

อิทธิพลของกลุ่มสีต่ออารมณ์และการตัดสินใจเข้าร้านอาหาร



นางสาววรากล ตันชนะเทวินทร์

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

The Influence of Color Combination on Emotion and Restaurant Entry Decision



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Architecture

Department of Architecture

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2017

Copyright of Chulalongkorn University



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

วารากุล ต้นทนะเทวินทร์ : อิทธิพลของกลุ่มสีต่ออารมณ์และการตัดสินใจเข้าร้านอาหาร (The Influence of Color Combination on Emotion and Restaurant Entry Decision) อ.ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ. ดร. วรภัทร์ อิงค์โรจน์ฤทธิ์, หน้า.

การใช้สีเป็นเทคนิคสำคัญในการออกแบบเพื่อดึงดูดใจลูกค้าและเพิ่มโอกาสด้านการตลาด การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองทางอารมณ์ในมิติของความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นต่อสีในสภาพแวดล้อม และพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านอาหารของลูกค้าที่เดินผ่านหน้าร้าน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้เข้าร่วมทดสอบจำนวน 496 คนได้ประเมินภาพจำลองร้านอาหารจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ตกแต่งด้วยลักษณะสีที่แตกต่างกันจำนวน 11 รูปแบบ ซึ่งมีวาระของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสีที่แตกต่างกัน โดยแต่ละคนให้คะแนนระดับการตอบสนองทางอารมณ์ด้วยคู่มือตรงข้ามจำนวน 9 คู่คำ พร้อมกับระบุการตัดสินใจเข้าร้านหรือไม่เข้าร้าน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าคุณลักษณะของสีส่งผลต่อการตอบสนองทางอารมณ์อย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) ร้านอาหารที่ออกแบบตกแต่งด้วยสีวรรณะร้อน สีสว่างหรือสีที่กลมกลืนกันจะได้รับคะแนนระดับความพึงพอใจสูงและส่งผลต่อการเพิ่มโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้าน จากการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกแสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจเป็นตัวแปรด้านอารมณ์ที่มีประสิทธิภาพในแบบจำลองการพยากรณ์โอกาสในการตัดสินใจเข้าร้าน ($OR = 12.167$, $R^2 = 0.768$, $\%correct = 90.7\%$) การศึกษาวิจัยนี้ขยายความรู้เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองทางอารมณ์และพฤติกรรมการตัดสินใจในสภาพแวดล้อม ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นสำหรับนักออกแบบและผู้ประกอบการในการเลือกใช้สีเพื่อเป็นกลยุทธ์ที่ดึงดูดสายตาในบริบทของร้านอาหาร เพื่อให้เข้าใจอิทธิพลของสีต่อการตอบสนองของลูกค้าในการตัดสินใจเข้าร้านมากยิ่งขึ้น งานวิจัยนี้จึงเสนอให้มีการศึกษาค้นคว้าคุณลักษณะอื่นของสีและบริบทของสภาพแวดล้อมจริงเพิ่มเติมโดยเฉพาะด้านความพึงพอใจ

ภาควิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์

ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม

ลายมือชื่อ อ.ที่ปริกษาหลัก

ปีการศึกษา 2560

5473803425 : MAJOR ARCHITECTURE

KEYWORDS: PREDICTING MODEL / COLOR ATTRIBUTE / EMOTION / ENTRY DECISION / RESTAURANT

WARAKUL TANTANATEWIN: The Influence of Color Combination on Emotion and Restaurant Entry Decision. ADVISOR: ASST. PROF. VORAPAT INKAROJIRIT, Ph.D., pp.

Color is an important design technique that aims to attract a customer and increase a marketing opportunity. The objective of this research is to examine the relationship between emotion responses in dimension of “Pleasure”, “Arousal” and “Dominance” to surrounding color and decision-making behavior of entering a restaurant made by pass-by customers. In this study, 496 participants evaluated 11 computer generated restaurant scenes which were decorated with different color tones, color values and color combinations. Each participant was asked to rate his/her emotional response level with nine pairs of bipolar words and described whether he/she would enter the restaurant or not.

Data analysis showed that color attributes significantly affected the emotional response ($p < .05$). The restaurants scenes with warm hue color tones, high-value colors or harmonious colors received a high pleasure response which increased the probability of entry. According to the logistic regression analysis, it demonstrated that satisfaction was an effective emotional predictor in simulating probability of entry (OR= 12.167, $R^2 = 0.768$, % correct = 90.7%). This study extends the understanding of the relationship between emotional responses and decision-making behavior in the surrounding environment which can be utilized as a fundamental guideline for designers and entrepreneurs in selecting colors to attract visual attention in the context of a restaurant. To fully understand the influence of colors in a customer’s response in entry decision, this study suggests that future research should investigate other color attributes in actual environmental contexts, particularly in the aspect of pleasure.

Department: Architecture

Student's Signature

Field of Study: Architecture

Advisor's Signature

Academic Year: 2017

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.วรภัทร์ อิงค์โรจน์ฤทธิ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความรู้ คำแนะนำและข้อคิดเห็น อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาวิจัย ทั้งยังช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนจนสำเร็จเสร็จสิ้น ตลอดจนการทำงาน ทั้งงาน สอนและงานวิจัย

ขอขอบพระคุณ รศ.พรรณชลัท สุริโยธิน รศ.ดร.ปิยลดา ทวีปรั้งสีพร รศ.ดร.อรรถจัน เศรษฐบุตร์ และผศ.ดร.ธาริณี รามสูต สำหรับความรู้ คำแนะนำและข้อคิดเห็นตลอดมา ตั้งแต่เริ่ม ศึกษาในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จนถึงการศึกษาในระดับดุษฎี บัณฑิตและการทำวิทยานิพนธ์นี้

ขอขอบพระคุณ ดร.วณิชยา กิตติไกรศักดิ์ สำหรับความรู้ คำแนะนำและข้อคิดเห็น อัน เป็นประโยชน์ยิ่งในการศึกษาวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัยและการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณคุณชูพงษ์ เมธิกุลชนันท์ (Nippon Paint) คุณภัทรา วัฒนเวลา และ เจ้าหน้าที่ฝ่าย Idea Color (TOA Paint) สำหรับการอนุเคราะห์ข้อมูลด้านแนวคิดในการออกแบบ สีและเอกสารประกอบ อันเป็นประโยชน์ในการศึกษาวิจัยนี้

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับ “ทุน 90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช” ที่สนับสนุนงบประมาณในการศึกษาวิจัยนี้

ขอขอบพระคุณคุณสิริชัย อ่ำไพสิริวงศ์และผู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนทุกท่าน ที่ให้ การสนับสนุนและช่วยเหลือเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบิดามารดาและครอบครัว ผู้มีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง ที่สนับสนุน และเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาเล่าเรียน คอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและให้กำลังใจเสมอมาจน สำเร็จการศึกษา

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	1
สารบัญภาพ	3
บทที่ 1 บทนำ	11
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	11
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	16
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	16
1.4 วิธีดำเนินการศึกษา.....	17
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	24
1.6 โครงสร้างเนื้อหาในวิทยานิพนธ์	25
1.7 นิยามคำศัพท์สำคัญ.....	27
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	33
2.1 การใช้สีในสภาพแวดล้อม.....	34
2.1.1 หลักการใช้สีจากทฤษฎีสีพื้นฐานและระบบสี	34
2.1.2 การมองเห็นสีและอารมณ์ต่อสี.....	50
2.1.3 บทบาทของสีในด้านการตลาดและการขาย	56
2.1.4 การใช้สีในสภาพแวดล้อมของร้านค้าและร้านอาหาร	60
2.2 บรรยากาศและภาพลักษณ์ของร้านอาหาร	66
2.2.1 การออกแบบภายในร้านอาหาร (restaurant interior design).....	66

2.2.2 บรรยากาศของร้านต่อการพฤติกรรมการซื้อ (retail atmosphere and purchasing behavior).....	79
2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สื่อในสภาพแวดล้อมต่อพฤติกรรมการซื้อ	80
2.3.1 Mehrabian-Russell Model (SOR Model) ในการประเมินร้านค้า.....	80
2.3.2 พฤติกรรมการซื้อและกระบวนการตัดสินใจ	82
2.3.3 อิทธิพลของปัจจัยด้านอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจ	84
2.4 การเก็บข้อมูลเบื้องต้น.....	89
2.4.1 การสัมภาษณ์ลูกค้าในร้านอาหารกรณีศึกษา	90
2.4.2 การสัมภาษณ์นักออกแบบตกแต่งภายใน	93
2.4.3 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสีและผู้จัดทำป้ายสี	97
2.5 สรุปการทบทวนวรรณกรรมและการเก็บข้อมูลเบื้องต้น.....	106
2.5.1 คุณลักษณะของสีที่เหมาะสมภายในร้านอาหาร	107
2.5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน.....	108
2.5.3 การนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ.....	109
2.5.4 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสี การตอบสนองทางอารมณ์และพฤติกรรมการตัดสินใจ .	110
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา.....	113
3.1 การทบทวนวรรณกรรมและเก็บข้อมูลเบื้องต้น.....	115
3.2 การออกแบบการทดลอง.....	116
3.2.1 การทดสอบนำร่อง 1	117
3.2.2 การทดสอบนำร่อง 2	118
3.3 รายละเอียดของตัวแปรสำคัญ.....	121
3.3.1 ตัวแปรกลุ่มสีที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งร้านอาหาร	122
3.3.2 ตัวแปรด้านการรับรู้และอารมณ์	126

3.3.3 ตัวแปรในด้านพฤติกรรม การตัดสินใจ	128
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	133
3.4.1 ภาพจำลอง	133
3.4.2 แบบสอบถาม	140
3.5 การเก็บข้อมูล	142
3.5.1 กลุ่มประชากรตัวอย่าง.....	142
3.5.2 ขั้นตอนและวิธีการในการทดสอบ	143
3.6 การวิเคราะห์ผล อภิปรายผลการศึกษาและสรุปผลการศึกษา	149
3.6.1 การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ	149
3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	150
3.6.3 การตรวจสอบผลการศึกษา.....	155
3.6.4 การอภิปรายผลและสรุปผลการศึกษา.....	155
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	157
4.1 รายละเอียดกลุ่มประชากรตัวอย่าง	158
4.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ.....	160
4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีต่ออารมณ์.....	166
4.3.1 วรรณะของสี (color tone).....	169
4.3.2 ความสว่างของสี (color value).....	171
4.3.3 ความกลมกลืนของสี (color harmony).....	173
4.3.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะสำคัญของสี	175
4.3.5 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีต่ออารมณ์.....	177
4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน	179
4.4.1 การทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านอารมณ์ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน	179

4.4.2	สมการตัวแปรเดียวในการพยากรณ์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน.....	180
4.4.3	สมการหลายตัวแปรในการพยากรณ์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน	186
4.5	ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสี่ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน	189
4.6	การตรวจสอบผลการศึกษา	191
4.6.1	การตรวจสอบความเชื่อมั่นของสมการพยากรณ์	191
4.6.2	การวิเคราะห์ปัจจัยของด้านอารมณ์.....	191
4.7	การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคล.....	195
4.7.1	อิทธิพลของปัจจัยด้านประชากรและสังคมวัฒนธรรมต่ออารมณ์.....	198
4.7.2	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากรและสังคมวัฒนธรรมต่ออารมณ์	202
4.7.3	อิทธิพลของปัจจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับอคติในการรับรู้.....	204
4.8	สรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญ	209
บทที่ 5	อภิปรายผลการศึกษา	211
5.1	ปัจจัยของด้านอารมณ์ใน PAD model.....	212
5.1.1	องค์ประกอบของความพึงพอใจ	212
5.1.2	องค์ประกอบของความตื่นตัว.....	213
5.1.3	องค์ประกอบของความโดดเด่น.....	213
5.2	ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสี่ต่ออารมณ์ในร้านอาหาร.....	216
5.2.1	สี่ที่สร้างความพึงพอใจ	216
5.2.2	สี่ที่สร้างความตื่นตัว.....	218
5.2.3	สี่ที่สร้างความโดดเด่น.....	219
5.3	ความสัมพันธ์ของอารมณ์ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน	220
5.3.1	ความพึงพอใจและการตัดสินใจ.....	221
5.3.2	ความตื่นตัวและการตัดสินใจเข้าร้าน.....	222

5.3.3 ความโดดเด่นและการตัดสินใจเข้าร้าน.....	224
5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านอารมณ์.....	226
5.5 อคติต่อการรับรู้สี (color bias).....	227
5.5.1 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและทักษะในการออกแบบ.....	227
5.5.2 ความชื่นชอบสี.....	227
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	229
6.1 การประยุกต์ใช้ผลการศึกษา.....	230
6.1.1 การนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในเชิงทฤษฎี.....	230
6.1.2 การประยุกต์ใช้ผลการศึกษาในเชิงปฏิบัติ.....	232
6.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษา.....	239
6.2.1 การกำหนดลักษณะกลุ่มสีที่ใช้ในการศึกษา.....	239
6.2.2 ความเหลื่อมล้ำในการแปลภาษาของตัวแปรด้านอารมณ์.....	239
6.2.3 ความแตกต่างของมิติทางวัฒนธรรม.....	241
6.2.4 ความแตกต่างระหว่างลักษณะของบุคคล.....	241
6.2.5 ความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมในการเลือกใช้แบบจำลองพฤติกรรม.....	242
6.2.6 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	242
6.2.7 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมองเห็นและการรับรู้สีในสภาพแวดล้อม.....	243
6.3 บทสรุปในการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....	244
.....	248
รายการอ้างอิง.....	248
ภาคผนวก.....	263
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	271

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2. 1	องค์ประกอบสำคัญในบรรยากาศของสภาพแวดล้อมภายในร้านค้า	69
ตารางที่ 2. 2	ตัวอย่างอิทธิพลของแต่ละสีในเชิงจิตวิทยาสภาพแวดล้อม	72
ตารางที่ 2. 3	แนวทางในการออกแบบแสงสว่างในร้านค้า.....	78
ตารางที่ 2. 4	ตัวอย่างตัวแปรหลักแต่ละประเภทที่สามารถใช้ในการแบ่งกลุ่มลูกค้า	88
ตารางที่ 2. 5	รายละเอียดของสภาพแวดล้อมในร้านอาหารกรณีศึกษา	91
ตารางที่ 3. 1	รายละเอียดค่าสีในกลุ่มสีตัวอย่างในการทดสอบแต่ละรูปแบบ.....	124
ตารางที่ 3. 2	คุณลักษณะของสีหลักที่ใช้ในการจำแนกลักษณะกลุ่มสี	126
ตารางที่ 3. 3	คู่มือที่ใช้วัดระดับการรับรู้และอารมณ์ในการทดสอบ	128
ตารางที่ 3. 4	รายละเอียดและที่มาของตัวแปรในการศึกษาวิจัย.....	132
ตารางที่ 3. 5	ระดับความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	154
ตารางที่ 4. 1	ลักษณะของกลุ่มประชากรตัวอย่าง (n=496).....	158
ตารางที่ 4. 2	ลักษณะด้านพฤติกรรมการใช้บริการร้านอาหารของกลุ่มประชากรตัวอย่าง (n=496).....	159
ตารางที่ 4. 3	ค่าเฉลี่ยและร้อยละของความชื่นชอบสีในกลุ่มประชากรตัวอย่างระหว่างเพศชาย (m) และหญิง (f) (n=496)	160
ตารางที่ 4. 4	ความถี่และร้อยละของจำนวนการสวมเรียงชุดภาพและสีอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการทดสอบ (n=496)	161
ตารางที่ 4. 5	ความแปรปรวนระหว่างตัวแปรเมื่อสีอิเล็กทรอนิกส์และการสวมเรียงชุดภาพ.....	162
ตารางที่ 4. 6	ระดับความสัมพันธ์ (r) ระหว่างคู่มือที่ใช้วัดระดับอารมณ์.....	164
ตารางที่ 4. 7	สัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบักของตัวแปรสำคัญที่ใช้วัดผล	166
ตารางที่ 4. 8	ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของอารมณ์ต่อกลุ่มสี (n=496).....	167
ตารางที่ 4. 9	ผลการวิเคราะห์ ANOVA ระหว่างอารมณ์ต่ออารมณ์ของสีที่แตกต่างกัน.....	170

ตารางที่ 4. 10 ผลการวิเคราะห์ ANOVA ระหว่างอารมณ์ต่อความสว่างของสีที่แตกต่างกัน.....	172
ตารางที่ 4. 11 ผลการวิเคราะห์ ANOVA ระหว่างอารมณ์ต่อความกลมกลืนของสีที่แตกต่างกัน....	174
ตารางที่ 4. 12 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวรรณะของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสีต่ออารมณ์.....	176
ตารางที่ 4. 13 ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของอารมณ์ใน PAD model ที่แจจแจงตามการตัดสินใจเข้าร้าน (n=496)	179
ตารางที่ 4. 14 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกของสมการตัวแปรเดี่ยว.....	181
ตารางที่ 4. 15 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกของสมการหลายตัวแปร	188
ตารางที่ 4. 16 ความถี่ (f) และร้อยละ (%) ในการตัดสินใจเข้าร้านของการใช้สีแต่ละแบบ (n=496).....	190
ตารางที่ 4. 17 ค่าน้ำหนักของตัวแปรด้านอารมณ์ต่อปัจจัยหลัก.....	193
ตารางที่ 4. 18 การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบโครงสร้างปัจจัยใน PAD model.....	194
ตารางที่ 4. 19 ความแตกต่างระหว่างเพศ อายุและภูมิลำเนาในกลุ่มประชากรตัวอย่าง (n=490) .	196
ตารางที่ 4. 20 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลลักษณะเฉพาะของบุคคลต่ออารมณ์ (n=496).....	197
ตารางที่ 4. 21 ผลการวิเคราะห์ t-test ระหว่างเพศต่ออารมณ์ใน PAD model.....	198
ตารางที่ 4. 22 ผลการวิเคราะห์ t-test ระหว่างช่วงอายุต่ออารมณ์ใน PAD model.....	200
ตารางที่ 4. 23 ผลการวิเคราะห์ t-test ระหว่างภูมิลำเนาต่ออารมณ์ใน PAD model	201
ตารางที่ 4. 24 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุและภูมิลำเนาต่ออารมณ์ใน PAD model.....	203
ตารางที่ 4. 25 ผลการวิเคราะห์ t-test ระหว่างความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและทักษะในการออกแบบ	204
ตารางที่ 4. 26 ผลการวิเคราะห์ ANOVA ความแตกต่างระหว่างความชื่นชอบสีต่างๆ ต่ออารมณ์ .	206
ตารางที่ 4. 27 ความแตกต่างระหว่างความชื่นชอบสีต่ออารมณ์ในกลุ่มสี 11 รูปแบบ	207

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1. 1 การเชื่อมโยงระหว่างสี อารมณ์และพฤติกรรมการตัดสินใจในการศึกษาวิจัยนี้ ประยุกต์จาก Stimuli-Organism-Response model (Mehrabian และ Russell, 1974)	15
ภาพที่ 1. 2 ขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา	18
ภาพที่ 2. 1 การจำแนกสีแต่ละสีออกจากกันระหว่างสีแดง สีส้ม สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงินและสี ม่วง (บน) โดยเป็นสีที่มองเห็นในแต่ละความยาวคลื่นที่ตามองเห็นได้แตกต่างกัน (ล่าง)	35
ภาพที่ 2. 2 น้ำหนักความสว่างของสีที่เริ่มจากสีที่สว่างต่ำ (สีมืด) ไปจนถึงสีที่สว่างสูง (สีสว่าง)	35
ภาพที่ 2. 3 ระดับความสดของสีที่เริ่มจากความสดต่ำซึ่งมีสีเทาเจือปนในสีแท้มากไปจนถึงความ สดสูงซึ่งไม่มีสีเทาเจือปนในสีแท้	35
ภาพที่ 2. 4 การผสมสีแบบบวก (ซ้าย) และวงจรสีพื้นฐานของสีของแสง (ขวา)	36
ภาพที่ 2. 5 การผสมสีแบบลบ (ซ้าย) และวงสีพื้นฐานของสีของวัตถุ (ขวา)	36
ภาพที่ 2. 6 การผสมสีแบบบวกของแม่สีของแสงทั้งสามสีที่เกิดเป็นแสงขาว	36
ภาพที่ 2. 7 วงสีพื้นฐานของสีวัตถุ (บน) และระดับความอ่อนเข้มของสีในวงสีพื้นฐาน (ล่าง)	37
ภาพที่ 2. 8 ลำดับชั้นของสี ทั้งสีชั้นที่ 1 (ซ้าย) สีชั้นที่ 2 (กลาง) และสีชั้นที่ 3 (ขวา) ในวงจรสี	38
ภาพที่ 2. 9 ตัวอย่างสีที่อยู่ตรงข้ามในวงจรสี	38
ภาพที่ 2. 10 ตัวอย่างสีที่อยู่ใกล้เคียงเรียงติดกันในวงจรสี	38
ภาพที่ 2. 11 วรรณะของสีระหว่างสีร้อนและเย็นในวงจรสี	39
ภาพที่ 2. 12 ตัวอย่างการสร้างสภาพสีโดยรวมที่มีสีเด่นครอบคลุมสีอื่นแต่โดยรวมเป็นสีที่ดู กลมกลืน	40
ภาพที่ 2. 13 ตัวอย่างหลักการใช้สีจากทฤษฎีสีพื้นฐานของคุณลักษณะของสีในวงจรสี	41
ภาพที่ 2. 14 ระบบสีและการระบุค่าสีในระบบสี Munsell	43
ภาพที่ 2. 15 ตัวอย่างระดับความสว่างและความสดของสีแดงในระบบสี Munsell	43
ภาพที่ 2. 16 ลักษณะของสีเหลืองส้ม 5YR 7/10 ที่ระบุค่าสีในระบบสี Munsell	43

ภาพที่ 2. 17 ตัวอย่างระดับความสว่างและความสดของสีแดงและการระบุค่าสีในระบบ NCS	44
ภาพที่ 2. 18 ลักษณะของสีเหลือง 0580-Y10R ที่ระบุค่าสีในระบบ NCS	44
ภาพที่ 2. 19 ระบบสีพื้นฐาน (ซ้าย) และคุณลักษณะสีที่ระบุค่าสีในระบบสี HSL และ HSV (ขวา)..	45
ภาพที่ 2. 20 ระบบสี HSB/HLS (ซ้าย) และคุณลักษณะสีที่ระบุค่าสีในระบบสี HSB/HLS (ขวา)	45
ภาพที่ 2. 21 ลักษณะของสีเหลือง 48:100:99 ที่ระบุค่าสีในระบบสี HSB.....	46
ภาพที่ 2. 22 ตัวอย่างการกำหนดค่าสีหรือเลือกสีในระบบสี HSB ในโปรแกรม Photoshop.....	46
ภาพที่ 2. 23 CIE Lab color space (ซ้าย) และการแสดงตำแหน่งของสีในแกน a* ที่ไล่สีจากสีเขียวไปสีแดง และ b* ที่ไล่สีจากสีน้ำเงินไปสีเหลือง ที่มา: Minolta (2003)	47
ภาพที่ 2. 24 ลักษณะของสีเหลือง 85*8*85* ที่ระบุค่าสีในระบบ CIE Lab.....	47
ภาพที่ 2. 25 ตัวอย่างการกำหนดหรือเลือกค่าสีในระบบสี CIE Lab ในโปรแกรม Photoshop.....	47
ภาพที่ 2. 26 ตัวอย่างพัคสีของ Pantone (บน) และข้อแนะนำการใช้สีของ Pantone (ล่าง).....	49
ภาพที่ 2. 27 ลักษณะของสีเหลือง Pantone 810C ที่ระบุค่าสีในระบบสี Pantone	49
ภาพที่ 2. 28 ตัวอย่างการกำหนดหรือเลือกค่าสีจากระบบสี Pantone ในโปรแกรม Photoshop..	49
ภาพที่ 2. 29 ตัวอย่างภาพที่ใช้ในแบบทดสอบการมองเห็นสีด้วยภาพใน Ishihara test color blindness (Ishihara, 1997).....	52
ภาพที่ 2. 30 การเชื่อมโยงสีและแนวคิดต่างๆ จากการศึกษาวิจัยของ Chan และ Courtney (2001).....	54
ภาพที่ 2. 31 ความชื่นชอบสีในกลุ่มคนที่แตกต่างกันที่เชื้อชาติและวัฒนธรรมระหว่างชาวอังกฤษและชาวจีนจากการศึกษาวิจัยของ Ou และคณะ (2012).....	54
ภาพที่ 2. 32 ตัวอย่างสีและกลุ่มสีที่ใช้ในการทดสอบ (บน) ลำดับและความถี่ของความพึงพอใจต่อสีและกลุ่มสีต่างๆ (ล่าง) ในกลุ่มผู้สูงอายุชาวเกาหลีจากการศึกษาวิจัยของ Cheng และคณะ (2007) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านงานออกแบบและการตลาด	55
ภาพที่ 2. 33 การจำแนกสีในมิติของการรับรู้ธรรมชาติของสีระหว่างวรรณะร้อน-เย็นและความสว่างของสีระหว่างสว่าง-มืดโดย Nippon Color and Design Research Institute (1990)	55
ภาพที่ 2. 34 การเชื่อมโยงลักษณะกลุ่มสีกับการรับรู้ภาพลักษณ์จากการสำรวจการใช้สีของผลิตภัณฑ์ เสื้อผ้า งานกราฟิกและเครื่องเรือนโดย Kobayashi (1990)	56

ภาพที่ 2. 35 การใช้สีในการสร้างภาพลักษณ์ของงานโฆษณาสินค้า (Gonzalez, 2005).....	58
ภาพที่ 2. 36 การสร้างภาพลักษณ์ของกลุ่มสีที่ดึงดูดเงินสดของธนาคาร (Patitad และคณะ, 2013).....	58
ภาพที่ 2. 37 การศึกษากลุ่มสีในงานออกแบบผลิตภัณฑ์และโฆษณาของแบรนด์ Armani (Hong และ Kim, 2013).....	58
ภาพที่ 2. 38 การประเมินด้านอารมณ์ในแบบจำลองพฤติกรรมในร้านอาหาร ประยุกต์จากการศึกษาของ Ryu และ Jang (2008) และ Lui และ Jang (2009).....	59
ภาพที่ 2. 39 ความพึงพอใจต่อความกลมกลืนของสีที่แตกต่างกันระหว่างสี ความสว่างของสีและตำแหน่งของสี (Ou, 2004)	62
ภาพที่ 2. 40 ความพึงพอใจต่อความกลมกลืนของสีที่แสดงให้เห็นว่าสีวรรณะเย็นที่มีความกลมกลืนกันสูงสร้างความพึงพอใจสูง (Schloss, 2011).....	62
ภาพที่ 2. 41 ภาพจำลองที่กำหนดให้สีของห้องประชุมแตกต่างกันในการศึกษาของ Hulshof (2013).....	63
ภาพที่ 2. 42 ตัวอย่างภาพจำลองที่กำหนดให้สีภายในร้านทำผมที่แตกต่างกันต่อการรับรู้และอารมณ์ของลูกค้าแตกต่างกันในการศึกษาวิจัยของ Yildirim และคณะ (2012).....	63
ภาพที่ 2. 43 ตัวอย่างภาพจำลองที่กำหนดให้สีภายในร้านค้ำที่มีสี ความสว่างของสีและความสดของสีแตกต่างกันซึ่งส่งผลต่ออารมณ์และพฤติกรรมต่างๆ ในการศึกษาวิจัยของ Brengman (2002).....	64
ภาพที่ 2. 44 ตัวอย่างสีของแสงสว่างในภาพจำลองร้านค้าและอารมณ์ที่ใช้ในการประเมินลักษณะสภาพแวดล้อมและเอกลักษณ์ของร้านค้าในการศึกษาวิจัยของ Schielke (2010).....	64
ภาพที่ 2. 45 แนวคิดในการกำหนดให้สีและแสงสว่างภายในร้านอาหารที่แตกต่างกันต่ออารมณ์และพฤติกรรมของลูกค้าในการศึกษาวิจัยของ Singh (2006).....	66
ภาพที่ 2. 46 การให้สีและแสงสว่างภายในร้านอาหารที่แตกต่างกันที่ส่งผลต่ออารมณ์และพฤติกรรมของลูกค้าในการศึกษาวิจัยของ Wardono และคณะ (2012).....	66
ภาพที่ 2. 47 ตัวอย่างการใช้สีหลักตามธีมและแนวโน้มสีที่กำลังนิยมจากผู้ผลิตเพื่อความสวยงาม ...	73
ภาพที่ 2. 48 ตัวอย่างการใช้สีเพื่อดึงดูดความสนใจที่ส่วนหน้าร้านค้า.....	73

ภาพที่ 2. 49 การใช้สีที่แตกต่างกันที่ส่งผลต่อความรู้สึกและบรรยากาศภายในร้านอาหาร จากการศึกษาวิจัยของ Wardono และคณะ (2012)	73
ภาพที่ 2. 50 ตัวอย่างค่าความถูกต้องของสีของแสงของแหล่งกำเนิดแสงที่แตกต่างกัน	76
ภาพที่ 2. 51 สีของแสงสว่างและค่า CCT ของแสงใน CIE color plane	77
ภาพที่ 2. 52 ตัวอย่างสีของแสงสว่างที่เทียบกับค่า CCT (ซ้าย) และค่า CRI (ขวา)	77
ภาพที่ 2. 53 รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า อารมณ์และพฤติกรรมตอบสนองใน SOR Model ตามแนวคิดของ Mehrabian และ Russell (1974)	81
ภาพที่ 2. 54 โครงสร้างความสัมพันธ์และระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยจากการศึกษาวิจัยของ Jang และ Namkung (2009) ที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพอาหาร (P) บรรยากาศ (A) คุณภาพการบริการ (S) อารมณ์เชิงบวก (E+) และอารมณ์เชิงลบ (E-) ไปสู่พฤติกรรมภายในร้าน (BI) โดยที่สี (A3) สัมพันธ์กับบรรยากาศสูง (0.88) และเชื่อมโยงไปสู่พฤติกรรมด้วยอารมณ์เชิง บวก.....	85
ภาพที่ 2. 55 โครงสร้างความสัมพันธ์และระดับความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์เชิงบวก (PE) คุณค่า (PV) และอารมณ์เชิงลบ (NE) ต่อการออกแบบภายใน (ID) บรรยากาศ (AM) การจัดผัง (SL) คน (HE) ไปสู่พฤติกรรมภายในร้าน (BI) ของปัจจัยในการศึกษาวิจัยของ Liu และ Jang (2009).....	86
ภาพที่ 2. 56 โครงสร้างความสัมพันธ์และระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในด้านความพึงพอใจ (PL) และความตื่นตัว (AR) ต่อความสวยงาม (FA) แสงสว่าง (LI) การจัดผัง (AM) อุปกรณ์ (DE) พนักงาน (EM) ไปสู่พฤติกรรมภายในร้าน (BI) โดยที่สีวรรณะร้อน (FA4) เป็นปัจจัยด้านความ สวยงาม (0.8) ซึ่งส่งผลต่อความพึงพอใจ (0.22) และพฤติกรรมภายในร้าน (0.36) ในการศึกษา วิจัยของ Ryu และ Jang (2008).....	86
ภาพที่ 2. 57 โครงสร้างความสัมพันธ์และระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านอารมณ์ต่างๆ ต่อพฤติกรรมภายในร้านทั้งพฤติกรรมเชิงบวกและเชิงลบในการศึกษาวิจัยของ Brengman (2002).....	87
ภาพที่ 2. 58 ตัวอย่างความรู้สึกต่อกลุ่มสีที่ใช้ออกแบบตกแต่งในร้านตัวอย่าง	92
ภาพที่ 2. 59 ตัวอย่างธีมสีและโครงสร้างที่แสดงในแคตตาล็อกสีสำหรับงานสถาปัตยกรรมจากผู้ผลิต ..	98
ภาพที่ 2. 60 ตัวอย่างโครงสร้างและทัศนียภาพที่แสดงในแคตตาล็อกสีสำหรับงานสถาปัตยกรรมจาก ผู้ผลิต ที่มา: Nippon Paint Interior Collection (ม.ป.ป.).....	98

ภาพที่ 2. 61 ตัวอย่างโครงสร้างสีทางเลือกที่แนะนำสำหรับตกแต่งภายในและทัศนียภาพจำลอง.....	99
ภาพที่ 2. 62 ตัวอย่างโครงสร้างสีทางเลือกที่แนะนำสำหรับงานสถาปัตยกรรมและทัศนียภาพจำลอง...	100
ภาพที่ 2. 63 ตัวอย่างพัคสีจากบริษัทผู้ผลิตสี	100
ภาพที่ 2. 64 ตัวอย่างแคตตาล็อกสีจากผู้ผลิตและจัดจำหน่ายสี	101
ภาพที่ 2. 65 Munsell color chart reference books based on Munsell color system ...	101
ภาพที่ 2. 66 ตัวอย่างแนวทางการใช้สีในสำหรับสถาปัตยกรรมแบ่งเป็นส่วนสีผนังหลักและงานตกแต่ง ที่มา: Color is all around by TOA Idea Color (ม.ป.ป.).....	102
ภาพที่ 2. 67 ตัวอย่างแนวทางการใช้สีสำหรับงานสถาปัตยกรรมจากผู้ผลิตที่อ้างอิงจากวงจรสีพื้นฐาน.....	102
ภาพที่ 2. 68 ตัวอย่างแนวทางการใช้สีในพัคสี เช่น แนวทางในการจัดกลุ่มสีพื้นฐานโดยอ้างอิงจากวงจรสีพื้นฐาน (บน) และแนวทางในการเลือกสีจากคุณลักษณะของสี (ล่าง).....	103
ภาพที่ 2. 69 ร้านอาหารที่ตั้งอยู่ภายในอาคารและวางตัวเรียงรายต่อเนื่องกันตามแนวทางเดิน.....	104
ภาพที่ 2. 70 ตัวอย่างทัศนียภาพของร้านอาหารที่สามารถมองเห็นบรรยากาศโดยรวมภายในร้านจากบริเวณพื้นที่หน้าร้านในระยะใกล้ ร้านอาหารที่ตั้งอยู่ในอาคารที่ลูกค้าสัญจรบริเวณพื้นที่หน้าร้าน	105
ภาพที่ 2. 71 กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยนี้ที่แสดงการเชื่อมโยงตัวแปรสำคัญในแต่ละส่วน โดยอธิบายขยายความจาก SOR Model ของ Mehrabian และ Russell (1974).....	111
ภาพที่ 3. 1 ลำดับและรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาวิจัย.....	114
ภาพที่ 3. 2 กลุ่มสี 11 รูปแบบที่จำแนกตามแนวคิดของ Kobayashi (1990) ในระบบ hue and value tone system โดยแสดงจำนวนตัวอย่างที่พบจากการสำรวจในวงเล็บ.....	123
ภาพที่ 3. 3 สัดส่วนสีที่กำหนดในการใช้ในภาพจำลองทั้ง 5 สีเป็น 8:5:2.....	123
ภาพที่ 3. 4 ผังพื้น (บน) และรูปตัด (ล่าง) ของร้านอาหารตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างภาพจำลอง.....	134
ภาพที่ 3. 5 ตำแหน่งมุมมอง (V1-V3) ในผังพื้น (บน) และผังไฟฟ้า (ล่าง) ของร้านอาหารตัวอย่าง	135
ภาพที่ 3. 6 ภาพทัศนียภาพของร้านอาหารตัวอย่างบริเวณทางเดินหน้าร้านทั้งสามมุมมอง (V1-V3).....	136

ภาพที่ 3. 7 การมองเห็นของมนุษย์ในมุมมองปกติที่ทำมุม 40° กับระนาบนอน ทำให้ภาพปกติที่มองเห็นส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ผนัง (พื้นที่แรเงาในภาพ) ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนที่ปรับเปลี่ยนตัวแปรต้นในภาพ	137
ภาพที่ 3. 8 สีหลักและสีรองที่กำหนดในภาพร้านอาหารตัวอย่างแต่ละภาพ	137
ภาพที่ 3. 9 ภาพจำลองร้านอาหารตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบจำนวน 11 ภาพ (Scenario 1 - 11) ที่ออกแบบตกแต่งด้วยสีแตกต่างกัน โดยแต่ละชุดภาพประกอบด้วยภาพทัศนียภาพที่แตกต่างกัน 3 มุมมอง ณ บริเวณทางเดินด้านหน้าร้าน.....	138
ภาพที่ 3. 10 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งคอมพิวเตอร์ (ชาย) และแท็บเล็ต (ขวา) ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ..	140
ภาพที่ 3. 11 มาตรฐานระดับอารมณ์ 7 ระดับในแบบสอบถามในส่วนของที่ 2 และการตัดสินใจในส่วนที่ 3.....	141
ภาพที่ 3. 12 Ishihara Test for Color Blindness.....	142
ภาพที่ 3. 13 การเก็บข้อมูลด้วยการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ภายในสภาพแวดล้อมที่ควบคุม.....	146
ภาพที่ 3. 14 ภาพถ่ายขณะทดสอบด้วยการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์	146
ภาพที่ 3. 15 การเก็บข้อมูลด้วยการดูภาพจากหน้าจอแท็บเล็ตภายในสภาพแวดล้อมที่ควบคุม	147
ภาพที่ 3. 16 ภาพถ่ายขณะทดสอบด้วยการดูภาพจากหน้าจอแท็บเล็ต.....	147
ภาพที่ 3. 17 ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง	148
ภาพที่ 3. 18 ตัวอย่างกราฟความสัมพันธ์ของตัวแปรในการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก	153
ภาพที่ 4. 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการรับรู้และอารมณ์ต่อกลุ่มสีที่แตกต่างกัน	168
ภาพที่ 4. 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอารมณ์เมื่อพิจารณาอารมณ์ของสีที่แตกต่างกัน.....	171
ภาพที่ 4. 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอารมณ์เมื่อพิจารณาความสว่างของสีที่แตกต่างกัน	173
ภาพที่ 4. 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอารมณ์เมื่อพิจารณาความกลมกลืนของสีที่แตกต่างกัน ..	175
ภาพที่ 4. 5 ความสัมพันธ์ระหว่างความสวย-ไม่สวย (P1) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน.....	182
ภาพที่ 4. 6 ความสัมพันธ์ระหว่างความน่าสบาย-น่าอึดอัด (P2) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน	183
ภาพที่ 4. 7 ความสัมพันธ์ระหว่างความชอบ-ไม่ชอบ (P3) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน	183

ภาพที่ 4. 8 ความสัมพันธ์ระหว่างความตื่นเต้นเร้าใจ-เจียบสงบ (A1) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน	184
ภาพที่ 4. 9 ความสัมพันธ์ระหว่างความมีชีวิตชีวา-หดหู่ (A2) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน.....	184
ภาพที่ 4. 10 ความสัมพันธ์ระหว่างความน่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ (A3) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน.....	185
ภาพที่ 4. 11 ความสัมพันธ์ระหว่างความมีเอกลักษณ์-ดูธรรมดา (D1) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน	185
ภาพที่ 4. 12 ความสัมพันธ์ระหว่างความหุ่หรมามีราคา-ประหยัดราคาถูก (D2) ต่อการตัดสินใจ เข้าร้าน.....	186
ภาพที่ 4. 13 ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นกันเอง-เป็นทางการ (D3) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน....	186
ภาพที่ 4. 14 เปรียบเทียบการตัดสินใจเลือกเข้าร้านระหว่างกลุ่มสีที่มีลักษณะแตกต่างกันทั้งหมด	190
ภาพที่ 4. 15 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านอารมณ์ต่อปัจจัยหลักใน PAD model	195
ภาพที่ 5. 1 ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจต่อการตัดสินใจเข้าร้าน	222
ภาพที่ 5. 2 ความสัมพันธ์ระหว่างความตื่นตัวต่อการตัดสินใจเข้าร้าน	223
ภาพที่ 5. 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความโดดเด่นต่อการตัดสินใจเข้าร้าน	225
ภาพที่ 6. 1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับอารมณ์ที่เป็นตัวแปรพยากรณ์ในการตัดสินใจเข้าร้าน ทั้งหมด.....	235
ภาพที่ 6. 2 ระดับอารมณ์ที่เป็นตัวแปรพยากรณ์ในการตัดสินใจเข้าร้านทั้งหมดและข้อเสนอแนะ ในการเลือกใช้ออกแบบตกแต่งร้านอาหารเพื่อเพิ่มความรู้สึกในมิติต่างๆ	236
ภาพที่ 6. 3 ตัวอย่างข้อเสนอแนะแนวทางใช้งานที่ช่วยในการเลือกสีจากจากชาร์ตสีตามแนวคิด ของ Kobayashi (1990) ซึ่งสามารถเลือกใช้สีวรรณะร้อนที่สว่างเพื่อสร้างความน่าสนใจให้แก่ ร้านอาหาร	237
ภาพที่ 6. 4 ตัวอย่างข้อเสนอแนะแนวทางใช้งานที่ช่วยในการเลือกสีจากตัวอย่างจากชาร์ตสีของ ผู้ผลิต ซึ่งสามารถเลือกใช้สีวรรณะร้อนที่สว่างเพื่อสร้างความน่าสนใจให้แก่ร้านอาหาร	237
ภาพที่ 6. 5 ตัวอย่างข้อเสนอแนะแนวทางใช้งานที่ช่วยในการเลือกสีจากตัวอย่างจากพั้ดสี/วงจรัสสี hue and tone system ซึ่งสามารถเลือกใช้สีวรรณะร้อนที่สว่างเพื่อสร้างความน่าสนใจให้แก่ ร้านอาหาร	238

ภาพที่ 6. 6 ตัวอย่างข้อเสนอแนะแนวทางใช้งานที่ช่วยในการเลือกสีจากอย่างจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถเลือกใช้สีวรรณะร้อนที่สว่างเพื่อสร้างความน่าสนใจให้แก่ร้านอาหาร..... 238



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ธุรกิจร้านอาหารเป็นธุรกิจหนึ่งที่สามารถสร้างผลกำไรให้แก่ผู้ประกอบการได้ในระดับที่ดี ร้านอาหารจำนวนมากถูกออกแบบและตกแต่งให้มีเอกลักษณ์ โดดเด่นและดึงดูดใจลูกค้า เพื่อเพิ่มโอกาสในการขาย ภาพลักษณ์และบรรยากาศภายในร้านอาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อหรือเลือกใช้บริการของลูกค้า บรรยากาศของร้านสามารถสร้างความประทับใจแรกเห็น (first visual impression) ให้ความผ่อนคลายและเป็นประสบการณ์ที่ดีแก่ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ (Kim และ Moon, 2009) ซึ่งการสื่อสารภาพลักษณ์ผ่านบรรยากาศของร้านไปยังลูกค้านั้นมี ความสำคัญยิ่งต่อโอกาสทางการตลาดของธุรกิจ (Ebster และ Garaus, 2011; Kerfoot และคณะ, 2003; Quartier และคณะ, 2009) และกระตุ้นพฤติกรรมการซื้อ (Hussain และ Mashar, 2015; Law และคณะ, 2012; Mehta และ Chugan, 2013) การออกแบบสภาพแวดล้อมภายในร้านอาหาร ควรพิจารณาทั้งองค์ประกอบของงานสถาปัตยกรรม การจัดแสดงสินค้า ลักษณะเครื่องเรือน สี สัน และแสงสว่าง เพื่อสร้างความประทับใจและสื่อสารภาพลักษณ์ของร้านแก่ลูกค้า (Othman และ Goodarizard, 2013; Reimer และ Kuehn, 2005; Yildirim และคณะ, 2012)

ร้านอาหารเป็นร้านค้ารูปแบบหนึ่งที่มีการขายทั้งสินค้าและบริการ ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ มีความคาดหวังต่อสินค้า (อาหาร) และบริการที่สอดคล้องกับภาพลักษณ์ของร้านที่ตนเห็น (Edwards และ Gustafsson, 2008) ลูกค้าส่วนใหญ่ตัดสินใจเลือกใช้บริการจากภาพลักษณ์ที่มองเห็นเป็นลำดับแรก โดยที่บรรยากาศของร้านยังสามารถแสดงลักษณะเฉพาะ ประเภทอาหาร ระดับราคา คุณภาพ และลักษณะการบริการ รวมทั้งความเชื่อมั่นต่อสินค้าและบริการ อันเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการประเมินค่าในการตัดสินใจของลูกค้า (Kim และ Moon, 2009) ในการเข้าร้าน การซื้อและการกลับมาใช้บริการซ้ำ (Jang และ Namkung, 2009; Kim และ Moon, 2009; Lui และ Jang, 2009; Ryu และ

Jang, 2008) ตลอดจนพฤติกรรมลักษณะอื่นที่เกิดขึ้น อาทิเช่น การสนทนาพูดคุย การใช้เวลาในร้าน และการแนะนำต่อ เป็นต้น (Söker, 2009; Warnodo และคณะ, 2012)

การสร้างบรรยากาศภายในร้านสามารถใช้เทคนิคพิเศษต่างๆ ในการออกแบบตกแต่ง ทั้ง (AIC, 1993)การใช้สี สัน แสงสว่าง ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ การจัดวางผังและของประดับตกแต่ง รวมถึง การออกแบบกราฟิก ซึ่งการใช้สีสามารถดึงดูดสายตาเรียกความสนใจได้ดีและมีการลงทุนน้อยกว่า เทคนิคอื่น สีจึงเป็นเทคนิคสำคัญในการตกแต่งองค์ประกอบด้านกายภาพในสภาพแวดล้อมที่ต้อง พิจารณาในการออกแบบ เนื่องจากสีส่งผลต่อความประทับใจแรกเห็น (Countryman และ Jang, 2006) ภาพลักษณ์ของร้าน (Baker และคณะ, 1994; Bellizzi และคณะ, 1983; Singh, 2006) อารมณ์และพฤติกรรม (Babin และคณะ, 2003; Bellizzi และ Hite, 1992; Chebat และ Morrin, 2007; Cho และ Lee, 2017; Crowley, 1993; van Rompay และคณะ, 2012; Yildirim และคณะ , 2012) รวมทั้งสามารถสร้างความแตกต่างและโดดเด่นเหนือร้านคู่แข่งได้เป็นอย่างดี การ ศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของสีต่อการตอบสนองทางอารมณ์ในร้านค้าและร้านอาหาร (Babin และคณะ, 2003; Bellizzi และ Hite, 1992; Brengman, 2002; Jacquire และ Giboreau, 2012; Othman และ Goodarizard, 2013; Wardono และคณะ, 2012; Yildirim และ Akalin-Baskaya, 2007) ได้ศึกษาคุณลักษณะของสี อาทิเช่น สี (hue) วรรณะของสี (color tone) ความสดของสี (color saturation) ความสว่างของสี (color value) และความกลมกลืนของสี (color harmony) ในต่างสภาพแวดล้อมตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาที่หลากหลายแตกต่างกันออกไป โดยส่วนใหญ่มุ่ง ศึกษาอิทธิพลของสีต่ออารมณ์ (color effects on emotion) และอิทธิพลของสีต่อพฤติกรรม (color effects on behavior)

การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสี การรับรู้และอารมณ์ และพฤติกรรมตอบสนองต่อ สภาพแวดล้อม สามารถอธิบายความสัมพันธ์ด้วยรูปแบบของการวัดอารมณ์ (emotional measurement) ที่อธิบายความสัมพันธ์เป็นลำดับขั้นระหว่าง สิ่งเร้า (stimuli) อารมณ์ (organism) และการตอบสนอง (response) ทางพฤติกรรม เรียกว่า “Stimuli-Organism-Response model” หรือ SOR model (Mehrabian และ Russell, 1974) สามารถใช้อธิบายลักษณะของสภาพอารมณ์ ในการศึกษาวิจัยด้านการตลาดและจิตวิทยาสภาพแวดล้อม (environmental psychology) ที่ อธิบายเชื่อมโยงผลและเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองทางอารมณ์และพฤติกรรมของผู้บริโภค

ต่อสินค้า บริการและบรรยากาศหรือสภาพแวดล้อมได้ ซึ่งอารมณ์เชิงบวกที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมสามารถส่งผลต่อพฤติกรรมเชิงบวกในการสร้างแรงจูงใจในการซื้อ ความรู้สึกพึงพอใจเป็นแรงจูงใจให้ตัดสินใจซื้อ ส่งผลให้ใช้เวลาภายในร้านนานขึ้นและกลับมาใช้บริการซ้ำ (Brenngman, 2002; Jang และ Namkung, 2009; Kim และ Moon, 2009)

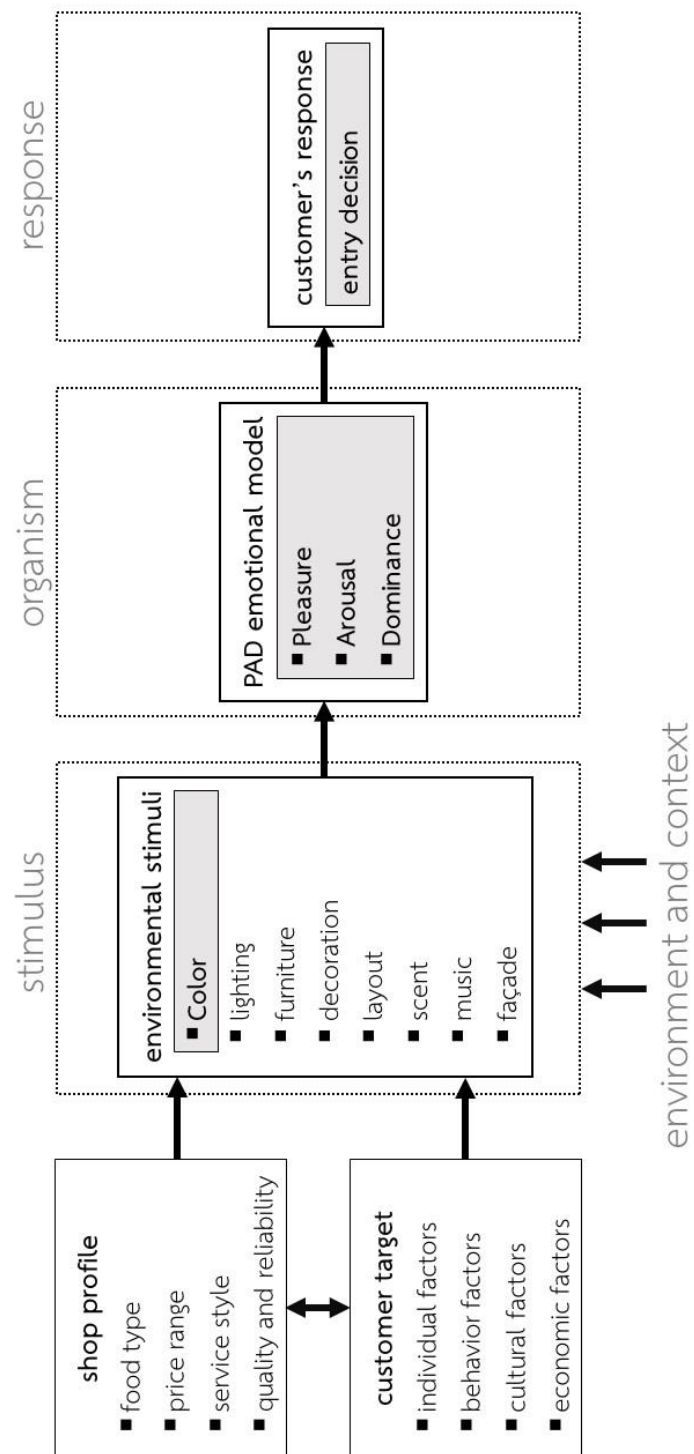
ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสี อารมณ์และพฤติกรรมในการศึกษาวิจัยในอดีตนั้น อธิบายความสัมพันธ์ที่แยกออกเป็นสามส่วน ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างสีและอารมณ์ ความสัมพันธ์ระหว่างสีและพฤติกรรม และความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์และพฤติกรรม หากแต่การอธิบายการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อสีในสภาพแวดล้อมไปสู่พฤติกรรมยังมีไม่มาก ทำให้การประยุกต์ใช้ในบริบทของการตัดสินใจเข้าร้านค่อนข้างจำกัดและยังไม่เป็นรูปธรรมชัดเจน

นอกจากนี้การศึกษาก่อนหน้าในเรื่องสีในสภาพแวดล้อมต่อการตอบสนองทางอารมณ์และพฤติกรรมของลูกค้าภายในร้านอาหาร ส่วนใหญ่เป็นการทดสอบอิทธิพลของสีต่ออารมณ์และพฤติกรรมลักษณะต่างๆ ในบริบทของลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการภายในร้านอาหาร ซึ่งเป็นการบ่งชี้ถึงอิทธิพลและระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการออกแบบและสีเท่านั้น การอธิบายถึงแนวทางในการออกแบบสีจึงค่อนข้างจำกัดและเกิดเป็นข้อสงสัยว่าจะต้องออกแบบสีอย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบสีที่สร้างภาพลักษณ์ที่ดีและจูงใจให้ลูกค้าตัดสินใจเข้าร้าน การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสี อารมณ์และพฤติกรรมของลูกค้าที่ชัดเจนสำหรับบริบทของร้านอาหารนั้นสามารถเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งสีที่ส่งผลที่ดีต่ออารมณ์และพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน

การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อสีในสภาพแวดล้อมของร้านต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าใช้บริการในร้านอาหาร โดยคำนึงถึงบริบทของร้านและบรรยากาศทางธุรกิจในปัจจุบัน ซึ่งนักออกแบบและผู้ประกอบการสามารถใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการเลือกใช้สีภายในร้านอาหารที่แสดงภาพลักษณ์ของร้านไปยังลูกค้า ซึ่งเป็นการส่งเสริมโอกาสทางการตลาดแก่ธุรกิจร้านอาหาร โดยมีประเด็นคำถามหลักในการศึกษาวิจัย เพื่ออธิบายความสัมพันธ์และเชื่อมโยงระหว่างอารมณ์ต่อสีไปสู่การตัดสินใจเข้าร้านของลูกค้า ดังต่อไปนี้

1. ลักษณะของสีที่แตกต่างกันภายในร้านอาหารมีอิทธิพลต่อลักษณะอารมณ์หรือไม่
2. อารมณ์มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร้านของกลุ่มลูกค้าหรือไม่ อารมณ์ลักษณะใดที่เป็นตัวแปรพยากรณ์โอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านที่ดี
3. สีลักษณะใดที่สามารถส่งเสริมโอกาสด้านการตลาดแก่ธุรกิจร้านอาหาร ทั้งการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและสามารถจูงใจให้ลูกค้าตัดสินใจเข้าร้าน

การศึกษาวิจัยนี้มีความสำคัญทั้งในด้านทฤษฎีและด้านการประยุกต์ใช้ สำหรับความสำคัญในด้านทฤษฎีนั้น การศึกษาวิจัยนี้ได้ขยายความรู้เดิมในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์และพฤติกรรมในสภาพแวดล้อม โดยพัฒนาแบบจำลองการพยากรณ์พฤติกรรม (behavioral predicting model) ที่เชื่อมโยงและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมของร้าน อารมณ์และการตัดสินใจเข้าร้านของลูกค้า ส่วนการประยุกต์ใช้นั้นผลการศึกษาวิจัยนี้สามารถเป็นแนวทางเบื้องต้นในการเลือกใช้สีสำหรับนักออกแบบและผู้ประกอบการร้านอาหาร ซึ่งสามารถเลือกใช้สีที่เหมาะสมในการเพิ่มโอกาสทางการตลาดให้แก่ธุรกิจร้านอาหาร ตลอดจนสามารถเลือกใช้สีที่ในการสร้างอารมณ์หรือบรรยากาศของร้านตามลักษณะต่างๆ ที่ต้องการสื่อสารไปยังลูกค้าอีกด้วย โดยที่การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญในข้างต้น ซึ่งประกอบด้วย สี การตอบสนองทางอารมณ์ในมิติของความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น และพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านของลูกค้า นั้นเป็นตัวแปรสำคัญที่ใช้ในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสีไปสู่การตัดสินใจ โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1. 1 การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมกระตุ้นใจในการศึกษาวิจัยนี้ประยุกต์จาก Stimuli-Organism-Response model (Mehrabian และ Russell, 1974)

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ใช้ในการออกแบบและตกแต่งภายในร้านอาหาร การตอบสนองทางอารมณ์ในมิติของความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น และพฤติกรรมการตัดสินใจของลูกค้า เพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาดสำหรับธุรกิจร้านอาหาร และเสนอสมการพยากรณ์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1.2.1 เพื่อศึกษาอิทธิพลของสีที่มีลักษณะแตกต่างกันภายในร้านอาหารต่ออารมณ์

1.2.2 เพื่อศึกษาอิทธิพลและความสัมพันธ์ของอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน และ

เปรียบเทียบตัวแปรด้านอารมณ์ต่างๆ ที่สามารถใช้เป็นตัวแปรพยากรณ์โอกาสในการตัดสินใจร้านที่ดี

1.2.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสีที่มีลักษณะแตกต่างกันภายในร้านอาหารต่อพฤติกรรมการ

ตัดสินใจเข้าร้าน และเสนอแนะแนวทางในการเลือกใช้สีสำหรับออกแบบตกแต่งสภาพแวดล้อมที่จูงใจให้ลูกค้าตัดสินใจเข้าร้าน

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์หลักของการศึกษา จึงกำหนดขอบเขตของการศึกษาและตัวแปรที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.3.1 ธุรกิจร้านอาหารในปัจจุบันเติบโตและแข่งขันกันสูง ตัวอย่างของการแข่งขันที่เห็นได้ชัดเจน คือ กลุ่มร้านอาหารที่ตั้งอยู่ภายในอาคารต่างๆ เช่น ห้างสรรพสินค้า สำนักงานและอาคารพักผู้โดยสาร เป็นต้น ร้านอาหารส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกันและเรียงตัวต่อเนื่องกัน เกิดข้อจำกัดด้านมุมมองบรรยากาศของร้านและงานออกแบบ จึงกำหนดลักษณะของร้านอาหารตัวอย่างในบริบทที่ตั้งอยู่ในอาคารห้างสรรพสินค้าที่มีข้อจำกัดด้านมุมมองที่เห็นได้เพียงด้านเดียว โดยรายละเอียดของลักษณะ

ของงานสถาปัตยกรรม ระยะและมุมมองที่กำหนดในการทดสอบนั้นแสดงในบทที่ 3 ดังนั้น สถานการณ์จำลองในการศึกษาวิจัยนี้เป็นการมองเห็นหน้าร้านอาหารจากมุมมองแรกเห็นเมื่อเดินผ่าน เท่านั้น

1.3.2 การศึกษาวิจัยนี้มุ่งพิจารณาสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อมเฉพาะที่เท่านั้น องค์ประกอบอื่นที่สามารถมองเห็น (visual elements) ในสภาพแวดล้อม ทั้งแสงสว่าง เครื่องเรือน การตกแต่งและการจัดผังพื้น ขนาดสัดส่วนพื้นที่และความหนาแน่นภายในร้านเป็นตัวแปรควบคุม โดยร้านอาหารตัวอย่าง ตกแต่งด้วยรูปแบบเรียบง่ายและไม่มีคนในภาพเพื่อลดปัจจัยแทรกสอดด้านการตกแต่งในภาพ สถานการณ์จำลอง (simulation scene) จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์

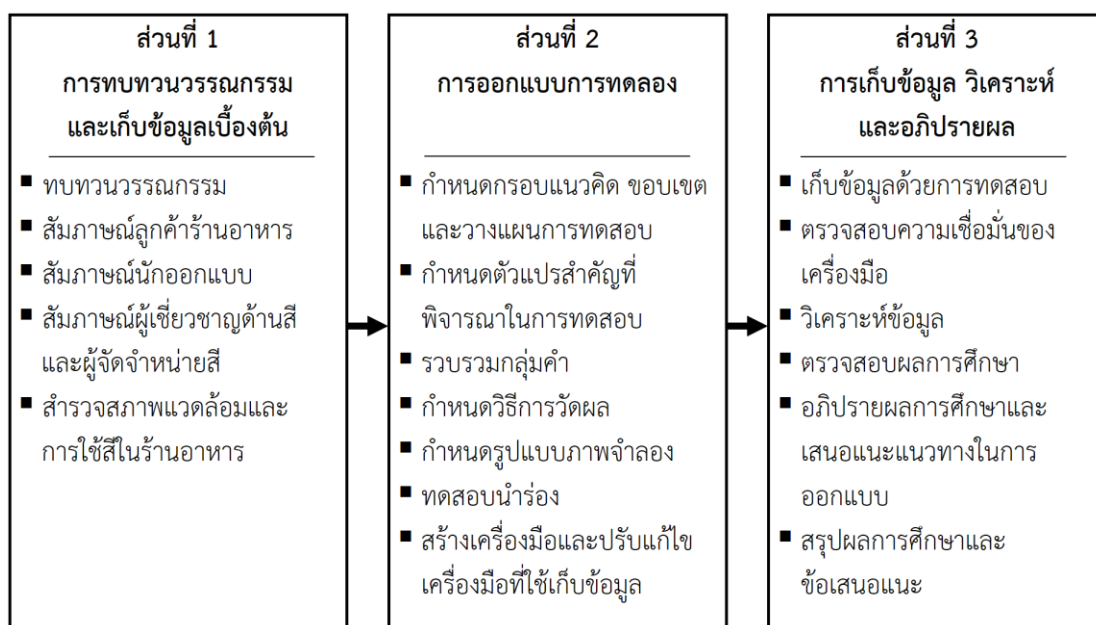
1.3.3 การป้องกันการรบกวนขณะมองภาพในการทดสอบนั้นควบคุมบรรยากาศโดยรวมในขณะทดสอบ โดยเฉพาะภาพ เสียงและกลิ่นของอาหาร-เครื่องดื่ม รวมทั้งควบคุมช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล ให้อยู่ระหว่างหลังมื้ออาหารที่ใกล้เคียงกันในแต่ละครั้ง

1.3.4 ประชากรตัวอย่างที่สนใจเป็นลูกค้าร้านอาหารเป็นชาวไทยที่ตัดสินใจเลือกเข้าร้านและเป็นลูกค้าร้านอาหารที่ไปรับประทานอาหารที่ร้านอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใหญ่ไปจนถึงกลุ่มผู้สูงอายุที่ครอบคลุมลูกค้าวัยเรียน วัยทำงานและวัยเกษียณที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกซื้อ และมีกำลังซื้อสินค้าและบริการภายในร้านอาหาร อีกทั้งประชากรตัวอย่างทั้งหมดต้องมีความสามารถในการมองเห็นสีปกติหรือไม่เป็นผู้ที่ตาบอดสี

1.4 วิธีดำเนินการศึกษา

ขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การทบทวนวรรณกรรมและเก็บข้อมูลเบื้องต้น โดยศึกษาทฤษฎีและแนวคิดจากเอกสาร บทความ งานวิจัยและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งข้อมูลจากการสำรวจและสัมภาษณ์ ส่วนที่ 2 การออกแบบการทดลอง โดยกำหนดกรอบแนวคิดและขอบเขตในการศึกษา สรุปตัวแปรสำคัญและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ

ข้อมูล ส่วนที่ 3 การเก็บข้อมูล วิเคราะห์และอภิปรายผลจากการทดสอบในกลุ่มประชากรตัวอย่าง และสรุปผลการศึกษา โดยมีขั้นตอนและรายละเอียด ดังแสดงในภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 ขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา

1.4.1 ส่วนที่ 1 การทบทวนวรรณกรรมและเก็บข้อมูลเบื้องต้น

1.4.1.1 ทบทวนวรรณกรรม

ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดจากเอกสาร บทความ งานวิจัยและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องในเรื่อง ความสำคัญของบรรยากาศร้านอาหาร อิทธิพลของสีในสภาพแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สีในสภาพแวดล้อมต่อพฤติกรรมการตัดสินใจ เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสีในสภาพแวดล้อม อารมณ์และพฤติกรรมการตัดสินใจ ประกอบกับข้อมูลเบื้องต้นจากการสำรวจร้านอาหารในสภาพแวดล้อมจริงและสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง สำหรับกำหนดขอบเขตในการศึกษาวิจัย ตัวแปรสำคัญและกรอบแนวคิดในการศึกษาเบื้องต้น

1.4.1.2 สัมภาษณ์ลูกค้าร้านอาหาร

เก็บข้อมูลอารมณ์ของลูกค้าร้านอาหารต่อบรรยากาศภายในร้าน ด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มย่อย (focus group interview) ภายในร้านอาหารตัวอย่าง เพื่อศึกษาอารมณ์ของลูกค้าต่อบรรยากาศภายในร้านอาหารที่ใช้สีและแสงสว่างแตกต่างกัน พบว่าความพึงพอใจมีความสำคัญ เป็นอารมณ์ที่ลูกค้าให้ความสำคัญและใช้อธิบายบรรยากาศของร้าน ซึ่งได้แก่ ความชื่นชอบ ความสวยงาม ความมีชีวิตชีวาและความสบาย ข้อมูลในส่วนนี้ใช้วิเคราะห์ประกอบการกำหนดลักษณะสีในภาพจำลองร้านอาหารตัวอย่างและตัวแปรด้านอารมณ์

1.4.1.3 สัมภาษณ์นักออกแบบ

เก็บข้อมูลในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้สีในงานออกแบบและตกแต่งภายในร้านอาหารจากกลุ่มนักออกแบบตกแต่งภายในที่มีประสบการณ์ในการออกแบบร้านอาหาร ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล (individual in-depth interview) ในเรื่องทัศนคติ ขั้นตอนในการออกแบบและปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณา ซึ่งได้แก่ ข้อกำหนดและแนวคิดในการออกแบบ การเลือกรูปแบบและเครื่องเรือน การออกแบบแสงสว่าง การเลือกใช้สีและวัสดุ รวมทั้งเทคนิคในการออกแบบ และข้อเสนอแนะอื่นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและตกแต่งร้าน เพื่อให้เข้าใจมุมมองในการออกแบบ ความสำคัญของสีและความมุ่งหมายในการใช้ประโยชน์จากสีที่ตกแต่งสภาพแวดล้อมของนักออกแบบมากยิ่งขึ้น

1.4.1.4 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสีและผู้จัดจำหน่ายสี

เก็บข้อมูลในส่วนของแนวคิดในการออกแบบสี กระบวนการออกแบบสีในสภาพแวดล้อมการสร้างแคตตาล็อกสี (color catalogue) การเลือกใช้สีและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับงานสีจากผู้เชี่ยวชาญด้านสี (color expert) และผู้จัดจำหน่ายสี (color supplier) ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคลแบบมีโครงสร้างคำถาม เพื่อกำหนดลักษณะกลุ่มสีสำหรับเป็นตัวแปรสำคัญในการทดสอบ นอกจากนั้นความรู้ความเข้าใจมุมมองของผู้เชี่ยวชาญด้านสีและผู้จัดจำหน่ายสีนั้นสามารถอภิปรายและปรับรูปแบบผลการศึกษาให้อยู่ในลักษณะที่กระชับและเหมาะสมกับการประยุกต์ใช้งาน

1.4.1.5 สํารวจกลุ่มสีที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งร้านอาหาร

รวบรวมข้อมูลลักษณะกลุ่มสีที่ใช้ในร้านอาหารโดยการจดบันทึกและถ่ายภาพ แล้วจึงวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพถ่ายออกมาเป็นชุดโครงสีและข้อสรุปด้านเทคนิคในการตกแต่งด้วยสีภายในร้านอาหาร พบว่ามีการใช้สีหลักและสีรองที่ส่วนของงานสถาปัตยกรรม เครื่องเรือนและของประดับตกแต่ง รวมทั้งสภาพของแสงสว่างโดยรวมภายในร้าน สามารถจำแนกลักษณะของกลุ่มสี ออกเป็นสีหลักและสีรอง อีกทั้งวิเคราะห์เพื่อหากกลุ่มสีที่สามารถเป็นตัวแทนของกลุ่มสีแต่ละลักษณะที่แตกต่างกัน เพื่อกำหนดตัวแปรสำคัญ คือ ลักษณะสี และสัดส่วนการใช้สีในงานออกแบบตกแต่งในภาพจำลอง

1.4.2 ส่วนที่ 2 การออกแบบการทดลอง

1.4.2.1 กำหนดกรอบแนวคิดและขอบเขตการศึกษา

กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา ขอบเขตในการศึกษา ขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูล รวมทั้งแนวคิดและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาวิจัยในข้อ 1.2

1.4.2.2 รวบรวมกลุ่มคำที่ใช้ในการทดสอบ

รวบรวมคำที่ปรากฏในเอกสารบทความ งานวิจัย ตำราและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้และอารมณ์ต่อสีในสภาพแวดล้อม ทั้งคำในภาษาไทยและภาษาอังกฤษจำนวน 190 คำ และแปลความหมายคำเหล่านั้นเป็นภาษาไทยและจัดกลุ่มคำตามความหมายที่เหมือนหรือใกล้เคียงกัน โดยจำแนกคู่คำด้วยการยึดความหมายในภาษาไทยเป็นหลัก ในเบื้องต้นสามารถจำแนกคู่คำที่ใช้วัดระดับอารมณ์ที่เป็นคู่คำความหมายตรงข้ามกันจำนวน 28 คู่คำ แล้วจึงจัดกลุ่มคู่คำเหล่านั้นให้อยู่ในมิติของการตอบสนองทางอารมณ์ภายใต้ PAD emotional state model ทั้ง 3 ลักษณะ คือ ความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น เพื่อลดจำนวนและความซ้ำซ้อนของคู่คำที่ใช้ในการทดสอบ และทำให้การทดสอบกระชับยิ่งขึ้น จึงคัดเลือกคู่คำที่เหมาะสมและนิยมใช้ในการประเมินทัศนคติของลูกค้าต่อสภาพแวดล้อมภายในร้านค้าและร้านอาหาร ดังนั้นคู่คำในภาษาไทยที่ใช้ในการวัดระดับอารมณ์ในการศึกษาวิจัยนี้จึงมีจำนวน 9 คู่คำ

1.4.2.3 กำหนดวิธีการวัดผล

การประเมินทัศนคติของลูกค้าต่อสภาพแวดล้อมภายในร้านในการศึกษาวิจัยนี้ ใช้วิธีการประเมินค่าด้วยการวัดระดับอารมณ์ด้วยการให้ค่าระดับคะแนน (rating scale) และทดสอบอิทธิพลลักษณะของสีต่ออารมณ์ในสภาวะแวดล้อม ส่วนการประเมินพฤติกรรมของลูกค้าต่อสภาพแวดล้อมใช้วิธีประเมินการตัดสินใจด้วยการเลือกแบบสองทางเลือกและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์และการตัดสินใจเข้าร้าน ซึ่งวิธีการวัดผลนี้เป็นเงื่อนไขสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลและการออกแบบแบบสอบถามในลำดับถัดไป

1.4.2.4 กำหนดรูปแบบภาพจำลอง

จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้นด้วยการสำรวจลักษณะสภาพแวดล้อมของร้านอาหารและกลุ่มสีที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งร้านอาหาร สามารถกำหนดรูปแบบที่เป็นมาตรฐานของลักษณะร้านอาหารในบริบทปัจจุบัน ได้แก่ ผังพื้น การให้แสงสว่าง เครื่องเรือน การตกแต่ง วัสดุและการใช้สี โดยลักษณะร้านและบรรยากาศโดยรวมที่พบจากการสำรวจสภาพแวดล้อมนั้นจะนำไปพิจารณาประกอบในการกำหนดตัวแปรควบคุมในการสร้างภาพจำลองร้านอาหารตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบ

1.4.2.5 ทดสอบนาร่อง

ทำการทดสอบอิทธิพลและความสำคัญของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของสีในสภาพแวดล้อมและอารมณ์ในบริบทของร้านค้าและอาหารในเบื้องต้น พบว่าสีเป็นปัจจัยที่ดีที่สามารถสร้างภาพลักษณ์และบรรยากาศของร้าน เนื่องจากสีมีอิทธิพลและความสัมพันธ์ต่ออารมณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งคุณลักษณะของสี อารมณ์ลักษณะต่างๆ และพฤติกรรมของลูกค้าได้กำหนดให้เป็นตัวแปรสำคัญ โดยจะขยายรายละเอียดและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพิ่มเติม อีกทั้งยังสามารถกำหนดวิธีการเก็บข้อมูลและเครื่องมือที่เหมาะสมในการทดสอบจากการทดสอบนาร่องได้เบื้องต้น

1.4.2.6 กำหนดตัวแปรสำคัญที่พิจารณาในการทดสอบ

จากการทบทวนวรรณกรรม การสำรวจและสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการทดสอบนาร่องในข้างต้น สามารถสรุปและเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรสำคัญในเบื้องต้น กำหนดกรอบแนวคิด ตัว

แปรสำคัญ กลุ่มประชากรตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งตัวแปรสำคัญในการศึกษาวิจัยนี้ ได้แก่ คุณลักษณะของสี อารมณ์ใน PAD model และพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน ปัจจัยด้านความแตกต่างของกลุ่มประชากรตัวอย่างเป็นส่วนตัวแปรแทรกสอดในการพิจารณาประกอบในลำดับรอง

ทั้งนี้การกำหนดตัวแปรสำคัญดังกล่าวในข้างต้นได้พิจารณาคัดเลือกเฉพาะกลุ่มสีและคู่คำที่มีความหมายแตกต่างกัน ที่สามารถเป็นตัวแทนกลุ่ม เพื่อให้การทดสอบมีความกระชับและครอบคลุม การอธิบายความเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรสำคัญทั้งหมด ที่สามารถเสนอแนะแนวทางในการออกแบบและตกแต่งด้วยสีในสภาพแวดล้อม สำหรับการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและจูงใจให้ลูกค้าตัดสินใจเข้าร้าน

1.4.2.7 สร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ภาพจำลองสภาพแวดล้อมภายในร้านอาหารจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3d Max ซึ่งตัวแปรสำคัญที่กำหนดในภาพมาจากการสำรวจและการทดสอบนักร้อง 2) แบบสอบถามในลักษณะคำถามแบบวัดระดับสำหรับการให้คะแนนระดับอารมณ์ และคำถามแบบทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกเข้าหรือไม่เข้าร้านอาหาร (ดูรายละเอียดในบทที่ 3) จากนั้นตรวจสอบความเป็นไปได้ของเครื่องมือ โดยทดสอบเครื่องมือเบื้องต้นและปรับแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการทดสอบ เพื่อให้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลทั้งภาพจำลองและแบบสอบถามมีรูปแบบและเนื้อหากระชับเหมาะสม คำที่ใช้สามารถเข้าใจได้ง่ายและครอบคลุมประเด็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง รวมถึงปรับวิธีการ ขั้นตอน ระยะเวลาและสภาพแวดล้อมในการทดสอบให้มีความเหมาะสม

1.4.3 ส่วนที่ 3 การเก็บข้อมูล วิเคราะห์และอภิปรายผล

1.4.3.1 เก็บข้อมูลด้วยการทดสอบ

เก็บข้อมูลในกลุ่มประชากรตัวอย่างซึ่งเป็นลูกค้าร้านอาหาร ด้วยการสุ่มแบบโควตา (quota sampling) โดยใช้เครื่องมือที่ปรับแก้ไขแล้ว ซึ่งควบคุมสภาพแวดล้อมในขณะที่ทำการทดสอบทั้งสภาพแสงสว่าง ระยะในการมอง สภาพแวดล้อมด้านกายภาพและระยะเวลาในการทดสอบให้มีความ

ใกล้เคียงกันทุกครั้ง รวมทั้งควบคุมปัจจัยแทรกสอดต่างๆ ในการทดสอบนั้นผู้เข้าร่วมทดสอบจะดูภาพร้านอาหารที่ละชุดภาพจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์และทำแบบสอบถาม (ดูรายละเอียดในบทที่ 3)

1.4.3.2 ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เพื่อยืนยันความเที่ยงตรงและความเหมาะสมของเครื่องมือ ด้วยการตรวจสอบความสอดคล้องภายใน (measure of internal consistency) โดยหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ก่อนวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบ โดยที่ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ยอมรับโดยทั่วไป ควรมีค่ามากกว่า 0.70 (ความเชื่อมั่นสูงกว่าร้อยละ 70)

1.4.3.3 วิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS ด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติ ทั้งสถิติบรรยายและสถิติอนุมานในแต่ละประเด็นที่แตกต่างกันออกไป การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอนุมานเพื่ออภิปรายผลการศึกษิตามวัตถุประสงค์หลักนั้นประกอบด้วย การวิเคราะห์อิทธิพลของสื่อต่ออารมณ์ โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวเชิงกลุ่มหลายตัวแปร (ANOVA) การทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (2-WAY ANOVA) และการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic regression) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์และการตัดสินใจ และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของตัวแปรด้านอารมณ์ที่สามารถพยากรณ์โอกาสในการตัดสินใจเข้าร้าน อันนำไปสู่การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองทางอารมณ์ต่อสื่อในสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมตัดสินใจเข้าร้าน

1.4.3.4 ตรวจสอบผลการศึกษา

ตรวจสอบผลการศึกษา โดยใช้วิธีแบ่งครึ่งชุดข้อมูล (split-half method) และวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกและเปรียบเทียบผลของข้อมูลแต่ละชุดในส่วนของคุณสมบัติสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้และอารมณ์ต่อพฤติกรรมตัดสินใจเข้าร้าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ อีกทั้งยังวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) และวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (correlation) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านอารมณ์

1.4.3.5 อภิปรายผลการศึกษาและเสนอแนะแนวทางในการออกแบบ

อภิปรายผลการศึกษาโดยพิจารณาข้อมูลจากการวิเคราะห์และเปรียบเทียบอิทธิพลและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแต่ละประเด็นสำคัญ เพื่อตอบวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาวิจัยนี้ รวมทั้งอภิปรายผลการศึกษาที่พบประเด็นที่น่าสนใจอื่นๆ และสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางในการออกแบบและตกแต่งด้วยสีในสภาพแวดล้อม สำหรับการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและจูงใจให้ลูกค้าตัดสินใจเข้าร้าน

1.4.3.6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา อภิปรายข้อจำกัดและข้อเสนอแนะในประเด็นสำคัญที่น่าสนใจอันเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษานี้มุ่งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองทางอารมณ์ต่อสีในสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านอาหาร และเสนอแนะแนวทางในการเลือกใช้สีเพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาด โดยประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับมีรายละเอียด ดังนี้

1.5.1 สามารถอธิบายอิทธิพลของสีที่มีลักษณะแตกต่างกันภายในร้านอาหารต่ออารมณ์

1.5.2 สามารถอธิบายอิทธิพลและความสัมพันธ์ของอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน และสรุปตัวแปรด้านอารมณ์ที่สามารถใช้เป็นตัวแปรพยากรณ์โอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านที่ดี

1.5.3 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของสีที่มีลักษณะแตกต่างกันภายในร้านอาหารต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน และเสนอแนะแนวทางในการเลือกใช้สีสำหรับออกแบบตกแต่งสภาพแวดล้อมที่จูงใจให้ลูกค้าตัดสินใจเข้าร้าน

- 1.5.4 สามารถประยุกต์ใช้ผลการศึกษา สำหรับออกแบบสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้
โดยพิจารณาอิทธิพลและความสัมพันธ์ระหว่างสี อารมณ์และการตัดสินใจจากการศึกษาวิจัยนี้
- 1.5.5 สามารถประยุกต์ใช้วิธีการศึกษา เครื่องมือและกรอบแนวคิดนี้ ในการศึกษาปัจจัยด้านการ
ออกแบบภายในอาคาร สำหรับการใช้สอยลักษณะอื่นหรือกลุ่มประชากรที่แตกต่างกันได้

1.6 โครงสร้างเนื้อหาในวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์นี้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 บท โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1.6.1 บทที่ 1 บทนำ

เนื้อหาในบทที่ 1 ประกอบด้วยความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาในการศึกษาวิจัยในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองทางอารมณ์ต่อสีในสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านอาหาร รวมทั้งการออกแบบตกแต่งด้วยสีในร้านอาหารที่สร้างโอกาสทางการตลาด โดยอธิบายภาพรวมและความสัมพันธ์ของปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้อง อันเป็นที่มาของวัตถุประสงค์ในการศึกษา ขอบเขตในการศึกษา วิธีดำเนินการศึกษา ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา รวมทั้งโครงสร้างของเนื้อหาในวิทยานิพนธ์นี้ของแต่ละบทและนิยามคำศัพท์สำคัญที่เกี่ยวข้องในการศึกษาวิจัย เพื่ออธิบายภาพรวมของการศึกษาวิจัยนี้โดยสังเขป

1.6.2 บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื้อหาในบทที่ 2 เป็นการทบทวนวรรณกรรมและการเก็บข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องในการศึกษาวิจัยนี้ โดยศึกษาทฤษฎีและแนวคิดจากเอกสาร บทความ งานวิจัยและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยหัวเรื่องสำคัญ 5 ส่วน ได้แก่ การใช้สีในสภาพแวดล้อม ความสำคัญของบรรยากาศร้านอาหาร ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ในสภาพแวดล้อมต่อพฤติกรรมการซื้อ การเก็บข้อมูลเบื้องต้นในสภาพแวดล้อมจริงและบุคคลผู้เกี่ยวข้อง และการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสีในสภาพแวดล้อม การตอบสนองทางอารมณ์และพฤติกรรมการตัดสินใจ เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยและตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแนวทางในการออกแบบการทดลองในเบื้องต้น

1.6.3 บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา

เนื้อหาในบทที่ 3 เป็นการอธิบายขั้นตอนและรายละเอียดของวิธีการศึกษาในแต่ละขั้นตอน แบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 ส่วน ได้แก่ การทบทวนวรรณกรรมและการเก็บข้อมูลเบื้องต้น การออกแบบ การทดลอง รายละเอียดของตัวแปรสำคัญ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ผล อภิปรายผลการศึกษาและสรุปผลการศึกษา ซึ่งอธิบายและอ้างอิงถึงความเหมาะสมของวิธีการที่ใช้ในกระบวนการทดสอบแต่ละส่วนในการศึกษาวิจัยนี้

1.6.4 บทที่ 4 ผลการศึกษา

เนื้อหาในบทที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติ แบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 ส่วน ได้แก่ รายละเอียดกลุ่มของตัวอย่าง การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ความสัมพันธ์ระหว่างสีต่ออารมณ์ ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน ความสัมพันธ์ระหว่างสีต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน อิทธิพลของความแตกต่างระหว่างบุคคล การตรวจสอบผลการศึกษา และสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญต่างๆ เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อสีที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน

1.6.5 บทที่ 5 อภิปรายผลการศึกษา

เนื้อหาในบทที่ 5 เป็นการอภิปรายผลและสรุปผลการศึกษาที่ได้จากการทดสอบ มีเนื้อหาประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน ความสัมพันธ์ระหว่างสีต่ออารมณ์ และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านอารมณ์ เพื่อนำไปสู่การเสนอแนะแนวทางเลือกใช้สีในการออกแบบและตกแต่งร้านอาหาร โดยอธิบายการเชื่อมโยงจากอิทธิพลและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญ ทั้งตัวแปรสี ตัวแปรด้านอารมณ์และตัวแปรด้านพฤติกรรมการตัดสินใจ อีกทั้งยังสรุปและเสนอแนะในการออกแบบและตกแต่งด้วยสีภายในร้านอาหารที่สามารถเป็นแนวทางเบื้องต้นสำหรับนักออกแบบและผู้ประกอบการร้านอาหาร ในการใช้สีเพื่อดึงดูดความสนใจในร้านอาหาร

1.6.6 บทที่ 6 ข้อเสนอแนะและสรุปผลการศึกษา

เนื้อหาในบทที่ 6 เป็นการสรุปผลการศึกษาวิจัย ในเรื่องสมการคาดการณ์พฤติกรรม การตัดสินใจเข้าร้าน ซึ่งได้ขยายความรู้เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมตัดสินใจและอารมณ์ การเลือกใช้กลุ่มสีในการออกแบบตกแต่งร้านอาหารและการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ รวมทั้งข้อจำกัดและข้อเสนอแนะในการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

1.7 นิยามคำศัพท์สำคัญ

1.7.1 ร้านอาหาร (restaurant)

สถานที่ให้จำหน่ายและบริการอาหารและเครื่องดื่มแก่ลูกค้าทั้งภายในร้านและส่งกลับบ้าน โดยมีการเก็บอาหารของสดหรือของแห้งเพื่อใช้เตรียมประกอบอาหารและปรุงอาหารจนสำเร็จและสามารถบริโภคได้ทันที ร้านอาหารจัดเป็นร้านค้าปลีก (retail) ประเภทหนึ่งที่มีกระบวนการขายสินค้าและบริการโดยตรงถึงลูกค้าที่เป็นผู้บริโภคคนสุดท้าย (end customers)

1.7.2 ภาพลักษณ์ (image)

ภาพความประทับใจโดยรวมที่ได้รับจากภายนอก เป็นการสื่อสารภาพลักษณ์เฉพาะ หรือเอกลักษณ์ (identity) ออกมาจนเกิดเป็นภาพจดจำหรือภาพขึ้นในใจ (mental image) ในการสร้างภาพลักษณ์ของแบรนด์ (brand image) ที่ทำให้จดจำได้ง่าย สำหรับภาพลักษณ์ของร้านอาหารนั้นสามารถสร้างความประทับใจให้ลูกค้าได้โดยผ่านอาหาร การบริการและบรรยากาศ

1.7.3 บรรยากาศ (atmosphere)

สภาพแวดล้อมโดยรอบหรือสิ่งที่อยู่รอบตัวที่สามารถรับรู้และส่งผลต่อความรู้สึก แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ บรรยากาศทางกายภาพ (physical atmosphere) และบรรยากาศทางจิตวิทยา (psychological atmosphere) การศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นเฉพาะการรับรู้บรรยากาศที่เกิดจากลักษณะของสี ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบของบรรยากาศทางกายภาพที่รับรู้ได้ด้วยการมองเห็นทางสายตา

1.7.4 คุณลักษณะของสี (color attribute)

ลักษณะของสีที่ปรากฏ อันเกิดจากคุณสมบัติพื้นฐานที่แตกต่างกัน ได้แก่ สี ความสว่างของสี ความสดของสี วรรณะของสี ความกลมกลืนของสีและความขัดแย้งกันของสี การศึกษาวิจัยนี้พิจารณาเฉพาะคุณลักษณะของสี 3 ลักษณะ ได้แก่ วรรณะของสี (color tone) ความสว่างของสี (color value) และความกลมกลืนของสี (color harmony) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการจำแนกสีและอธิบายอิทธิพลของสีต่ออารมณ์ในการทดสอบ

1.7.5 สี หรือ สีแท้ (hue)

คุณสมบัติหนึ่งของสีเป็นผลจากความยาวคลื่นแสงต่างกัน จำแนกเป็นสีแต่ละสีออกจากสีอื่น ซึ่งเป็นชื่อจำเพาะของสีที่ระบุไว้ว่าเป็นกลุ่มหนึ่งกลุ่มใด โดยสีแท้ (chromatic color) ถือเป็นสีบริสุทธิ์หรือสีที่ไม่มีสีขาว สีเทาหรือสีดำผสมเจือปน ส่วนสีที่มีสีอื่นเจือปนหรือไม่มีคุณสมบัติของสีแท้ เรียกว่า สีที่ไม่มีสีแท้ ซึ่งอาจมีสีขาว สีเทาหรือสีดำที่เป็นสีกลาง (neutral color) และไม่มีสี (achromatic color) เจือปน (เกษมชัย บุญยรัตพันธุ์, 2552) ทั้งนี้ความมีสีและความไม่มีสีนั้นเป็นคุณลักษณะที่แยกย่อยประการหนึ่งของสี (hue)

1.7.6 ความสว่างของสี (color value หรือ color lightness)

คุณสมบัติหนึ่งของสีที่เป็นระดับความอ่อนสว่าง-มืดเข้ม (soft-hard level) โดยสีอ่อน (light color หรือ soft color) เป็นสีที่มีความสว่างสูง (high value color) ส่วนสีเข้ม (dark color หรือ hard color) เป็นสีมีความสว่างต่ำ (low value color)

สีที่มีความสว่างสูงเป็นสีที่ผสมขาว (tint) เกิดจากการผสมสีแท้และสีขาว ซึ่งทำให้ได้สีที่อ่อนลงจากสีเดิมที่เป็นสีแท้หรือความอ่อนแก่ของสีที่สูงขึ้น เช่น สีชมพูเกิดจากสีแดงผสมกับสีขาว เป็นต้น สีที่ผสมสีดำ (shade) เกิดจากการผสมสีแท้และสีดำ ซึ่งทำให้ได้สีที่แก่ขึ้นจากสีเดิมที่เป็นสีแท้หรือความมืดเข้มของสี เช่น สีเขียวเข้มเกิดจากสีเขียวผสมกับสีดำ เป็นต้น ส่วนสีที่ผสมเทา (tone) เกิดจากการผสมสีแท้และสีเทา (หรือทั้งสีขาวและสีดำ) หรือสีแท้ผสมกับสีตรงข้ามของสีเท่านั้น ซึ่งทำให้ได้สีที่แก่ขึ้นจากสีเดิมที่เป็นสีแท้หรือสีที่เข้มซึ่งมีความสดลดลง

1.7.7 ความสดของสี (color saturation หรือ color intensity หรือ chroma)

คุณสมบัติหนึ่งของสีซึ่งเป็นความบริสุทธิ์แท้หรือความเข้มสดเต็มที่ของสี สีหนึ่งที่บริสุทธิ์แท้ถือว่ามีความเข้มสดเต็มที่ โดยไม่มีสีขาว สีเทาหรือสีดำผสมเจือปนอยู่ การผสมสีขาว สีเทาหรือสีดำกับสีที่เข้มสดเต็มที่จะทำให้สีที่ได้เข้มสดน้อยลงเป็นสีที่หม่นที่ไม่เข้มสดเท่าเดิม ระดับความสดของสีจำแนกเป็นหลายระดับ โดยสีสดเป็นสีที่มีความสดสูง (high saturation color) ส่วนสีทึมเป็นสีมีความสดต่ำ (low saturation)

1.7.8 วรรณะของสี หรือ วรรณะร้อนเย็นของสี (color tone หรือ warm-cool tone)

คุณสมบัติหนึ่งของสีที่แบ่งลักษณะสีตามความรู้สึกร้อนและเย็น สามารถเรียกคุณสมบัตินี้ว่า วรรณะร้อนเย็นของสี โดยแบ่งออกเป็นสีวรรณะร้อนและสีวรรณะเย็น รวมทั้งสีวรรณะร้อนเย็นที่ทำให้ความรู้สึกทั้งร้อนและเย็น สีวรรณะร้อน (warm color) เป็นสีในกลุ่มสีเหลือง สีส้มและสีแดง หรือสีที่มีสีทั้งสามในข้างต้นผสมปนอยู่ ซึ่งให้ความรู้สึกร้อน สีวรรณะเย็น (cool color) เป็นสีในกลุ่มสีเขียว สีน้ำเงินและสีม่วง หรือสีที่มีสีทั้งสามในข้างต้นผสมปนอยู่ ซึ่งให้ความรู้สึกเย็น ส่วนสีที่เป็นได้ทั้งสีวรรณะร้อนและวรรณะเย็นนั้นเรียกว่า สีร้อน-เย็น (warm-cool color) เป็นสีในกลุ่มสีเหลืองเขียว และสีม่วงแดง

1.7.9 ความกลมกลืนของสี (color harmony) มหาวิทยาลัย

สีที่กลมกลืนกัน (harmonious color) เป็นการรวมกันของสีที่ดูเข้ากัน สีที่กลมกลืนกันอาจเกิดได้หลายลักษณะ เช่น การเกิดจากสีแท้ที่เป็นสีใกล้เคียงกันในวงสี หรือความสว่างของสีและความสดของสีมีระดับใกล้เคียงกันหรือเข้ากัน โดยลักษณะของสีแท้ที่กลมกลืนกันจำนวน 3-4 สี เรียกว่า ชุดสีใกล้เคียง (analogous color) ส่วนกลุ่มสีแท้สีเดียวที่ไล่สีอ่อน-มืด หรือสีสด-หม่นที่มีความสดระดับต่างกันอย่างออกไป เรียกว่า สีโทนเดียวที่ไล่ระดับ (monotone หรือ monochromatic color) เป็นต้น

สีที่ไม่กลมกลืนกัน (disharmonious color) เป็นการรวมกันของสีที่ไม่เข้ากันหรือดูแปลกแยกจากกัน เช่น สีแท้สองสีที่ตัดกันระหว่างสีที่อยู่ในตำแหน่งตรงข้ามกันของวงจรสี เรียกว่า สีคู่ตรงข้าม (complementary color) ซึ่งเป็นสีที่ตัดกันมากที่สุด ส่วนสีแท้สามสีมีสีแท้หนึ่งและสีแท้อีกสอง

สีที่อยู่ข้างเคียงสีตรงข้ามของสีหนึ่งบนวงสี เรียกว่า สีใกล้เคียงคู่ตรงข้าม (split complementary color) สีแท้ที่ตรงข้ามกัน 3 สีและ 4 สี เรียกว่า สีตรงข้ามแบบสามเหลี่ยม (triad Color) และสีตรงข้ามสี่เหลี่ยม (tetrad color หรือ double complementary color) ตามลำดับ

1.7.10 โครงสี (color scheme)

สีที่รวมกันในชุดสี แบ่งเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ สีเดี่ยว (single color) คู่สี (color pairs) และกลุ่มสี (color combinations) โดยสีเดี่ยวเป็นสีจำนวน 1 สีที่เป็นสีแท้เดี่ยวที่มีความสดและความสว่างหนึ่งระดับ ส่วนคู่สีเป็นสี 2 สีที่เป็นสีแท้เดี่ยวที่มีความสดและความสว่างแตกต่างกันสองระดับหรือสีแท้สองสี และกลุ่มสีที่เป็นการรวมสีเป็นชุดหรือเป็นกลุ่ม (เกษมชัย บุญรัตพันธุ์, 2552) เป็นการจัดสีเป็นกลุ่มที่มีจำนวนสีมากกว่า 2 สี จากการเลือกสีตามรูปแบบการจัดกลุ่มของสีลักษณะต่างๆ เช่น สีโทนเดียวที่ไล่ระดับ (monotone) คู่สีตรงข้าม (complementary) ชุดสีสามเหลี่ยม (triad) ชุดสีสี่เหลี่ยม (tetrad) และชุดสีใกล้เคียง (analogous) เป็นต้น การจัดสีเป็นกลุ่มมีสีในการใช้งาน 3 ระดับ ได้แก่ สีหลัก สีรองและสีที่เป็นจุดสนใจ

1.7.11 สีหลัก (main color)

สีที่กำหนดให้เป็นสีส่วนใหญ่หรือมีสัดส่วนมากในโครงสี มีสัดส่วนอย่างน้อยร้อยละ 70 ทั้งนี้สัดส่วนของสีหลักจำเป็นต้องพิจารณาสีแท้ ความสว่างของสีรองและสีที่ใช้ในการเน้นประกอบ ส่วนใหญ่กำหนดให้เป็นสีของพื้นที่ส่วนใหญ่ในส่วนของระนาบผนังในสภาพแวดล้อม

1.7.12 สีรอง (sub color)

สีที่กำหนดให้เป็นสีย่อยในโครงสีและมีสัดส่วนน้อยกว่าสีหลัก โดยมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 5-30 ทั้งนี้สัดส่วนของสีรองต้องพิจารณาสีแท้ ความสว่างของสีหลักและสีที่ใช้ประกอบ ส่วนใหญ่กำหนดให้เป็นสีในส่วนของระนาบผนังตกแต่ง เครื่องเรือนหรืองานประดับตกแต่งในสภาพแวดล้อม

1.7.13 สีที่ใช้ในการเน้น หรือ สีที่เป็นจุดสนใจ (accent color หรือ point color)

สีที่ใช้ในการสร้างจุดเด่นหรือจุดสนใจ ซึ่งเป็นสีที่กำหนดให้มีสัดส่วนน้อยในโครงสร้างสี มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 5-10 ส่วนใหญ่กำหนดให้เป็นสีของงานประดับตกแต่งในสภาพแวดล้อม

1.7.14 สี-อารมณ์ (color emotion)

คำที่ใช้เรียกความสัมพันธ์ระหว่างสีและอารมณ์หรือสีสื่ออารมณ์ เป็นความสัมพันธ์ที่ศิลปินและนักวิทยาศาสตร์ให้ความสนใจ เริ่มใช้เรียกในการศึกษาวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สี (color science) ของกลุ่มนักวิจัยกลุ่มหนึ่ง ต่อมามีการใช้คำนี้ในวงกว้างตั้งแต่การประชุมวิชาการระดับนานาชาติครั้งแรกโดย The Association Internationale de la Color (AIC) ในปี 2002 (Ou, 2004)

1.7.15 สิ่งเร้า (stimuli)

ตัวกระตุ้นที่สามารถส่งผลกระทบต่อ การรับรู้และการตอบสนอง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สิ่งเร้าภายนอก (external stimuli) และสิ่งเร้าภายใน (internal stimuli) สิ่งเร้าในการศึกษาวิจัยนี้ ได้แก่ กลุ่มสี (สิ่งเร้าภายนอก) และการรับรู้และอารมณ์ (สิ่งเร้าภายใน)

1.7.16 อารมณ์ (organism หรือ emotion หรือ mood)

การตอบสนองที่เกิดขึ้นภายในหรือความรู้สึกที่เกิดจากการรับรู้สิ่งเร้า อารมณ์มีทั้งอารมณ์เชิงบวกและอารมณ์เชิงลบ (เป็นได้ทั้งพึงพอใจและไม่พึงพอใจ) พฤติกรรมของมนุษย์จำนวนมากอยู่ภายใต้การควบคุมของอารมณ์ อารมณ์จึงมีความสำคัญต้องเรียนรู้และเข้าใจ มีการนิยามคำว่าอารมณ์ไว้ว่ากระบวนการหรือสภาวะด้านความรู้สึกที่หวนไหวที่แสดงออกโดยการเปลี่ยนแปลงของร่างกายในและพฤติกรรมรวม (โยธิน ศันสนยุทธ, 2533)

ในการศึกษาวิจัยนี้สนใจการตอบสนองทางอารมณ์ในด้านความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นต่อสีในสภาพแวดล้อม ซึ่งอารมณ์ทั้งสามลักษณะดังกล่าวเรียกรวมกันว่า “ลักษณะอารมณ์ใน PAD model”

1.7.17 ลักษณะอารมณ์ใน PAD model (Pleasure, Arousal, Dominance model หรือ PAD emotional state model)

รูปแบบของการอธิบายและวัดสภาพอารมณ์ประกอบด้วยสภาพอารมณ์ 3 ลักษณะ ได้แก่ ความพึงพอใจ (pleasure) ความตื่นตัว (arousal) และความโดดเด่น (dominance) ซึ่งมาจาก รูปแบบอารมณ์ที่เรียกรวมกันว่า PAD Model (PAD emotional state model) (Mehrabian และ Russell, 1974) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดการตอบสนองด้านอารมณ์ ซึ่งเป็นอารมณ์ภายในหรือความรู้สึกที่เกิดจากการรับรู้สิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้น

1.7.18 การตัดสินใจเข้าร้าน (entry decision)

การตอบสนองเชิงพฤติกรรม (behavioral response) ที่แสดงออกมา ซึ่งเกิดจากการรับรู้ และประเมินค่าต่อสิ่งเร้า การตอบสนองของผู้ซื้อในเชิงพฤติกรรม เช่น การตัดสินใจซื้อ (purchase decision) การกลับมาใช้บริการ (return decision) เวลาที่ใช้ในร้าน (time spending) และปริมาณในการซื้อที่สูง (high volume) เป็นต้น

ในการศึกษาวิจัยนี้มุ่งศึกษาพฤติกรรมตอบสนองเฉพาะการตัดสินใจ (decision making) ซึ่งเป็นพฤติกรรมหนึ่งในกระบวนการเลือกทางเลือกหนึ่งจากหลายทางเลือกที่ได้พิจารณาหรือประเมินค่าเป็นทางเลือกที่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย รูปแบบการตัดสินใจเชิงพฤติกรรมมีสภาพอารมณ์หรือความรู้สึกเป็นสื่อกลางอธิบายการรับรู้สิ่งเร้าในสถานการณ์จำลองที่ได้ประเมินทางเลือกจากภาพที่เห็น โดยมีทางเลือกในการตัดสินใจ 2 ลักษณะ คือ การตัดสินใจเข้าร้านซึ่งเป็นพฤติกรรมตอบรับและการตัดสินใจไม่เข้าร้านซึ่งเป็นพฤติกรรมหลีกเลี่ยง เรียกรูปแบบพฤติกรรมลักษณะดังกล่าวว่า พฤติกรรมเชิงตอบรับ/ปฏิเสธ (approach/avoidance behavior)

1.7.19 โอกาสทางการตลาด (market opportunity)

การที่ลูกค้ามีความต้องการและความสนใจสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และบริษัทมีโอกาเข้าไปสนองตอบความต้องการนั้น (Kotler และ Armstrong, 2011) ซึ่งเป็นการได้รับผลกำไรเป็นการตอบแทน ปัจจัยที่น่าสนใจของโอกาสทางการตลาด เช่น จำนวนผู้ซื้อ กำลังซื้อและความกระตือรือร้นอยากซื้อ เป็นต้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื้อหาในบทนี้เป็นการอธิบายรายละเอียดสำคัญจากการทบทวนวรรณกรรมและการเก็บข้อมูลเบื้องต้น เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสีในสภาพแวดล้อม อารมณ์และพฤติกรรมการตัดสินใจ รวมทั้งกำหนดลักษณะของตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้องในการศึกษาวิจัยนี้ โดยทบทวนวรรณกรรมจากเอกสาร บทความ งานวิจัยและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อเรื่องการรับรู้และอารมณ์ต่อสีในสภาพแวดล้อมของร้านค้าและร้านอาหาร ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อพฤติกรรมตัดสินใจ อีกทั้งยังเก็บข้อมูลเบื้องต้น ด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มบุคคลผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งลูกค้า นักออกแบบ ตกแต่งภายใน ผู้เชี่ยวชาญด้านสีและผู้จัดจำหน่ายสี รวมทั้งสำรวจกลุ่มสีที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งร้านอาหาร

การอธิบายเนื้อหาแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การใช้สีในสภาพแวดล้อม ส่วนที่ 2 ความสำคัญของบรรยากาศร้านอาหาร ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ในสภาพแวดล้อมต่อพฤติกรรมซื้อ ส่วนที่ 4 การเก็บข้อมูลเบื้องต้นในสภาพแวดล้อมจริงและบุคคลผู้เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 5 การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสีในสภาพแวดล้อม การตอบสนองทางอารมณ์และพฤติกรรมตัดสินใจ เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยและตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการออกแบบการทดลองและสร้างความเข้าใจในเรื่องสำคัญของสีในสภาพแวดล้อม เพื่อการเสนอแนะแนวทางในการออกแบบและตกแต่งด้วยสีในสภาพแวดล้อม สำหรับการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและจงใจให้ลูกค้าตัดสินใจเข้าร้านที่เหมาะสมกับบริบทของธุรกิจร้านอาหารในปัจจุบันแก่นักออกแบบ ผู้ประกอบการและนักการตลาด โดยเนื้อหาในแต่ละส่วนมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

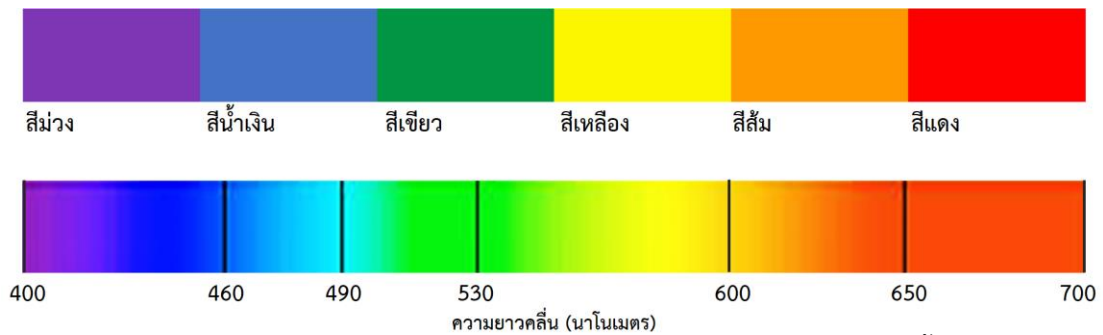
2.1 การใช้สีในสภาพแวดล้อม

2.1.1 หลักการใช้สีจากทฤษฎีสีพื้นฐานและระบบสี

2.1.1.1 คุณลักษณะของสี (color attribute)

สี (color) คือ ลักษณะกระทบที่มองเห็นทางสายตา ซึ่งเป็นสีและมีผลถึงจิตวิทยาการรับรู้ การมองเห็นสีผ่านทางสายตาแล้วส่งความรู้สึกต่อไปยังสมองทำให้เกิดความรู้สึกตามอิทธิพลของสี เช่น รู้สึกผ่อนคลาย รู้สึกเย็นสบาย ความรู้สึกตึงเครียดและรู้สึกหดหู่ เป็นต้น รวมทั้งสามารถสร้างลักษณะเฉพาะ สื่อสารความหมาย ทำให้เกิดความสวยงาม ความรู้สึกและอารมณ์ ตามแนวความคิด หรือวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไป

การระบุหรืออธิบายสีมีแนวทางที่สามารถอธิบายได้ 3 แนวทาง คือ การบอกชื่อสี การบอกความสดของสี (ความแท้ของสี) และการบอกความสว่างของสี การอธิบายลักษณะที่ปรากฏของสีที่มองเห็นได้ เกิดจากคุณสมบัติพื้นฐานที่แตกต่างกัน อันได้แก่ สี (hue) ความสว่างของสี (value, brightness, lightness) และความสดของสี (saturation, chroma, intensity) ที่ทำให้คุณลักษณะของสีแต่ละสีแตกต่างกัน โดยสีที่เป็นสีเท่านั้นเป็นลักษณะเฉพาะที่ใช้จำแนกสีออกจากกันในด้านกายภาพทำให้จำแนกสีระหว่างสีแดง สีส้ม สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงินและสีม่วงได้ ซึ่งอ้างอิงด้วยความยาวของช่วงคลื่น (wavelength) ที่เป็นแสงที่ตาสามารถมองเห็น (visible light) ที่อยู่ในช่วงความยาวคลื่น 400-700 นาโนเมตร (ภาพที่ 2.1) ส่วนความสว่างของสีเป็นความสว่าง-มืดของสี สีสว่าง (light color, high value color, soft color) เป็นสีอ่อนที่มีค่าน้ำหนักความสว่างสูง ส่วนสีมืด (dark color, low value color, hard color) เป็นสีเข้มมีค่าน้ำหนักความสว่างต่ำ ซึ่งเกิดจากสีที่ผสมขาว (tint) หรือสีที่ผสมสีดำ (shade) โดยมีตัวอย่างการไล่ค่าน้ำหนักความสว่างของสี (ภาพที่ 2.2) ส่วนความสดของสีเป็นความบริสุทธิ์แท้หรือความเข้มสดของสีที่มีความเข้มสดเต็มที่โดยไม่มีสีขาว สีเทาหรือสีดำผสมเจือปน หากมีสีขาว สีเทาหรือสีดำเจือปนแล้วความเข้มสดของสีจะลดลง โดยมีตัวอย่างการไล่ระดับความสดของสี (ภาพที่ 2.3) คุณสมบัตินี้ทั้งสามนี้จึงถือเป็นคุณลักษณะของสีที่สำคัญในการระบุสีแต่ละสี



ภาพที่ 2.1 การจำแนกสีแต่ละสีออกจากกันระหว่างสีแดง สีส้ม สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงินและสีม่วง (บน) โดยเป็นสีที่มองเห็นในแต่ละความยาวคลื่นที่ตามองเห็นได้แตกต่างกัน (ล่าง)



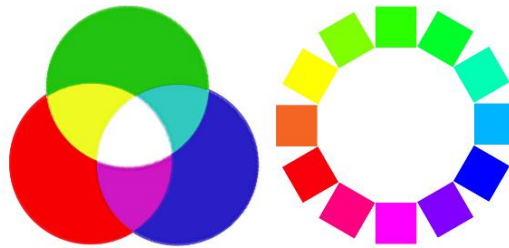
ภาพที่ 2.2 น้ำหนักความสว่างของสีที่เริ่มจากสีที่สว่างต่ำ (สีมืด) ไปจนถึงสีที่สว่างสูง (สีสว่าง)



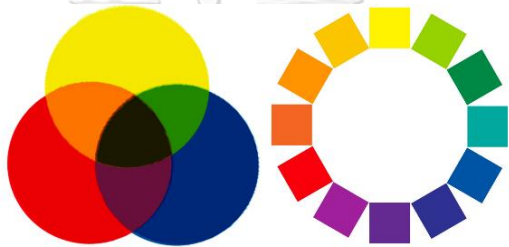
ภาพที่ 2.3 ระดับความสดของสีที่เริ่มจากความสดต่ำซึ่งมีสีเทาเจือปนในสีแท้มากไปจนถึงความสดสูงซึ่งไม่มีสีเทาเจือปนในสีแท้

สีสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สีของแสง (color of light) และสารสี (pigment) โดยแม่สีของแสงมีจำนวน 3 สี ได้แก่ แสงสีแดง (red) สีเขียว (green) และน้ำเงิน (blue) ซึ่งอยู่ในรูปของแสงรังสีหรือสเปกตรัม แม่สีทั้งสามสามารถผสมกันเป็นการผสมสีแบบบวก (additive color mixing) เป็นการผสมกันของสีของแสงที่มีแม่สีและเรียกสีที่เกิดจากการผสมกันของแม่สีบวกว่าแม่สีรอง ซึ่งได้แก่ สีน้ำเงินเขียว สีม่วงแดง และสีเหลือง เมื่อแม่สีทุกสีผสมรวมกันจะได้สีขาว (ภาพที่ 2.4) คุณสมบัติของแสงนี้นำมาใช้ในการถ่ายภาพ การฉายภาพและการจัดแสงสี ส่วนสารสีซึ่งเป็นสีของวัตถุ มีแม่สีจำนวน 3 สี ได้แก่ สีน้ำเงินเขียว (cyan) สีม่วงแดง (magenta) และสีเหลือง (yellow) แม่สีทั้งสามสามารถผสมกันเป็นการผสมสีแบบลบ (subtractive color mixing) โดยเรียกสีที่เกิดจากการผสมกันเป็นสีใหม่กว่าแม่สีรอง ซึ่งได้แก่ สีเขียว สีม่วงและสีส้ม เมื่อแม่สีทุกสีผสมรวมกันจะได้สีดำ (ภาพที่ 2.5) แม่สีของวัตถุเป็นแม่สีที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรม งานศิลปะ สื่อสิ่งพิมพ์และงานออกแบบต่างๆ นอกจากนั้นการผสมสีแบบบวกเป็นการรวมกันของแม่สีของแสงทั้งสามสีเกิดเป็นแสง

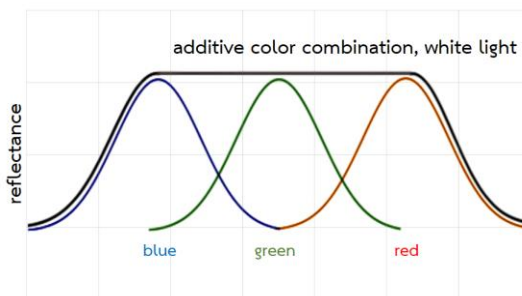
ขาว (white light) ที่สามารถสะท้อนสีของวัตถุเข้าสู่ตาทำให้เกิดการมองเห็นสี (ภาพที่ 2.6) และการผสมสีแบบลบเป็นการรวมกันของแม่สีของวัตถุทำให้เกิด “วงล้อสี” หรือ “วงจรสี” (color wheel, color circle) ที่เป็นวงสีธรรมชาติ (natural color wheel)



ภาพที่ 2. 4 การผสมสีแบบบวก (ซ้าย) และวงจรสีพื้นฐานของสีของแสง (ขวา)



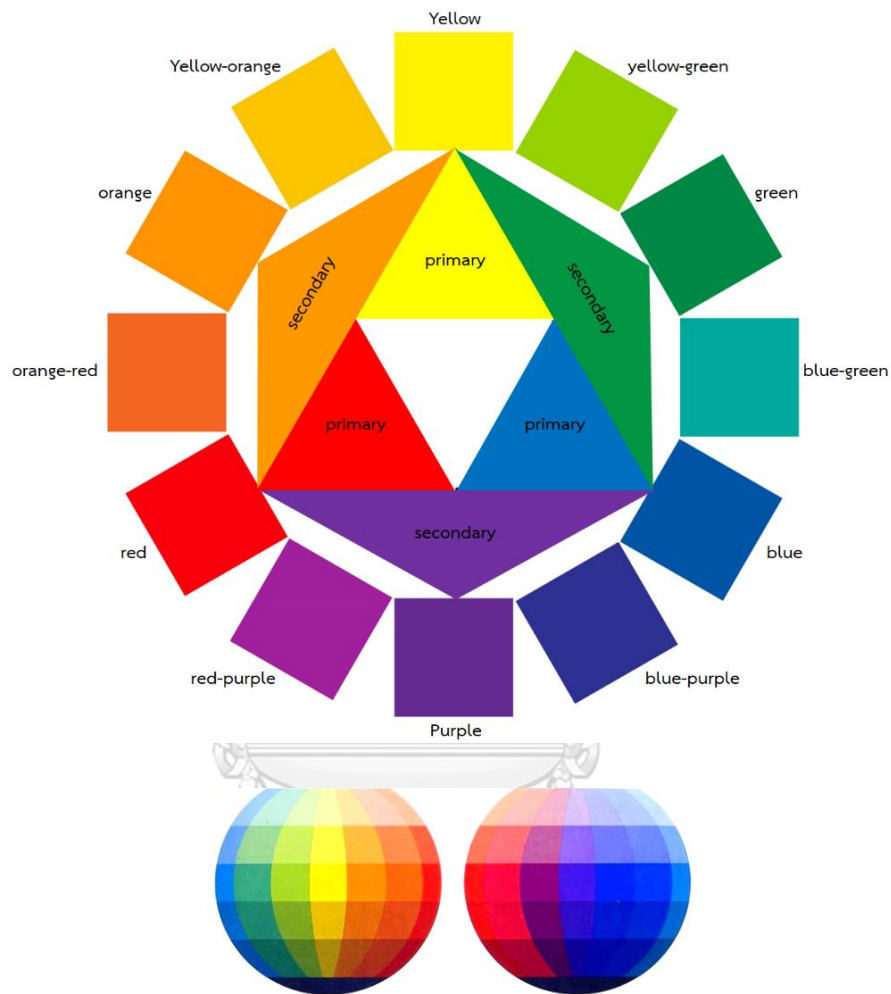
ภาพที่ 2. 5 การผสมสีแบบลบ (ซ้าย) และวงสีพื้นฐานของสีของวัตถุ (ขวา)



ภาพที่ 2. 6 การผสมสีแบบบวกของแม่สีของแสงทั้งสามสีที่เกิดเป็นแสงขาว

วงจรสีพื้นฐานของวัตถุที่แสดงสีตามความสัมพันธ์ของสี (hue) ซึ่งมีตำแหน่งของความสัมพันธ์ระหว่างสี แบ่งสีออกเป็นลำดับขั้น 3 ลำดับ ได้แก่ สีขั้นที่ 1 สีขั้นที่ 2 และสีขั้นที่ 3 โดยสีขั้นที่ 1 หรือสีปฐมภูมิ (primary color) เป็นแม่สีหลัก ได้แก่ สีแดง สีเหลืองและสีน้ำเงิน ส่วนสีขั้นที่ 2 หรือสีทุติยภูมิ (secondary color) เป็นสีที่นำแม่สีมาผสมกันทำให้ได้สีใหม่อีก 3 สี ได้แก่ สีส้ม (สีแดงผสมกับสีเหลือง) สีม่วง (สีแดงผสมกับสีน้ำเงิน) และสีเขียว (สีเหลืองผสมกับสีน้ำเงิน) และสีขั้นที่ 3 หรือสีตติยภูมิ (tertiary color) เป็นที่นำแม่สีมาผสมกับสีขั้นที่ 2 ทำให้ได้สีใหม่เพิ่มขึ้นอีก 6 สี

ได้แก่ สีม่วงแดง (สีแดงผสมกับสีม่วง) สีส้มแดง (สีแดงผสมกับสีส้ม) สีส้มเหลือง (สีเหลืองผสมกับสีส้ม) สีเขียวเหลือง (สีเหลืองผสมกับสีเขียว) สีม่วงน้ำเงิน (สีน้ำเงินผสมกับสีม่วง) สีเขียวน้ำเงิน (สีน้ำเงินผสมกับสีเขียว) โดยวงจรสีพื้นฐานของสีวัตถุและระดับความอ่อนเข้มของสี ดังแสดงในภาพที่ 2.7



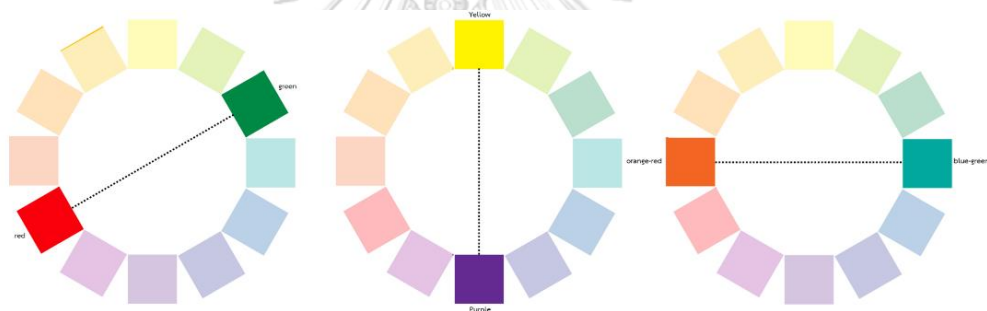
ภาพที่ 2.7 วงสีพื้นฐานของสีวัตถุ (บน) และระดับความอ่อนเข้มของสีในวงสีพื้นฐาน (ล่าง)

วงจรมีความสำคัญและใช้ประโยชน์ในการกำหนดลำดับขั้นของสี รูปแบบของสีเพื่อการใช้งานและการให้คำนิยามสี (color terminology) ที่อธิบายลักษณะและความสัมพันธ์ของสีแต่ละรูปแบบในวงจรมีพื้นฐาน ซึ่งได้แก่ ลำดับขั้นของสี (color hierarchy) ทั้งสีขั้นที่ 1 สีขั้นที่ 2 และสีขั้นที่ 3 ในวงจรมี (ภาพที่ 2.8) ซึ่งสามารถเรียกว่าสีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงจรมีว่าคู่สีตรงข้ามแบบสองสี (complementary colors) (ภาพที่ 2.9) ส่วนสีที่อยู่ใกล้เคียงเรียงติดกันในวงจรมีที่จัดเป็นกลุ่มสีเรียกว่าชุดสีใกล้เคียง (analogous colors) (ภาพที่ 2.10) รวมทั้งวรรณะของสี (color tone) ที่เรียก

เป็นวรรณะร้อน-เย็นของสี (warm-cool tone) แบ่งสีเป็น 2 วรรณะ ได้แก่ สีวรรณะร้อน (warm color) และสีวรรณะเย็น (cool color) โดยสีวรรณะร้อนเป็นสีที่ให้ความรู้สึกอุ่น สีวรรณะเย็นเป็นสีที่ให้ความรู้สึกเย็น (ภาพที่ 2.11) และการใช้สีวรรณะเดียวกันทำให้เกิดรู้สึกกลมกลืนกัน ส่วนการใช้สีต่างวรรณะสามารถทำให้เกิดความแตกต่างหรือรู้สึกขัดแย้ง



ภาพที่ 2. 8 ลำดับชั้นของสี ทั้งสีขั้นที่ 1 (ซ้าย) สีขั้นที่ 2 (กลาง) และสีขั้นที่ 3 (ขวา) ในวงจรสี

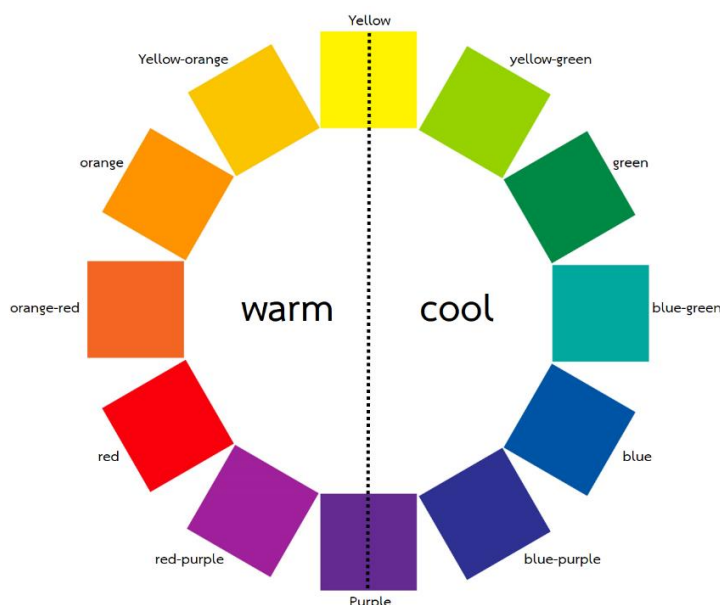


ภาพที่ 2. 9 ตัวอย่างสีที่อยู่ตรงข้ามในวงจรสี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 2. 10 ตัวอย่างสีที่อยู่ใกล้เคียงเรียงติดกันในวงจรสี



ภาพที่ 2. 11 วรรณะของสีระหว่างสีร้อนและเย็นในวงจรสี

2.1.1.2 หลักการใช้สี (principle of color using)

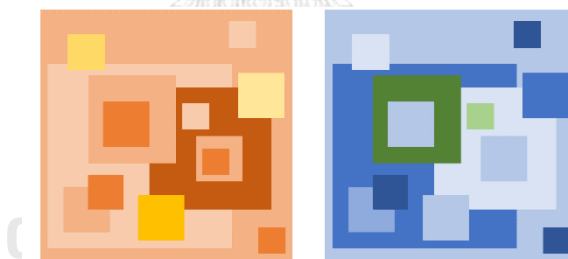
หลักการใช้สีจากทฤษฎีสีพื้นฐานของคุณลักษณะของสีในวงจรสี เป็นการประยุกต์การจัดระบบสีเพื่อการสร้างสรรค์ ในการเลือกใช้สีควรคำนึงถึงความเหมาะสมในด้านต่างๆ เพราะสีสามารถสร้างคุณค่าหรือลดคุณค่าได้หากใช้ไม่เหมาะสม การพิจารณาหลักการของสีจึงเป็นพื้นฐานสำคัญ ซึ่งหลักการใช้สีมีอยู่หลายประการ ดังต่อไปนี้

การใช้สีเอกรงค์ (monochrome) เป็นการใช้สีเดียวหรือสีที่แสดงความเด่นชัดออกมาเพียงสีเดียว ที่มีการลดหลั่นน้ำหนักสี เพื่อให้เกิดความแตกต่างของสี วิธีการนี้จะใช้สีใดสีหนึ่งที่เป็นสีแท้ หรือสีที่มีความสดเป็นสีหลักสีเดียวให้เป็นจุดเด่น และใช้สีเดียวกันที่ลดน้ำหนักของสีให้น้อยกว่าสีหลัก สำหรับส่วนประกอบรอบจุดเด่น อาจแบ่งน้ำหนักสีได้ 3-6 สี

การใช้สีที่ดูกลมกลืน (harmony) เป็นการรวมกันของสีที่ไปด้วยกัน ไม่ขัดแย้งหรือตัดกัน สีที่กลมกลืนกัน (harmonious color) เกิดจากสีแท้ที่ใกล้เคียงกัน หรือความสว่างและความสดของสีระดับใกล้เคียงกันหรือที่เข้ากัน ลักษณะของสีแท้ที่กลมกลืนกันจำนวน 3-4 สีนั้นเรียกว่า ชุดสีใกล้เคียง (analogous color) ส่วนกลุ่มสีที่มีสีแท้เดียวที่ไล่สีอ่อนและแก่ หรือสีหม่นและสีเข้มสดที่มีความสดหลายระดับ เรียกว่า สีโทนเดียวที่ไล่สีอ่อนแก่ ความกลมกลืนของสีเกิดได้หลายลักษณะ ได้แก่

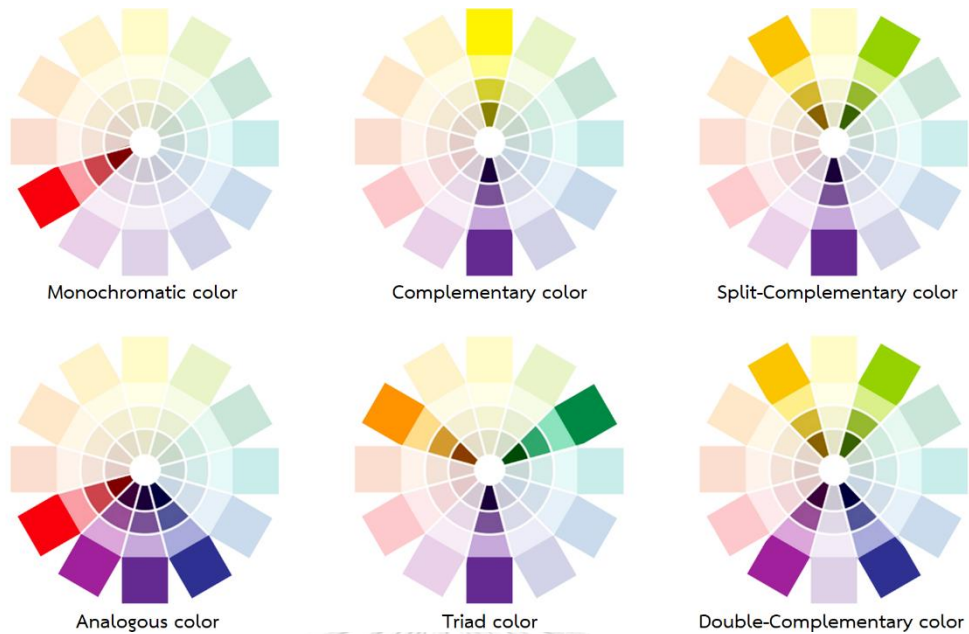
1) ความกลมกลืนด้วยค่าของน้ำหนักของสีเดียว (total value harmony) เป็นการใช้สีหลักสีเดียวที่มีค่าน้ำหนักหลายระดับ เป็นแบบเดียวกับสีเอกรงค์ อาจผสมสีขาวให้น้ำหนักอ่อนลงและผสมดำให้น้ำหนักเข้มขึ้น 2) กลมกลืนโดยใช้สีใกล้เคียง (simple harmony) เป็นการใช้สีข้างเคียงกันในวงจรัสที่มีลักษณะสีใกล้เคียงกัน 3) สีกลมกลืนโดยใช้สีคู่ผสม (two colors mixing) เป็นคู่สีที่ผสมกันแล้วได้อีกสี เช่น การใช้สีน้ำเงิน สีเหลืองและสีเขียว ที่มาจากสีน้ำเงินผสมกับสีเหลือง เป็นต้น และ 4) สีกลมกลืนโดยใช้วรรณะของสีเป็นการใช้สีในกลุ่มวรรณะเดียวกันมาจัดอยู่ด้วยกัน เช่น การใช้สีแดง สีส้ม สีเหลืองและสีม่วงแดงร่วมกัน ซึ่งเป็นสีในวรรณะร้อน เป็นต้น

การสร้างสภาพสีโดยรวม (tonality) เป็นการให้โครงสร้างส่วนใหญ่ที่เด่นครอบคลุมอื่น แม้ในรายละเอียดส่วนอื่นจะมีสีอื่นอยู่ แต่สภาพสีโดยรวมไม่ขัดแย้งกัน ซึ่งการใช้สีโดยรวมสร้างความกลมกลืนและเอกภาพ ในขณะที่การใช้สีขัดกัน (discord) เป็นการกลับค่าของน้ำหนักระหว่างสีแก่และสีอ่อน การกลับสีแก่มาเป็นสีอ่อนด้วยการผสมสีขาวหรือทำให้เจือจางลงให้มีน้ำหนักอ่อนกว่าอีกสีหนึ่งที่เป็นสีที่อ่อนแต่ปรับให้เป็นสีแก่โดยผสมสีดำ การกลับค่าของสีสามารถสร้างความน่าสนใจขึ้นได้ ดังแสดงในภาพที่ 2.12



ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างการสร้างสภาพสีโดยรวมที่มีสีเด่นครอบคลุมอื่นแต่โดยรวมเป็นสีที่ดูกลมกลืน

นอกจากนี้ยังมีการใช้ระยะของสี (perspective of color) ที่เป็นการใช้สีที่ส่งผลต่อความรู้สึกเรื่องระยะใกล้ไกลของภาพที่เห็น โดยนำสีแท้มาผสมให้สีหม่นลงโดยการทำให้เป็นสีกลาง แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะใกล้ (foreground) ระยะกลาง (middle ground) และระยะไกล (background) ด้วยการใช้สีเป็นจุดเด่น (dominance) ที่เน้นให้ส่วนสำคัญมีความเด่นชัดเป็นจุดแรก ที่มองเห็นหรือเป็นจุดที่ดึงดูดความสนใจ ซึ่งสามารถใช้หลากหลายเทคนิควิธี อาทิเช่น การใช้สีตัดกัน หรือสีคู่ตรงข้าม การใช้สีให้พื้นที่โดยรอบเป็นสีที่ถูกลดน้ำหนักลงโดยการทำให้สีหม่นหรือสีดำเพื่อขับให้สีแท้ยิ่งเด่นชัดขึ้น เป็นต้น โดยมีตัวอย่างหลักการใช้สีจากทฤษฎีสี่พื้นฐาน ดังแสดงในภาพที่ 2.13



ภาพที่ 2. 13 ตัวอย่างหลักการใช้สีจากทฤษฎีสีพื้นฐานของคุณลักษณะของสีในวงจรสี

2.1.1.3 ระบบสี (color system)

ระบบสี (color system, color model) เป็นแบบจำลองที่สร้างขึ้นเพื่ออธิบายสีที่มองเห็น ใช้ระบุสีและการอ้างอิงในการทำงานในแต่ละประเภทที่มีระบบการจัดลำดับสี (color order system) ระบบการวัดสี (color measuring system) และการระบุค่าสี (color specification) ที่แตกต่างกัน ในหลายระบบ ซึ่งแต่ละระบบมีความเหมาะสมในการทำงานที่แตกต่างกันออกไป (Mahnke, 1996) อาทิเช่น ระบบสี CMYK เป็นระบบสีที่ใช้ในการพิมพ์และมีสีหลัก คือ สีฟ้า สีม่วงแดง สีเหลืองและสีดำ เมื่อสีผสมกันจะได้เป็นสีดำซึ่งเป็นการผสมสีแบบลบ ส่วนระบบสี RGB เป็นระบบสีที่ใช้ในการระบุค่าสีของแสงและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีแม่สีหลัก คือ สีแดง สีเขียวและสีน้ำเงิน เมื่อสีผสมกันทำให้เกิดสีแต่ละสีบนหน้าจอคอมพิวเตอร์และแม่สีทั้งหมดผสมกันจะเป็นสีขาวซึ่งเป็นการผสมสีแบบบวก โดยเป็นพื้นฐานของระบบสี CIE Lab ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายและระบบสี HSB เป็นระบบสีแบบการมองเห็นของสายตามนุษย์ เป็นระบบสีที่ใช้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งพิจารณาค่าคุณลักษณะของสีที่สำคัญ ได้แก่ สี ความสดของสีและความสว่างของสี

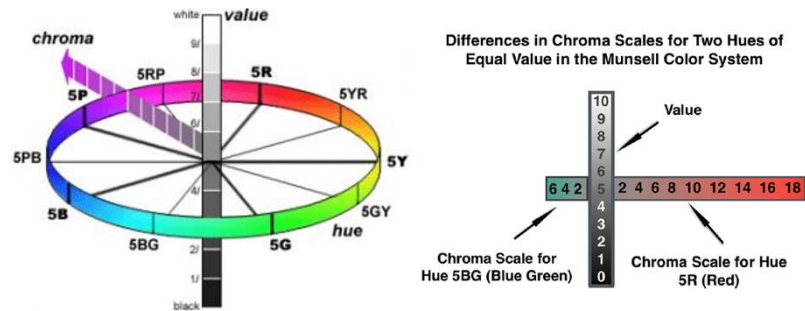
ระบบสีในข้างต้นนั้นประยุกต์มาจากวงจรสีและระบบสีพื้นฐาน โดยมีการจัดลำดับสีและการระบุค่าสีแตกต่างกันออกไป ระบบสีพื้นฐานสำคัญที่นิยมใช้อ้างอิงในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับงาน

ออกแบบและงานสถาปัตยกรรม ได้แก่ ระบบสี Munsell ระบบสี NCS ระบบสี HSL/HLS ระบบสี CIE Lab และระบบสี Pantone โดยระบบสีพื้นฐานสำคัญดังกล่าวนี้มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- ระบบสี Munsell (Munsell Color System)

ระบบสีของ Munsell เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางและมีอิทธิพลต่อการใช้สีในหลายแขนง ซึ่งใช้ในการศึกษาและอ้างอิงค่าของสีที่ใช้งานอย่างหลากหลาย รวมทั้งประยุกต์ใช้ในระบบสีอื่น ระบบสี Munsell นี้เป็นผังของสีที่มีเป็นลักษณะรูปทรงกลมที่มีการแผ่กระจายของสีออกจากศูนย์กลาง เหมือนต้นไม้ มีการกำหนดชื่อและตำแหน่งของสีที่ผสมกันอย่างหลากหลายออกเป็นตัวอักษรและตัวเลข มีลักษณะกระจายออกจากแกนกลาง โดยแนวตั้งเป็นแกนของค่าน้ำหนักของสีกลาง (neutral grey value) ส่วนบนของแกนกำหนดเป็นค่าน้ำหนักของสีขาวและส่วนล่างกำหนดเป็นค่าน้ำหนักของสีดำ แกนนี้ป็นระดับความสว่างของสี จากแกนกลางกระจายออกเป็นรัศมีวงกลมซึ่งเป็นตำแหน่งของสีที่เป็นสีสดแท้พุ่งออกมาถึงเส้นรอบวง แกนนี้ป็นระดับความสดและสีที่เส้นรอบวงเป็นสีสด ดังแสดงในภาพที่ 2.14

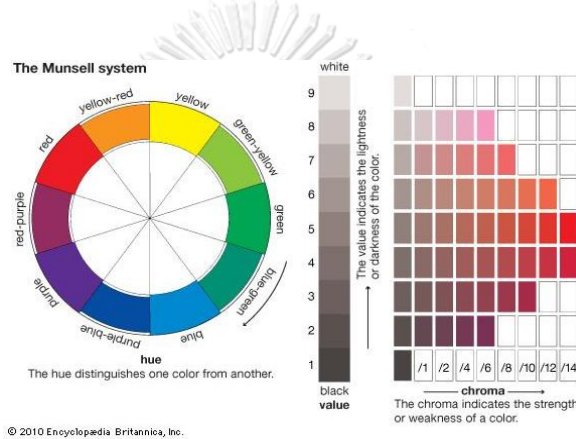
รูปแบบทฤษฎีสีนี้แสดงความสัมพันธ์ใน 3 มิติของสี ความสว่างของสีและความสดของสี ซึ่งความสัมพันธ์นี้ทำให้ได้สีที่แตกต่างกันออกมามากมาย โดยกำหนดการระบุสีหลักในวงจรสีจำนวน 5 สี ได้แก่ สีแดง (red) สีเหลือง (yellow) สีเขียว (green) สีน้ำเงิน (blue) และสีม่วง (purple) เรียงลำดับเป็นวงกลมตามเข็มนาฬิกา แต่ละสีสามารถผสมกันตามการเรียงลำดับไปอีกสีหนึ่งจะเกิดเป็นสีใหม่เพิ่มขึ้น สีหลักในวงจรสีทั้งหมดมีจำนวน 10 สี ประกอบด้วย สีแดง สีเหลืองแดง สีเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียว สีน้ำเงินเขียว สีน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงิน สีม่วงและสีแดงม่วง ส่วนความสว่างของสีระบุเป็นระดับสีขาว-สีดำ 10 ระดับ โดยสีดำมีค่า 0 และสีขาวมีค่า 10 และความสดของสีเป็นระดับสีเข้ม-สีหม่นซึ่งเป็นระดับความเข้มสดของสีที่มีแตกต่างกัน โดยมีตัวอย่างการไล่ระดับความสว่างและความสดของสีแดงในระบบสี Munsell ดังแสดงในภาพที่ 2.15



ภาพที่ 2. 14 ระบบสีและการระบุค่าสีในระบบสี Munsell

ที่มา: <http://munsell.com/color-blog/conical-spiral-color-harmony/>

วันที่สืบค้นออนไลน์ 9 กันยายน พ.ศ.2560



ภาพที่ 2. 15 ตัวอย่างระดับความสว่างและความสดของสีแดงในระบบสี Munsell

ที่มา: <https://www.britannica.com/science/purity-colour>

วันที่สืบค้นออนไลน์ 9 กันยายน พ.ศ.2560

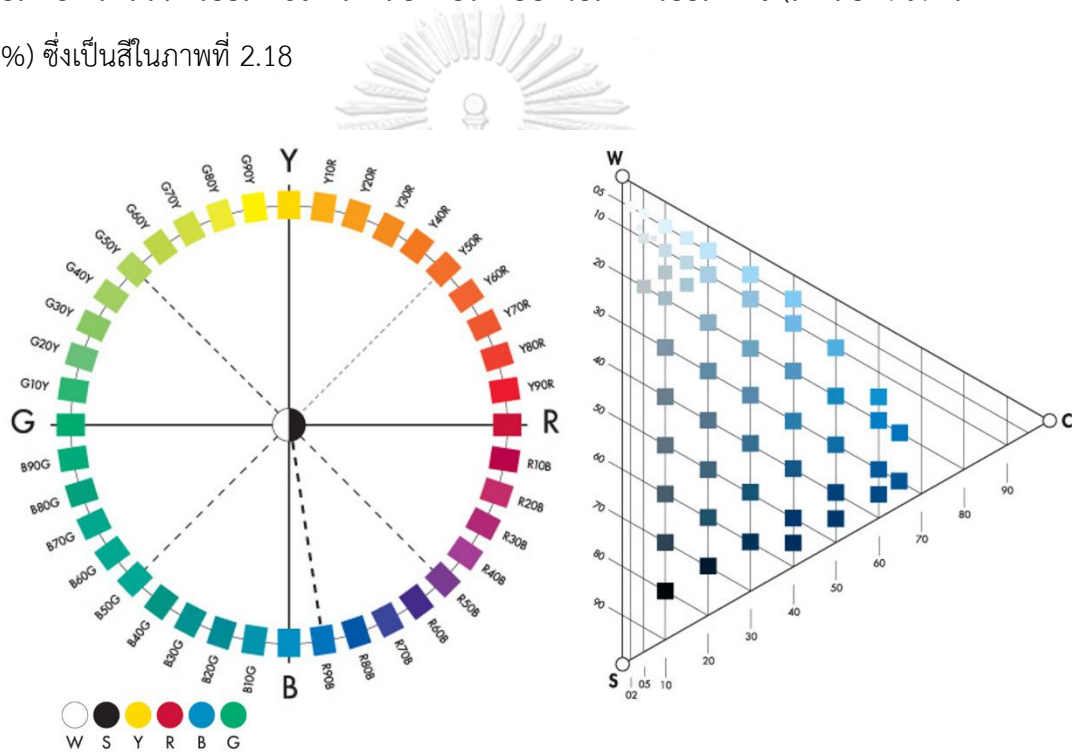
การระบุค่าสีจะระบุด้วยการใช้ตัวเลขกับชื่อย่อสีกำกับแต่ละสีของสีหลักและสีรอง ซึ่งแบ่งส่วนและกำหนดตัวเลขระหว่างสีเหล่านั้นในการอ้างอิง โดยมีตัวอย่างการระบุค่าสี เช่น สีเหลืองส้มที่มีสีเหลืองและสีแดงผสมกัน (Yellow-Red, YR) ที่สว่างระดับ 5 ที่มีความสดสูง 7/10 คือ 5YR 7/10 เป็นต้น ซึ่งเป็นสีในภาพที่ 2.16



ภาพที่ 2. 16 ลักษณะของสีเหลืองส้ม 5YR 7/10 ที่ระบุค่าสีในระบบสี Munsell

- ระบบสี NCS (Natural Color System, NCS)

ระบบสีธรรมชาติ (Natural Color System) หรือระบบสี NCS เป็นระบบสีที่พัฒนาเพื่อให้งานใช้งานและการระบุชื่อสีสะดวกเพื่อการสื่อสารเรื่องสีได้เข้าใจตรงกันมากขึ้น ระบบสีนี้ใช้สีหลักจำนวน 4 สี ได้แก่ สีเหลือง สีแดง สีนํ้าเงินและสีเขียว รวมทั้งสีขาวและสีดำในการระบุค่า โดยแต่ละสีหลักทั้งสี่จะอยู่ในตำแหน่งในแต่ละทิศสี่ทิศ (ภาพที่ 2.17) แบ่งสีออกเป็น 10 ช่วงสี ในแต่ละช่วงระหว่างสีหลัก การระบุค่าสีจะระบุเป็นเปอร์เซ็นต์ ตัวอย่างเช่น สีเหลือง 0580-Y10R คือ สีที่มีสีดำร้อยละ 5 และมีสีดําร้อยละ 80 - สีเหลืองที่ประกอบด้วยสีแดงร้อยละ 10 (สีเหลือง 90% สีแดง 10%) ซึ่งเป็นสีในภาพที่ 2.18



ภาพที่ 2. 17 ตัวอย่างระดับความสว่างและความสดของสีแดงและการระบุค่าสีในระบบ NCS

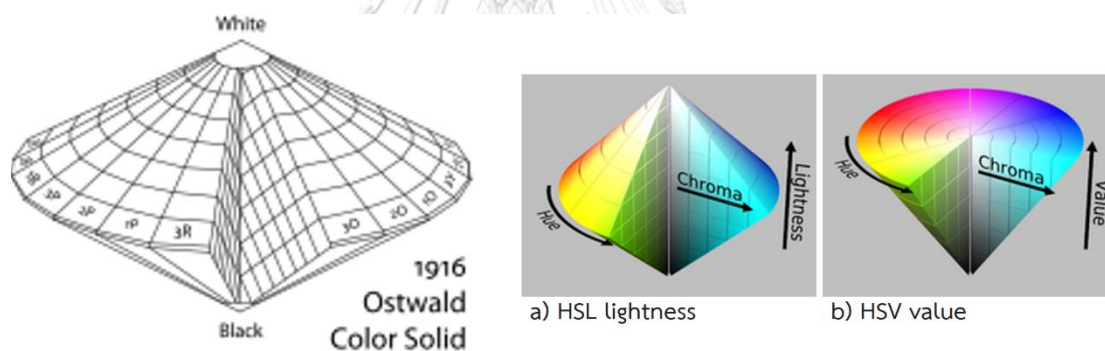
ที่มา: <http://www.ncscolour.com/about-us/how-the-ncs-system-works/>

วันที่สืบค้นออนไลน์ 9 กันยายน พ.ศ.2560

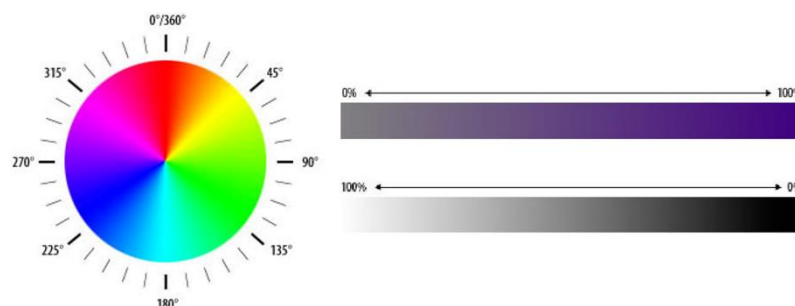
ภาพที่ 2. 18 ลักษณะของสีเหลือง 0580-Y10R ที่ระบุค่าสีในระบบ NCS

- ระบบสี HSL/HLS/HSV (Hue-Saturation-Lightness Color System, HSL, HSV)

ระบบสี HSB หรือ HLS หรือ HSV เป็นระบบสีที่พิจารณาลักษณะสีใน 3 มิติของสีมีรูปร่างเป็นทรงกลมที่ส่วนบนและส่วนล่างแหลม ต่างจากระบบสีของแมนเชลล์ที่เป็นรูปทรงกลมเนื่องจากค่าความสดของสีมีช่วงกว้างในตอนกลางและแคบในตอนบนและตอนล่าง (ภาพที่ 2.19) การระบุค่าสีจะพิจารณาสีที่เป็นสีหลักในวงจรสีเหมือนกับระบบ Munsell แต่แตกต่างที่การแบ่งส่วนวงสีออกเป็นองศาจำนวน 360 องศา (เริ่ม 0 องศาในตำแหน่งของสีแดงวนตามเข็มนาฬิกาบรรจบที่ 360 องศาที่สีแดง) และระบุค่าระหว่าง 0-360 องศาด้วยตัวเลขในการให้ค่าสี “H” ส่วน “S” เป็นค่าความสดและความหม่นของสีที่ผสมของสีกลาง (เทา) มีค่าความแตกต่างเป็นเปอร์เซ็นต์ (0% คือ ไม่มีสีหรือสีหม่นจนถึง 100% คือ สีที่มีค่าสดที่สุด) “B” และ “L” เป็นค่าความสว่างมืดของสี มีสีขาว สีเทาและสีดำที่มีค่าความแตกต่างของน้ำหนัก มีค่าความแตกต่างเป็นเปอร์เซ็นต์ (0% คือ สีสว่างที่สุด จนถึง 100% คือ สีมืดที่สุด ซึ่งค่าน้ำหนักสูงกว่า 50% จะดูสว่างขึ้น) โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในภาพที่ 2.20



ภาพที่ 2. 19 ระบบสีพื้นฐาน (ซ้าย) และคุณลักษณะสีที่ระบุค่าสีในระบบสี HSL และ HSV (ขวา)
ที่มา: https://en.wikipedia.org/wiki/HSL_and_HSV วันที่สืบค้นออนไลน์ 9 กันยายน พ.ศ.2560

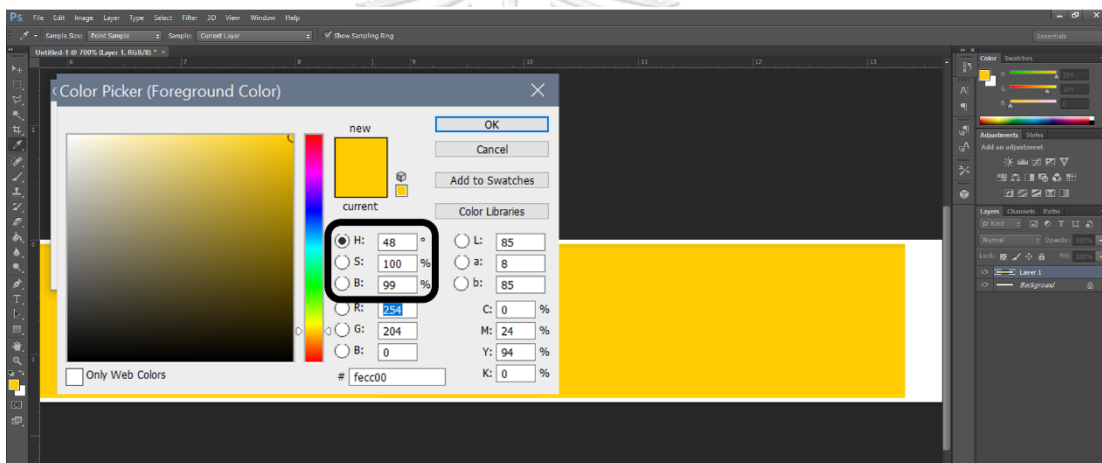


ภาพที่ 2. 20 ระบบสี HSB/HLS (ซ้าย) และคุณลักษณะสีที่ระบุค่าสีในระบบสี HSB/HLS (ขวา)
ที่มา: https://en.wikipedia.org/wiki/HSL_and_HSV วันที่สืบค้นออนไลน์ 9 กันยายน พ.ศ.2560

การระบุค่าสีจะระบุเป็นเปอร์เซ็นต์ทั้งระบบสี HSB และ HLS ตัวอย่างเช่น สีเหลือง 48:100:99 คือ สีที่ 48° มีความสด 100 เปอร์เซ็นต์และความสว่าง 99 เปอร์เซ็นต์สำหรับระบบ HSB ส่วนระบบ HLS นั้นระบุค่าสีเหลืองเดียวกันนี้เป็นสีเหลือง 48:99:100 คือ สีที่ 48° มีความสว่าง 99 เปอร์เซ็นต์และความสด 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นสีดังแสดงในภาพที่ 2.21 ทั้งนี้ระบบสี HSB และ HLS ใช้งานในโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ซึ่งใช้อ้างอิงและระบุค่าได้ในโปรแกรม Photoshop และ Page Maker โดยมีตัวอย่างการกำหนดหรือเลือกค่าสีในโปรแกรม (ภาพที่ 2.22)



ภาพที่ 2. 21 ลักษณะของสีเหลือง 48:100:99 ที่ระบุค่าสีในระบบสี HSB

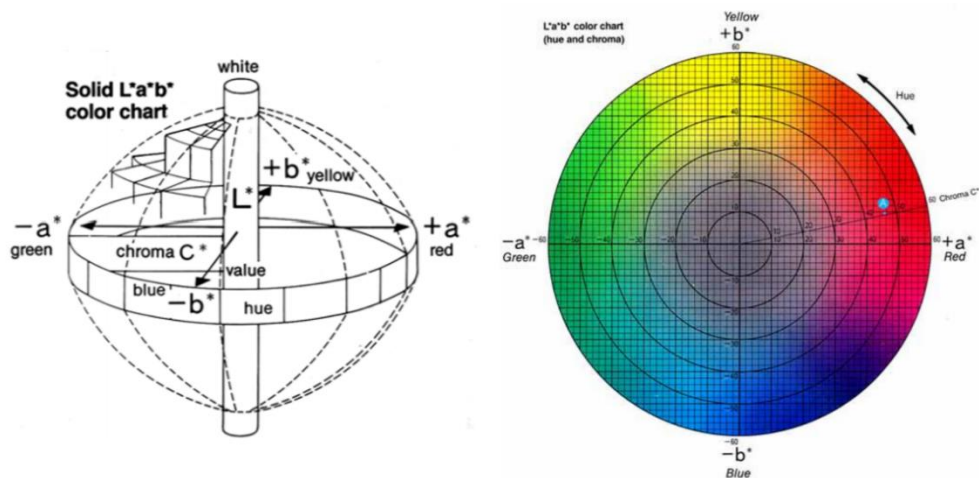


ภาพที่ 2. 22 ตัวอย่างการกำหนดค่าสีหรือเลือกสีในระบบสี HSB ในโปรแกรม Photoshop

■ ระบบสี CIE Lab (CIE L*a*b*)

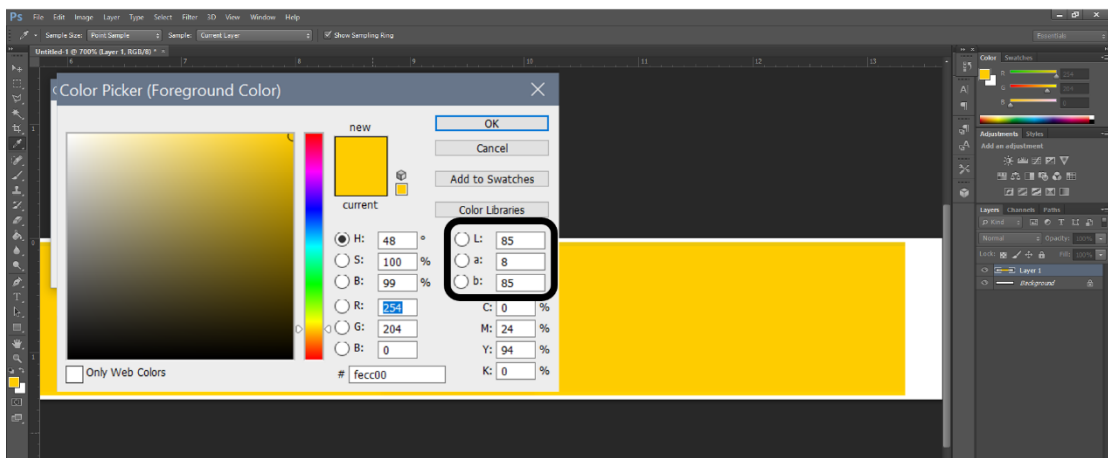
ระบบสี CIE Lab เป็นระบบการบรรยายสีแบบ 3 มิติที่พัฒนาขึ้นโดย International Commission on Illumination (CIE) ที่กำหนดรูปแบบมาตรฐานในการวัดสีรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นที่ยอมรับและใช้กันอย่างกว้างขวางนั่นคือระบบสี CIE Lab ซึ่งพัฒนาจากพื้นฐานของระบบสี CIERGB เป็นการวัดค่าสีที่สามารถมองเห็นได้และเป็นค่าที่อุปกรณ์วัดสีวัดได้ ซึ่งเป็นการวัดสีในระบบ X-Y-Z ที่ใช้บรรยายลักษณะสีแดง สีเขียวและสีน้ำเงิน แต่ไม่สามารถบรรยายลักษณะของความสว่าง-มืดของสีได้ ต่อมา CIE จึงพัฒนาระบบสีดังกล่าวเป็นระบบ X-Y-L หรือ CIE Lab ที่สามารถบรรยายลักษณะสีแดง สีเขียวและความสว่าง-มืดของสีได้ โดยกำหนดค่าความสว่างของสีที่พิจารณาว่า "L" (luminosity, lightness) ที่กำหนดระดับความสว่างของสีซึ่งให้ค่าตั้งแต่ 0 (สีดำ) ถึง 100 (สีขาว)

ส่วนการกำหนดค่าสีนั้นระบุด้วยค่า " a^* " ที่เป็นค่าสีที่ไล่สีจากสีเขียวไปสีแดงซึ่งให้ค่าเป็น (-) ลบ สำหรับสีเขียวและ (+) บวกสำหรับสีแดง และ " b^* " ที่เป็นค่าสีที่ไล่สีจากสีน้ำเงินไปสีเหลือง ซึ่งให้ค่าเป็น (-) ลบสำหรับน้ำเงินและ (+) บวกสำหรับสีเหลือง (ภาพที่ 2.23) โดยมีตัวอย่างการระบุค่าสี เช่น สีเหลือง $85^*8^*85^*$ สีในระบบนี้แสดงค่า $L^*a^*b^*$ ซึ่งเป็นสีที่มีความสว่าง 85 สีออกเป็นสีแดง 8 และสีออกเป็นสีเหลือง 85 ซึ่งเป็นสีดังแสดงในภาพที่ 2.24 ทั้งนี้ระบบสี CIE Lab สามารถใช้งานและระบุค่าสีในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้เช่นกัน (ภาพที่ 2.25)



ภาพที่ 2. 23 CIE Lab color space (ซ้าย) และการแสดงตำแหน่งของสีในแกน a^* ที่ไล่สีจากสีเขียวไปสีแดง และ b^* ที่ไล่สีจากสีน้ำเงินไปสีเหลือง ที่มา: Minolta (2003)

ภาพที่ 2. 24 ลักษณะของสีเหลือง $85^*8^*85^*$ ที่ระบุค่าสีในระบบ CIE Lab

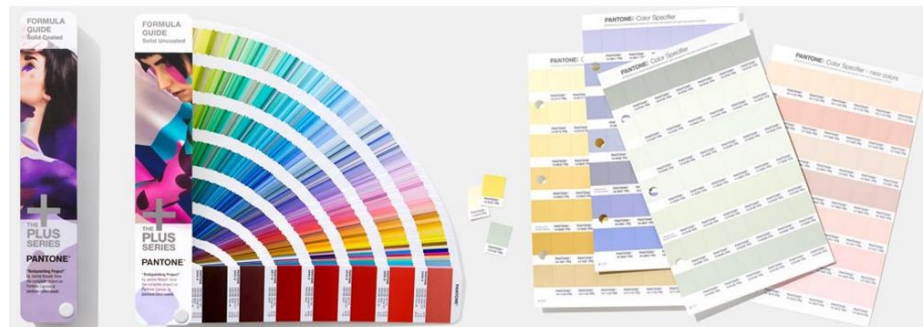


ภาพที่ 2. 25 ตัวอย่างการกำหนดหรือเลือกค่าสีในระบบสี CIE Lab ในโปรแกรม Photoshop

- ระบบสี Pantone (Pantone color matching system)

ระบบสี Pantone (Pantone color matching system, Pantone color chart) เป็นมาตรฐานในการเทียบสี ส่วนใหญ่นิยมใช้กันอ้างอิงและสื่อสารระหว่างกัน เพื่อตรวจสอบความแน่ใจว่าเป็นสีที่ถูกต้อง ซึ่งสามารถเชื่อมโยงสีจากระบบสีอื่นด้วยการเทียบกับระบบสีมาตรฐานอื่น เช่น ระบบสี CMYK ระบบสี CIE Lab และระบบสี RGB เป็นต้น กล่าวคือระบบสี Pantone เป็นภาษาสากลของสีนั่นเอง ทั้งนี้ระบบสี Pantone พัฒนาขึ้นภายใต้แนวคิดที่คล้ายกันกับระบบสีอื่นในข้างต้น โดยพิจารณาสีและความสว่างและความสดของสี ซึ่งเห็นได้จากพัดสีของ Pantone (Pantone color fan deck) การศึกษาและเสนอแนวทางในการใช้สีในรูปแบบที่หลากหลายและเทรนด์สีที่แนะนำในแต่ละปี (ตัวอย่างในภาพที่ 2.26) นอกจากนี้ระบบสี Pantone ยังสามารถใช้กับสีพิเศษลักษณะต่างๆ อย่างสีเมทัลลิก (metallic color) และฟลูออเรสเซนต์หรือสีสะท้อนแสง (neon color) ได้อีกด้วย

ระบบสีมาตรฐานมีการระบุค่าสีในระบบสี Pantone ในการพิมพ์ เพื่อใช้สำหรับตำแหน่งของรหัสสีที่ต้องการ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของสีในการพิมพ์ที่อาจเกิดจากปัจจัยที่มีผลกระทบในการพิมพ์ เช่น อุณหภูมิ ชนิดหมึก โปรแกรม สภาวะเครื่องพิมพ์และวัสดุพิมพ์ เป็นต้น จึงนิยมใช้งานในส่วนของการพิมพ์คอมพิวเตอร์กราฟิก สื่อสิ่งพิมพ์และงานออกแบบ ซึ่งใช้ระบบสีที่อ้างอิงและใช้งานในโปรแกรม Photoshop และ Page Maker ได้เช่นกัน โดยมีตัวอย่างการกำหนดหรือเลือกสีในโปรแกรม ดังแสดงในภาพที่ 2.27-2.28



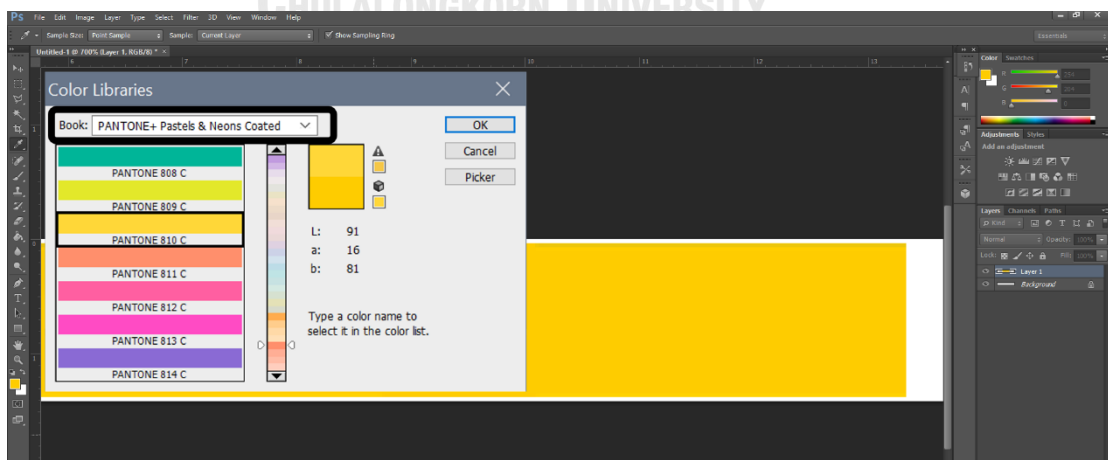
Color Palette for New York

"Bookended by a dynamic Grenadine red and a tawny Autumn Maple, the color palette for Fall 2017 leans more to warmth," says Etseman. "While comforting, enveloping colors and ease are crucial to the seasonal feeling, standout shades include a pale pink Ballet Slipper, a refreshing Golden Lime, and a bright Marina blue. These hues add a striking touch when paired with the classic autumnal shades of Navy Peony, Neutral Gray, Buttermum and Tawny Port."



ภาพที่ 2. 26 ตัวอย่างพัดสีของ Pantone (บน) และข้อแนะนำการใช้สีของ Pantone (ล่าง)
ที่มา: <https://www.pantone.com/formula-guide> และ <https://www.pantone.com/fashion-color-report-fall-2017> วันที่สืบค้นออนไลน์ 9 กันยายน พ.ศ.2560

ภาพที่ 2. 27 ลักษณะของสีเหลือง Pantone 810C ที่ระบุค่าสีในระบบสี Pantone



ภาพที่ 2. 28 ตัวอย่างการกำหนดหรือเลือกค่าสีจากระบบสี Pantone ในโปรแกรม Photoshop

2.1.2 การมองเห็นสีและอารมณ์ต่อสี

2.1.2.1 การมองเห็นสี

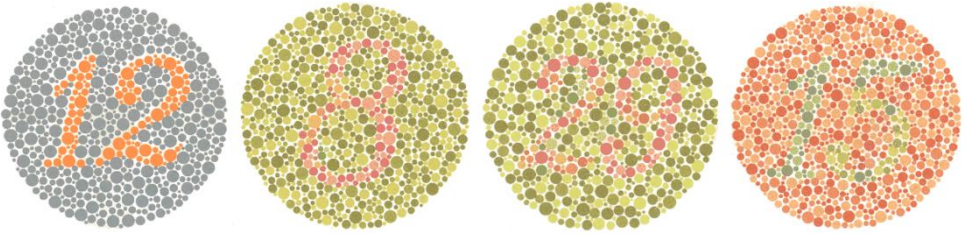
แสงที่สายตามนุษย์สามารถมองเห็นได้อยู่ในช่วงความยาวคลื่นที่ 380-780 นาโนเมตร ซึ่งจำแนกออกเป็นสีต่างๆ ตามความยาวคลื่น ได้แก่ สีม่วง (380-436 นาโนเมตร) สีน้ำเงิน (436-495 นาโนเมตร) สีเขียว (495-566 นาโนเมตร) สีเหลือง (566-589 นาโนเมตร) สีส้ม (589-627 นาโนเมตร) และสีแดง (627-780 นาโนเมตร) (Mahnke, 1996) โดยมีตัวอย่างสีในแต่ละความยาวช่วงคลื่นดังแสดงในภาพที่ 2.1 ในการมองเห็นสี (color vision) เกิดจากแสงที่สะท้อนสีของวัตถุเข้าตา แล้วส่งภาพที่เห็นสีนั้นไปยังสมองเพื่อแปลออกมาเป็นสีที่เห็นซึ่งเรียกว่าการสัมผัส

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็นสีประกอบด้วย แหล่งกำเนิดแสง สีของวัตถุและสายตาของบุคคล ซึ่งสายตาของบุคคลเป็นปัจจัยสุดท้ายในการมองเห็น การที่เราสามารถมองเห็นสีของสิ่งต่างๆ ได้เป็นเพราะภายในจอตามีเซลล์รับรู้การเห็นสี (photoreceptor) ที่มีส่วนแยกแยะแสงสีอยู่ 2 ส่วน คือ ส่วนที่แยกแยะความมืดและสว่างเรียกว่า เซลล์รูปแท่ง (rod cell) และส่วนที่สามารถแยกสีเรียกว่า เซลล์รูปกรวย (cone cell) เซลล์ประสาทรับแสงสีซึ่งไวต่อแสงสีในสเปกตรัมที่ตามองเห็นได้ และสามารถจำแนกแสงแต่ละสีได้ด้วย เซลล์รูปกรวย 3 ชนิด แต่ละชนิดมีความไวต่อแสงสีปฐมภูมิต่างกัน ซึ่งเซลล์ชนิดแรกที่มีความไวต่อแสงสีน้ำเงิน เซลล์ชนิดที่สองมีความไวต่อแสงสีเขียวและเซลล์ชนิดที่สามมีความไวต่อแสงสีแดง เมื่อแสงสีผ่านเข้าตากระทบกับเรตินา (retina) ทำให้เซลล์รับแสงรูปกรวยจะถูกกระตุ้นและส่งผ่านประสาทตาไปยังสมองเพื่อแปรความหมายออกมาเป็นความรู้สึก โดยสีทั้งสามนี้เป็นแม่สีของแสง ส่วนสีของวัตถุที่ตามองเห็นจะจำแนกลักษณะออกมาเป็นสี ความสว่างและความสดของสี ทั้งนี้การมองเห็นว่าเป็นสีอะไรขึ้นกับสีของแสงที่กระทบเข้าตาด้วย ซึ่งคลื่นแสงที่มองเห็นมีความยาวคลื่นในช่วง 400-700 นาโนเมตร การวัดความสามารถในการมองเห็นสีได้มากน้อยนั้นสามารถใช้วิธีทางไซโคฟิสิกส์ (psychophysics) ซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการวัดและเป็นวิธีใช้คำเรียกสีพื้นฐาน (elementary color naming method) ในการทดสอบการประมาณค่าความมีสี ความขาวและความดำของภาพวัตถุที่มองเห็น โดยผลรวมของค่าทั้งสามจะเท่ากับ 100 เปอร์เซนต์ เช่น สีฟ้าอ่อนที่มีสี 30 ความขาว 60 และความดำ 10 เป็นต้น ทั้งนี้ยังสามารถทดสอบซ้ำและหาค่าเฉลี่ยออกมาได้อีกด้วย (พิชญดาและอิคเดะ, 2555)

ความสามารถในการมองเห็นสีของบุคคลที่มีความบกพร่องในการมองเห็นสี (color visual impairment) หรือภาวะตาบอดสี (color blindness) ซึ่งมี 2 ภาวะที่เกิดขึ้นจากสาเหตุที่ต่างกัน คือ ภาวะบอดสีแต่กำเนิดและภาวะตาบอดสีจากโรคภัย โดยภาวะบอดสีแต่กำเนิดนั้นมีสาเหตุมาจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรมและเป็นชนิดที่พบบ่อย ส่วนภาวะตาบอดสีที่เกิดในภายหลังซึ่งมีสาเหตุมาจากโรคภัยและสภาพร่างกายที่เป็น โดยเกิดจากการที่เซลล์รูปกรวยถูกทำลายจากสภาวะของโรคที่เป็นสาเหตุ อาทิเช่น โรคเบาหวานขึ้นตา เป็นต้น ซึ่งเป็นภาวะที่พบน้อยกว่า สำหรับภาวะตาบอดสีแต่กำเนิดแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่เห็นสีเดียว กลุ่มที่มีเซลล์รูปกรวย 2 ชนิด และกลุ่มที่มีเซลล์รูปกรวยทั้ง 3 ชนิด กลุ่มที่เห็นสีเดียวนั้นคือการมีแต่เซลล์รูปแท่งและไม่มีเซลล์รูปกรวยหรือมีเซลล์รูปกรวยสีน้ำเงินชนิดเดียวจึงมองเห็นเพียงภาพขาวดำ เนื่องจากสายตามัวมากจนมองไม่เห็นสีและตาไม่สู้แสง ส่วนกลุ่มที่มีเซลล์รูปกรวย 2 ชนิดนั้นเป็นการขาดเซลล์รูปกรวยสีใดสีหนึ่ง โดยการขาดเซลล์รูปกรวยสีแดงเรียกว่า ตาบอดสีแดง (protanopia) และการขาดเซลล์รูปกรวยสีเขียวเรียกว่า ตาบอดสีเขียว (deutanopia) และการขาดเซลล์รูปกรวยสีน้ำเงินเรียกว่า ตาบอดสีน้ำเงิน (tritanopia) ซึ่งพบได้น้อยมาก ส่วนการขาดเซลล์รูปกรวยทั้ง 3 ชนิดและมีความบกพร่องในการเห็นสีหรือมองเห็นสีได้น้อยกว่าปกติเป็นกลุ่มตาบอดสีที่พบบ่อย โดยเซลล์รูปกรวยสีแดงมีจำนวนน้อยกว่าปกตินั้นเรียกว่า พร่องสีแดง (protanomalous) หากเซลล์รูปกรวยสีเขียวมีจำนวนน้อยกว่าปกติเรียกว่า พร่องสีเขียว (deuteranomalous) และเซลล์รูปกรวยสีน้ำเงินมีจำนวนน้อยกว่าปกติ พร่องสีน้ำเงิน (trianomalous) ทั้งนี้หากเซลล์รูปกรวยพร่องสีทั้งสามสีหรือการบอดสีโดยสมบูรณ์จะมองเห็นภาพเป็นสีขาว สีเทาและสีดำ นอกจากนั้นภาวะตาบอดสีแต่กำเนิดส่วนใหญ่จะพบการพร่องสีแดงและพร่องสีเขียว (red/green colour blindness) ทำให้การมองเห็นสีผิดเพี้ยนและความสามารถในการแยกสีที่ใกล้เคียงกันได้ลดลง

การทดสอบความสามารถในการมองเห็นสีสามารถตรวจการรับรู้ของสีและตรวจตาด้วยวิธีการและเครื่องมือหลากหลายรูปแบบ อาทิเช่น การอ่านกระดาษหรือการอ่านสมุดภาพ และการทดสอบเรียงเม็ดสีตามแบบที่กำหนด เป็นต้น ในการอ่านกระดาษหรือสมุดภาพที่เป็นตัวเลขหรือตัวอักษร บุคคลที่มองเห็นสีปกติจะสามารถระบุตัวเลขหรือตัวอักษรได้และวิธีการทดสอบในแบบทดสอบนี้ชื่อว่า Ishihara test ซึ่งเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมในการทดสอบความสามารถในการมองเห็นสี ในแบบทดสอบนี้เป็นภาพวงกลมวงใหญ่และมีจุดสีเล็กภายใน โดยซ่อนตัวเลขหรือตัวอักษร

และเส้นเอาไว้ หากผู้ทดสอบสามารถอ่านตัวเลข ตัวอักษรหรือลากเส้นได้ถูกต้องทั้งหมดจึงจะถือว่ามีความสามารถในการมองเห็นสีเป็นปกติ โดยมีตัวอย่างภาพที่ใช้ในแบบทดสอบ Ishihara test และผลการมองเห็นระหว่างบุคคลสายตাপกติและบุคคลตาบอดพร่องในการมองเห็นสีแบบต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 2.29



สายตাপกติ	อ่านได้เลข 12	อ่านได้เลข 8	อ่านได้เลข 29	อ่านได้เลข 15
สายตาบอดพร่อง	อ่านได้เลข 12	อ่านได้เลข 3 หากตาบอดสีน้ำเงิน	อ่านได้เลข 70 หากตาบอดสีแดง	อ่านได้เลข 5 หากตาบอดสีแดงเขียว
		อ่านไม่ได้ หากตาบอดทุกสี	อ่านไม่ได้ หากตาบอดทุกสี	อ่านไม่ได้ หากตาบอดทุกสี

ภาพที่ 2. 29 ตัวอย่างภาพที่ใช้ในแบบทดสอบการมองเห็นสีด้วยภาพใน Ishihara test color blindness (Ishihara, 1997)

ความสามารถในการเห็นสีและความสามารถในการแยกแยะสีออกจากกันได้ดีนั้นนอกจากขึ้นกับการทำงานของเซลล์รับแสงรูปกรวยในจอตาแล้ว ยังมีปัจจัยอื่นที่มาเกี่ยวข้อง ได้แก่ สภาพแสงสว่าง การปรับสายตา ความเมื่อยล้า ภาพติดตา (fatigue and after image) และสีข้างเคียงที่ทำให้สีที่เห็นนั้นเปลี่ยนไปเนื่องจากเซลล์รูปกรวยถูกกระตุ้น รวมทั้งปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับตัวบุคคล โดยการอยู่ในสภาพที่แสงสว่างมีความสว่างสูงจะมองเห็นสีเหลือง เหลืองอมเขียว สีส้มสว่างกว่าสีน้ำเงิน สีเขียวและสีแดง ในทางตรงข้ามหากอยู่ในสภาพแสงที่มีดสลัวกลับเห็นสีน้ำเงินและสีเขียวดูสว่างกว่า ส่วนปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับตัวบุคคลที่ส่งผลต่อการมองเห็น เช่น พันธุกรรม อายุ ความคุ้นเคย และประสบการณ์ เป็นต้น

2.1.2.2 อารมณ์ต่อสี

จากการมองเห็นสีแล้วส่งภาพที่มองเห็นไปยังสมองเพื่อแปลผลออกมาเป็นสีที่เห็นนั้นเป็นการรับรู้ที่ส่งผลกระทบต่อจิตใจเกิดเป็นความรู้สึกหรืออารมณ์ (emotion) โดยลักษณะของสีที่

มองเห็นนั้นมีเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องและต้องพิจารณาหลายประการ ตั้งแต่ลักษณะของสี สีของพื้นหลัง และสีของวัตถุ ขนาดและรูปร่างของวัตถุ การจัดสัดส่วนสี สภาพแสงสว่างและสีของแสงสว่างที่ตกกระทบวัตถุ การแปลผลของสีที่มองเห็นมีความสัมพันธ์กับความเฉยเฉยฉลาด ความทรงจำ ความคุ้นเคย ประสบการณ์ วัฒนธรรมของบุคคลและค่านิยมในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งสีในแต่ละวัฒนธรรมมีความหมายทางภาษาและอารมณ์แทรกอยู่ ทำให้การรับรู้สีมีความแตกต่างกันได้ในแต่ละวัฒนธรรม (Peterson และ Cullen, 2000) อาทิเช่น ความเชื่อเกี่ยวกับสีแดง สีแดงหมายถึงการตาย และการนองเลือดสำหรับชาวแอฟริกา ในขณะที่สีแดงกลับหมายถึงความรื่นเริงและดวงอาทิตย์สำหรับชาวละตินอเมริกา ส่วนชาวยุโรปตะวันออกใช้สีแดงสื่อถึงความรักและชาวจีนถือว่าสีแดงเป็นสีแห่งความโชคดี เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในเชิงสัญลักษณ์เพื่อการสื่อสารได้อีกด้วย อาทิ สีแดงถูกใช้เป็นสัญลักษณ์ หมายถึง การหยุดและการเตือนถึงอันตราย ที่นิยมใช้ในป้ายเตือนที่สื่อความหมายอย่างหลากหลายแตกต่างกันออกไป เป็นต้น ซึ่งการใช้ในเชิงสัญลักษณ์นั้นมักใช้เฉพาะสีเดียวในการสื่อความหมายทางความรู้สึก

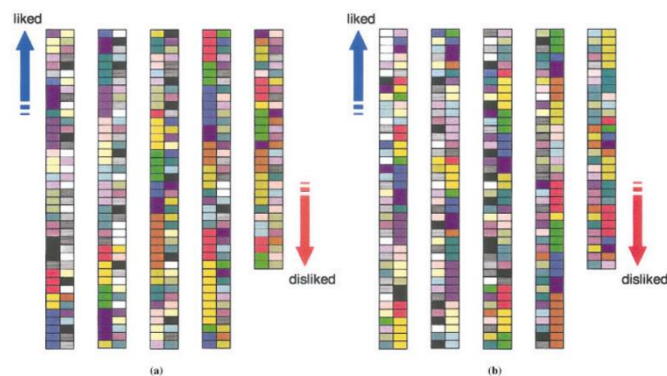
การแปลความหมายของสีจากการรับรู้ ซึ่งเป็นนามธรรมระหว่างสีและการรับรู้ (color legibility) นั้นเป็นได้ทั้งการแปลความหมายตรงตัว (denotation) ความหมายโดยนัยแฝง (connotation) และความเชื่อมโยง (associations) ที่สัมพันธ์กับความนึกคิดและอารมณ์ โดยสีแต่ละสีส่งผลต่ออารมณ์ที่แตกต่างกันออกไป เช่น ความประทับใจ (impression) และภาพลักษณ์ (identity) เป็นต้น ความหมายของสีและผลกระทบของสีต่ออารมณ์สำหรับสีที่แตกต่างกันออกไป อาทิเช่น “สีขาว” คือ ความบริสุทธิ์ ความสงบเรียบง่ายและความดี “สีเหลือง” คือ ความอบอุ่น มิตรภาพ ความสนุกสนานและพลังงาน “สีเขียว” คือ ความสงบ เป็นธรรมชาติและการเติบโต “สีส้ม” คือ ความคิดสร้างสรรค์และความร่าเริง “สีแดง” คือ ความร้อน ความตื่นเต้น พลัง อำนาจและอิทธิพลด้านราคา “สีชมพู” คือ ความอ่อนหวานและความเป็นมิตร “สีม่วง” คือ ความหรูหรา ความสง่างามและความลึกซึ้ง “สีฟ้า” คือ อิสระ ความสงบและความเยือกเย็น และ “สีน้ำเงิน” คือ สุขภาพ ความเชื่อถือ ไหวพริบ จงรักภักดี ความเลื่อมใสและความถูกต้อง (Aslam, 2006; Eiseman, 2000; Kopacz, 2003) โดยมีตัวอย่างความหมาย อารมณ์และภาพลักษณ์ของสีที่อธิบายหรือมีความสัมพันธ์กับสีแต่ละสี อาทิเช่น ความพึงพอใจและอารมณ์ที่หลากหลายลักษณะต่อสีและกลุ่มสี ภาพลักษณ์ของกลุ่มสี ความสัมพันธ์ระหว่างสีและการรับรู้ เป็นต้น ดังแสดงในการศึกษาวิจัยก่อนหน้า

อย่างการศึกษาวิจัยของ Chan และ Courtney (2001) ที่แสดงให้เห็นแนวโน้มของความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดต่างๆ ต่อสี โดยสีดำสัมพันธ์กับความแข็ง (hard) สีเทาสัมพันธ์กับความอ่อนแอและสีชมพูสัมพันธ์กับความอ่อนนุ่ม (ภาพที่ 2.30) อีกทั้ง Ou และคณะ (2012) ได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสีกับความชื่นชอบในกลุ่มคนที่แตกต่างกันทางเชื้อชาติและวัฒนธรรมระหว่างชาวอังกฤษและชาวจีน โดยทั้งสองกลุ่มมีความชื่นชอบสีแตกต่างกัน (ภาพที่ 2.31) ซึ่ง Cheng และคณะ (2007) ได้พิจารณาความชื่นชอบสีเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุกลุ่มเดียวเพื่อนำผลไปใช้ประโยชน์ในงานออกแบบและการตลาด (ภาพที่ 2.32) นอกจากนี้การเชื่อมโยงระหว่างลักษณะและภาพลักษณ์ของสียังใช้ในการจำแนกสีในมิติของการรับรู้วรรณของสีและความสว่างของสีอีกด้วย (Nippon Color and Design Research Institute, 1990; Kobayashi, 1990) ดังแสดงในภาพที่ 2.33-2.34

Percentage associations for each concept


Concept	Color									
	Red	Yellow	Orange	Blue	Green	Pink	Purple	Gray	Black	White
Go	3.5	4.3	1.7	12.2	62.6	0.9	3.5	1.7	2.6	7.0
Stop	66.4	2.5	0.0	0.8	3.4	0.0	5.0	6.7	11.8	3.4
Hot	22.8	14.9	28.2	5.0	4.5	15.8	6.4	0.5	0.5	1.5
Cold	0.0	4.8	4.8	22.5	5.3	8.1	7.2	18.2	9.6	19.6
On	21.4	13.5	7.9	12.7	23.8	0.8	5.6	3.2	5.6	5.6
Off	18.1	5.2	3.4	3.4	6.9	9.5	4.3	6.9	19.0	23.3
Normal	0.9	7.2	5.5	15.7	11.9	5.1	8.9	10.2	9.8	24.7
Danger	63.0	3.6	1.4	1.4	0.0	1.4	5.1	0.7	23.2	0.0
Safe	2.8	10.4	8.5	10.8	38.2	13.2	3.8	2.8	0.0	9.4
Caution	40.2	23.6	13.2	2.3	2.3	4.0	4.0	2.9	6.3	1.1
Potential hazard	25.7	17.3	9.5	2.8	0.6	2.2	15.6	3.9	21.2	1.1
Soft	0.5	11.4	12.3	9.5	10.0	21.3	14.2	5.7	0.9	14.2
Hard	9.9	0.0	5.3	12.2	4.6	3.1	7.6	9.9	45.8	1.5
Weak	0.0	6.8	8.1	6.8	6.2	18.0	8.1	26.1	7.5	12.4
Strong	27.0	4.3	8.5	12.8	5.0	2.1	10.6	4.3	23.4	2.1
Radiation hazard	27.3	24.2	6.8	2.3	1.5	2.3	22.7	5.3	6.8	0.8
Total	18.3	10.0	8.6	8.9	11.3	7.7	8.4	7.1	11.0	8.8


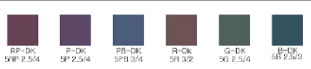
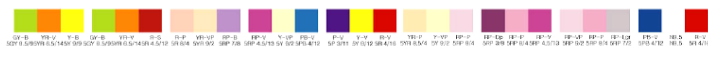
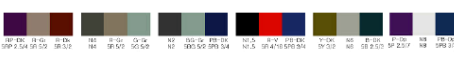
ภาพที่ 2. 30 การเชื่อมโยงสีและแนวคิดต่างๆ จากการศึกษารายงานของ Chan และ Courtney (2001)



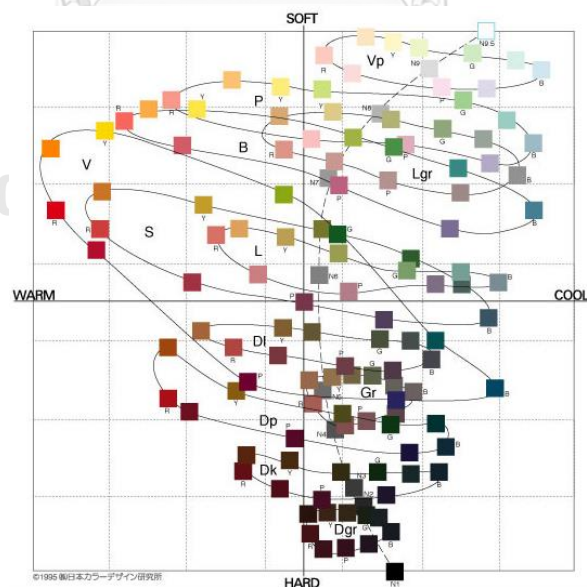
The 190 colour pairs studied in Part II are ranked in order of like– dislike by (a) British observers and (b) Chinese observers.

ภาพที่ 2. 31 ความชื่นชอบสีในกลุ่มคนที่แตกต่างกันทางเชื้อชาติและวัฒนธรรมระหว่างชาวอังกฤษและชาวจีนจากการศึกษารายงานของ Ou และคณะ (2012)

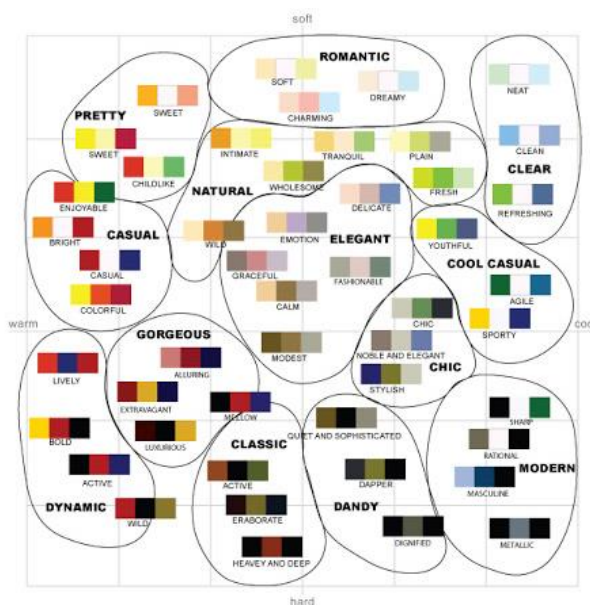


Favorable colors	
Frequency(%)	23.6 21.7 19.9 19.3 18.6 15.5 15.5 14.3 14.3 11.2
Unfavorable colors	
Frequency(%)	27.3 23 19.9 16.8 16.1 16.1
Favorable color combination	
Frequency(%)	35.4 30.4 28.6 28 23 21.1 19.9 19.9 16.8
Unfavorable color combination	
Frequency(%)	51.6 51.6 46.6 44.7 42.2 22.4

ภาพที่ 2. 32 ตัวอย่างสีและกลุ่มสีที่ใช้ในการทดสอบ (บน) ลำดับและความถี่ของความพึงพอใจต่อสี และกลุ่มสีต่างๆ (ล่าง) ในกลุ่มผู้สูงอายุชาวเกาหลีจากการศึกษาวิจัยของ Cheng และคณะ (2007) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านงานออกแบบและการตลาด



ภาพที่ 2. 33 การจำแนกสีในมิติของการรับรู้วรรณะของสีระหว่างวรรณะร้อน-เย็นและความสว่างของสีระหว่างสว่าง-มืดโดย Nippon Color and Design Research Institute (1990)



ภาพที่ 2. 34 การเชื่อมโยงลักษณะกลุ่มสีกับการรับรู้ภาพลักษณ์จากการสำรวจการใช้สีของผลิตภัณฑ์เสื้อผ้า งานกราฟิกและเครื่องเรือนโดย Kobayashi (1990)

ความสัมพันธ์ระหว่างสีและการรับรู้เป็นผลทางด้านจิตวิทยา ซึ่งเป็นการใช้สีสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไปได้ แม้ว่าความหมายของสีอาจส่งผลกระทบต่อจิตใจมากน้อยหรือไม่ส่งผลกระทบก็ตาม หากการใช้สีสามารถสร้างประโยชน์ที่หลากหลายแตกต่างกันออกไปตามวัตถุประสงค์ต่างๆ อาทิเช่น การใช้สีเพื่อกระตุ้นให้เกิดการตอบสนอง การใช้สีที่สร้างทัศนคติที่ดี การใช้สีเพื่อสร้างความรู้สึกผ่อนคลาย ลดความเร่งรีบและความเครียด ซึ่งส่งผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจและอัตราการหายใจ เป็นต้น นักจิตวิทยาและนักการตลาดจำนวนมากศึกษาการใช้สี ความชื่นชอบสี และสีต่ออารมณ์ในกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มที่มีลักษณะของบุคคลที่แตกต่างกันออกไป ด้วยการวัดผลในหลายลักษณะทำให้เกิดการใช้ประโยชน์นี้ของสีในด้านโอกาสทางธุรกิจให้เพิ่มมากขึ้นในรูปแบบและบริบทของตลาดที่หลากหลายแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามไม่ได้มีเพียงสีเท่านั้นที่ส่งผลต่อการรับรู้และอารมณ์ ความสว่างของสีและความสดของสียังส่งผลต่อการรับรู้และอารมณ์เช่นกัน (Valdez และ Mehrabian, 2002; Camgöz และคณะ, 1994)

2.1.3 บทบาทของสีในด้านการตลาดและการขาย

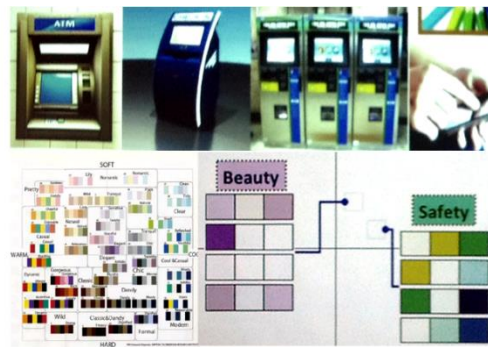
ในด้านการตลาดและการขายนั้นการสร้างแบรนด์หรือภาพลักษณ์ (branding หรือ brand identity) ให้โดดเด่นและแตกต่างเหนือคู่แข่งนั้นถือเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มโอกาสด้านการตลาด

ให้แก่ธุรกิจ โดยสิ่งหนึ่งที่สำคัญในการสร้างภาพลักษณ์ คือ ภาพลักษณ์ที่ปรากฏ (visual appearance หรือ visual merchandise) ของสินค้าและบริการ ซึ่งประกอบด้วย ลักษณะของโลโก้ (logo) รูปภาพ (icon) สี (color) สถาปัตยกรรม (architecture) และรูปแบบตัวอักษร (alphabet) ประกอบกับแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีส่วผสมการตลาดบริการ (services marketing mix) ในส่วนของลักษณะทางกายภาพ หรือสิ่งที่มีตัวตนที่สามารถมองเห็นได้ ซึ่งธุรกิจบริการจำเป็นต้องสร้างคุณภาพโดยรวมส่วนนี้ เพื่อให้ลูกค้าสามารถมองเห็น เกิดความพึงพอใจและรู้สึกแตกต่างจากคู่แข่ง อันนำไปสู่การตัดสินใจเลือกซื้อ เรียกได้ว่าสีเป็นเครื่องมือสำคัญที่นิยมใช้ในการสร้างเอกลักษณ์และภาพจดจำที่ลูกค้าสามารถมองเห็นและสื่อสารลักษณะเฉพาะของสินค้าและบริการออกมา

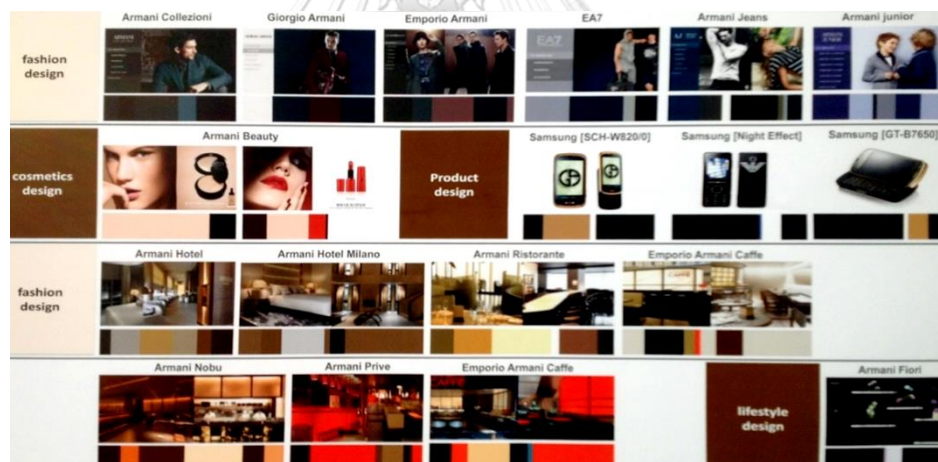
จากความรู้ความเข้าใจในเรื่องการรับรู้สีและอารมณ์ต่อสีนั้นแสดงให้เห็นว่าสีเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การตลาด (market strategy) ที่มีความจำเป็นไม่น้อยในปัจจุบันสำหรับการขาย เนื่องจากสีสามารถดึงดูดความสนใจของผู้พบเห็น ถ่ายทอดข้อมูลของสินค้าไปยังลูกค้าและช่วยให้สินค้าเป็นที่จดจำ รวมทั้งสียังเอื้อประโยชน์ต่อการใช้งานอีกด้วย การใช้สีในเชิงจิตวิทยาการตลาดมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อเพิ่มการจดจำแบรนด์ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างแบรนด์และกลุ่มลูกค้า สร้างความเข้าใจในแบรนด์ (brand) และส่งเสริมการขาย เนื่องจากสีสามารถสื่อสารคุณลักษณะบางประการของสินค้าและบริการไปยังลูกค้าโดยตรง ซึ่งสารที่สื่อผ่านสีนั้นสามารถกระทบใจและตีความออกมาในช่วงระยะเวลาอันสั้น แต่การกระทบใจและการตีความของแต่ละบุคคลนั้นย่อมแตกต่างกัน โดยขึ้นกับปัจจัยเฉพาะบุคคลในด้านต่างๆ ประกอบกับบริบทและสถานการณ์โดยรอบประกอบกัน โดยมีตัวอย่างในการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้ อย่างการศึกษาวิจัยของ Gonzalez (2005) ที่ศึกษาอิทธิพลของการใช้สีในการสร้างภาพลักษณ์ของงานโฆษณาสินค้า โดยเปรียบเทียบระหว่างการใช้น้ำเงินและสีแดง ซึ่งพบว่าสีน้ำเงินส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่สินค้ามากกว่า (ภาพที่ 2.35) ซึ่ง Patitad และคณะ (2013) ที่ศึกษาการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีด้านความสวยงามและความปลอดภัยของตู้กดเงินสดของธนาคารด้วยการใช้กลุ่มสี (ภาพที่ 2.36) อีกทั้งในการศึกษาวิจัยของ Hong และ Kim (2013) ที่ศึกษากลุ่มสีในงานออกแบบผลิตภัณฑ์และโฆษณาของแบรนด์ Armani ที่แสดงภาพลักษณ์ของแบรนด์ (brand image) (ภาพที่ 2.37) เป็นต้น การเข้าใจการรับรู้สีและความพึงพอใจต่อสีของลูกค้าจึงสำคัญในการส่งเสริมการตลาด (Sliburyte และ Skeryte, 2014)



ภาพที่ 2. 35 การใช้สีในการสร้างภาพลักษณ์ของงานโฆษณาสินค้า (Gonzalez, 2005)



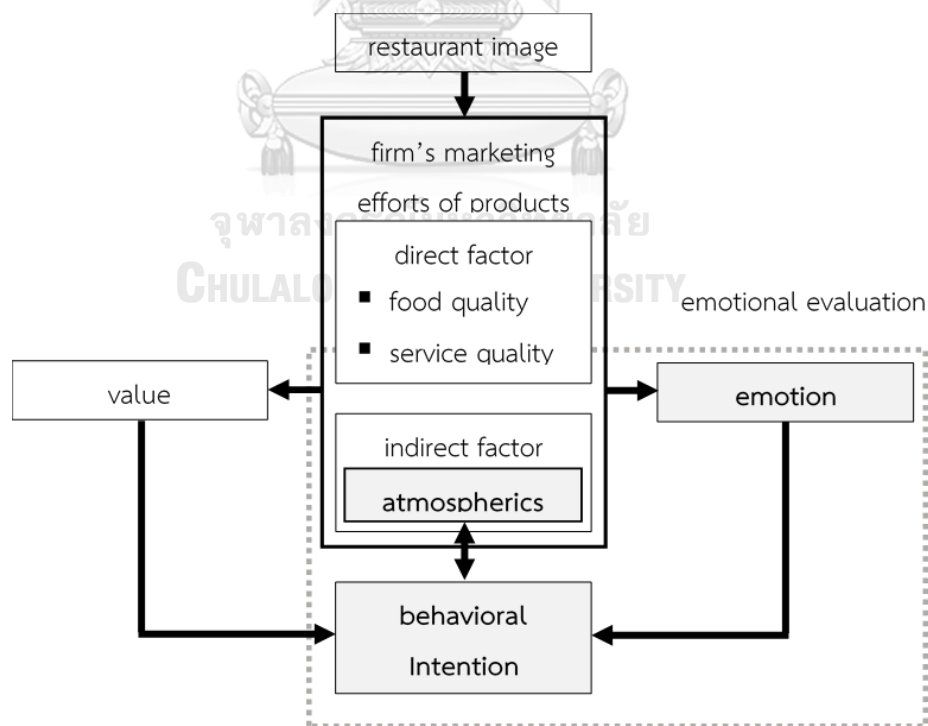
ภาพที่ 2. 36 การสร้างภาพลักษณ์ของกลุ่มสีที่ตู้กดเงินสดของธนาคาร (Patitad และคณะ, 2013)



ภาพที่ 2. 37 การศึกษากลุ่มสีในงานออกแบบผลิตภัณฑ์และโฆษณาของแบรนด์ Armani (Hong และ Kim, 2013)

สีในเชิงจิตวิทยาการตลาดใช้ได้หลากหลายมิติ ทั้งการใช้สีสื่อความหมายผ่านตราสินค้า (trade mark) บรรจุภัณฑ์ (packaging) สื่อโฆษณา (advertising) และร้านค้าปลีก (retail) ซึ่งสามารถสร้างภาพจดจำด้วยลักษณะที่ดึงดูดใจ โดดเด่นและแปลกตาแตกต่างจากคู่แข่ง สีในการออกแบบร้านค้าสามารถแทรกอยู่ในแต่ละส่วนของการส่งเสริมการขาย โดยเฉพาะเทคนิคในการใช้สีที่ส่งเสริมการขายสำหรับการตัดสินใจในระยะเวลายาวขึ้นเพื่อโน้มน้าวใจลูกค้า การออกแบบตกแต่งร้าน

ตั้งแต่การจัดแสดง ป้าย การตกแต่งผิวผนังและชิ้นงานศิลปะให้เกิดความสวยงามและสร้างความประทับใจ (Heide และ Grønhaug, 2006; Quelch และ Cannon-Boventre, 1983) โดยที่สีและสถาปัตยกรรมเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการตัดสินใจในแบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในความพยายามด้านการตลาดของธุรกิจ (firm's marketing efforts) ในส่วนของสินค้าสำหรับธุรกิจร้านอาหาร ก็สามารถส่งเสริมภาพลักษณ์ของร้านและดึงดูดใจกลุ่มลูกค้าเป้าหมายผ่านบรรยากาศ สีสมีอิทธิพลสูงกว่าปัจจัยด้านกายภาพอื่นในการประเมินค่าด้านอารมณ์ (emotional evaluation) บรรยากาศของร้านที่ออกแบบตกแต่งด้วยสีสามารถสื่อสารลักษณะเฉพาะ ประเภทระดับราคา คุณภาพและความน่าเชื่อถือต่ออาหารและบริการไปยังลูกค้าได้ บทบาทของสีในการตลาดและการขายสำหรับธุรกิจร้านอาหารนั้นสามารถสรุปการเชื่อมโยงความสัมพันธ์จากภาพลักษณ์ของร้านไปยังพฤติกรรมของกลุ่มลูกค้าได้ด้วยการประเมินด้านคุณค่าและอารมณ์ ที่เป็นการโน้มน้าวใจและพฤติกรรมเชิงบวกของลูกค้าตามแนวคิดในแบบจำลองพฤติกรรมของลูกค้า โดยกล่องดำ (black box) ซึ่งเป็นการรับรู้คุณค่าและอารมณ์ภายในใจของลูกค้ามีความสำคัญทำให้เข้าใจผู้บริโภคเพื่อกำหนดทิศทางและกลยุทธ์ด้านการตลาดของธุรกิจ ดังแสดงในภาพที่ 2.38



ภาพที่ 2. 38 การประเมินด้านอารมณ์ในแบบจำลองพฤติกรรมในร้านอาหาร ประยุกต์จากการศึกษาของ Ryu และ Jang (2008) และ Lui และ Jang (2009)

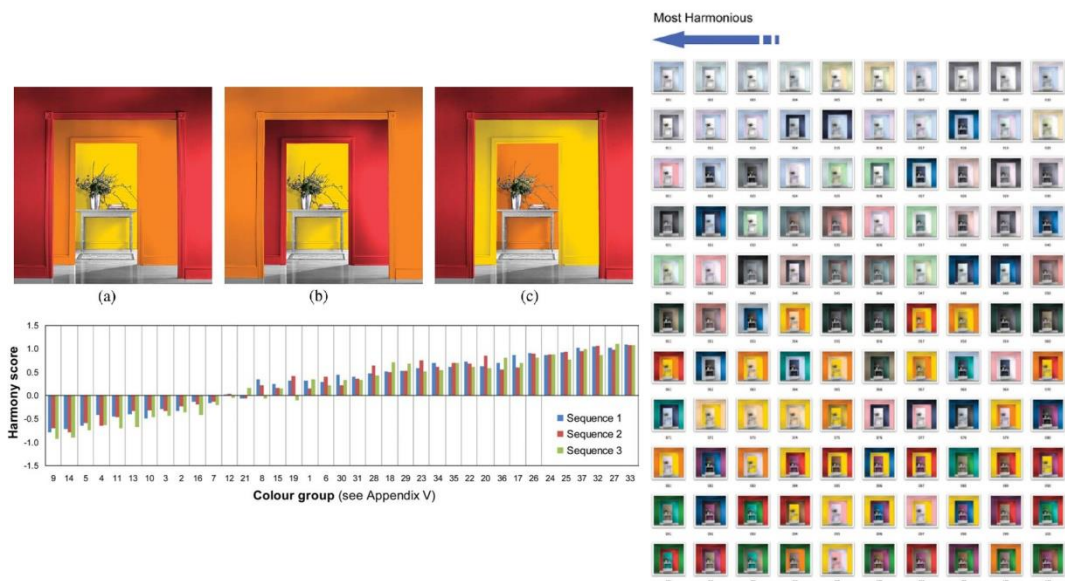
ในการประเมินด้านอารมณ์ตามแนวคิดในแบบจำลองพฤติกรรมในร้าน การศึกษาวิจัยในเรื่องการออกแบบตกแต่งภายในร้านส่วนใหญ่มุ่งศึกษาอิทธิพลของสีรูปแบบต่างๆ ที่ส่งผลต่ออารมณ์และพฤติกรรมของลูกค้าในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไป (Areni และ Kim, 1994; Custers และคณะ, 2010; Quartier และคณะ, 2008; Schielke, 2010; Wardono และคณะ, 2012) ทั้งลักษณะสี (รวมทั้งสีของแสง) ต่อภาพลักษณ์ของร้าน (Babin และคณะ, 2003; Schielke, 2010) การรับรู้และอารมณ์ต่อสีในกลุ่มลูกค้าที่แตกต่างกัน (Chebet และ Morrin, 2007; Child และคณะ, 1968; Hurlbert และ Ling, 2007; Jajil และคณะ, 2012; Sable และ Akcay, 2010; Yildirim และคณะ, 2007) รวมทั้งพฤติกรรมต่างๆ ของลูกค้าที่เกิดขึ้นภายในร้าน (Babin และคณะ, 2003; Brengman, 2002; Han และคณะ, 2014; Westerman และคณะ, 2012) โดยพิจารณาสี (hue) เป็นสำคัญ การเลือกใช้สีที่ส่งผลต่ออารมณ์ ความนึกคิดและพฤติกรรมที่หลากหลายแตกต่างกันนั้นจำเป็นต้องพิจารณารูปแบบที่ต้องการสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ สื่อออนไลน์และสิ่งพิมพ์ รวมทั้งบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์และสภาพแวดล้อมของร้านล้วนสามารถช่วยส่งเสริมการสร้างยอดขายได้ การใช้สีให้เหมาะสมกับธุรกิจ สร้างภาพลักษณ์ที่ดีและดึงดูดดึงดูดความสนใจลูกค้านั้น เป็นสิ่งที่จำเป็นยิ่ง

2.1.4 การใช้สีในสภาพแวดล้อมของร้านค้าและร้านอาหาร

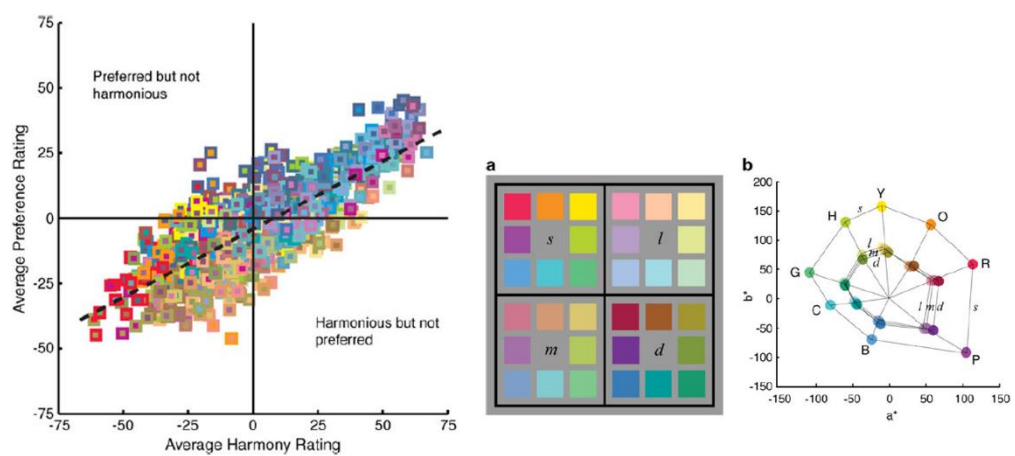
สีส่งผลในด้านการรับรู้ อารมณ์ความรู้สึกและพฤติกรรมและการตอบสนองของมนุษย์ด้วยความสัมพันธ์ระหว่างสีต่อการรับรู้และอารมณ์นั้นเป็นสิ่งที่เป็นการรับรู้แบบปัจเจกบุคคล (individual perception) สามารถอธิบายด้วยการเชื่อมโยงกับปัจจัยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับบุคคลในการตีความ เช่น ปัจจัยด้านประชากร ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านวัฒนธรรม เป็นต้น นอกจากนี้สียังส่งผลต่อการตอบสนองเชิงพฤติกรรมได้จากการโน้มน้าวใจด้วยอารมณ์ความรู้สึกอีกด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างสีและอารมณ์ หรือ สีสื่ออารมณ์ หรือ สี-อารมณ์ (color emotion) เริ่มใช้เรียกกันเองในกลุ่มนักวิจัยกลุ่มหนึ่ง ก่อนที่จะมีการใช้คำนี้ในวงกว้างโดย The Association Internationale de la Color (AIC) ในปี 2002 โดยคุณลักษณะสีที่ความหลากหลายและวิธีการที่ใช้ในการวัดระดับความรู้สึกและอารมณ์ ส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างสีและอารมณ์เป็นประเด็นที่มีผล

การศึกษาค่อนข้างกว้างทั้งในการศึกษาวิจัยเบื้องต้นและการประยุกต์ใช้งานในด้านจิตวิทยาและสุขภาพ จิตวิทยาสภาพแวดล้อม การตลาดและการขาย รวมถึงการศึกษาในด้านมิติทางวัฒนธรรม

“color emotion” เป็นการบ่งบอกลักษณะอารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้นด้วยสี โดยใช้คำในการเป็นสื่อที่บ่งชี้ลักษณะของอารมณ์ในมิติที่แตกต่างกันออกไป อย่างเช่นรู้สึกพึงพอใจ รู้สึกตื่นเต้น และรู้สึกตื่นตัวที่แสดงออกมา (Sato และคณะ, 2000; Valdez และ Mehrabian, 1994) ส่วนใหญ่มุ่งเน้นศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสีที่ส่งผลต่อความนึกคิด การรับรู้และอารมณ์ที่หลากหลาย จากการพัฒนาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องสีต่ออารมณ์นั้นพบว่าสีเป็นสิ่งเร้าที่มีอิทธิพลต่อทั้งความรู้สึก (ที่โน้มน้าวให้เกิดพฤติกรรม) และพฤติกรรม มีการศึกษาวิจัยจำนวนหนึ่งที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสีต่อความรู้สึกและอารมณ์ในมิติต่างๆ อย่างความรู้สึกพึงพอใจต่อสี (color preference) ที่นักวิจัยจำนวนมากต่างให้ความสำคัญและสนใจศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน (Cheng และคณะ, 2007; Granger, 1955; Gilford และ Smith, 1959; Hogg, 1969a, 1969b; Ou และ Lou, 2004; Saito, 1996) และผลการศึกษาทั้งความพึงพอใจต่อสีเดี่ยว (single color) และคู่สี (color pairs) นั้นแสดงให้เห็นว่าเพศและอายุมีผลต่อความพึงพอใจสีแตกต่างกัน คนส่วนใหญ่พึงพอใจต่อสีฟ้าที่สุด ถึงแม้ว่าคนแต่ละเชื้อชาติจะพึงพอใจและรู้สึกต่อสีเดี่ยวแตกต่างกันออกไป (Aslam, 2006) ในขณะที่ความพึงพอใจต่อกลุ่มสี (color combinations) ไม่สามารถสรุปได้ อย่างชัดเจน แต่หากการเชื่อมโยงความกลมกลืนของสี (color harmony) และมิติทางสุนทรียภาพ (Gao และคณะ, 2006; Ou, 2004; Schloss, 2011) นั้นแสดงให้เห็นว่าความกลมกลืนของสีมีผลต่อความพึงพอใจและความสวยงาม สีที่มีความกลมกลืนกันสูงส่งผลให้ความพึงพอใจสูงขึ้นด้วย โดยมีตัวอย่าง ดังแสดงในภาพที่ 2.39-2.40 นอกจากนี้ยังมีการศึกษาการรับรู้ภาพลักษณ์ของสี ในงานออกแบบลักษณะต่างๆ อีกด้วยที่สีสามารถสะท้อนภาพลักษณ์เฉพาะที่ต้องการสื่อสารได้ (Hong และ Kim, 2013; Lee และ Pai, 2011; Patitad และคณะ, 2013; Sable และ Akcay, 2010; Singh, 2006)



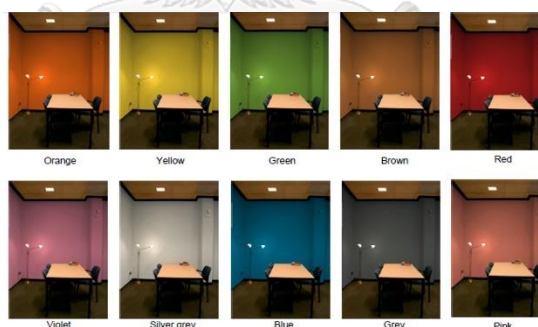
ภาพที่ 2. 39 ความพึงพอใจต่อความกลมกลืนของสีที่แตกต่างกันระหว่างสี ความสว่างของสีและตำแหน่งของสี (Ou, 2004)



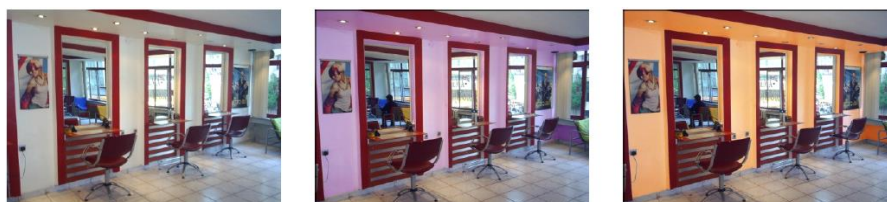
ภาพที่ 2. 40 ความพึงพอใจต่อความกลมกลืนของสีที่แสดงให้เห็นว่าสีวรรณะเย็นที่มีความกลมกลืนกันสูงสร้างความพึงพอใจสูง (Schloss, 2011)

การศึกษาวิจัยเรื่องอารมณ์และพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับสีในสภาพแวดล้อมนั้นยังแสดงให้เห็นว่าสีแต่ละสีส่งผลต่ออารมณ์และพฤติกรรม การตอบสนองของบุคคลที่เหมือนและแตกต่างกัน รวมทั้งอารมณ์และพฤติกรรม การตอบสนองเกิดความแตกต่างกันได้แม้ว่าเป็นสีเดียวกัน ซึ่ง Jalil และคณะ (2012) รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งแสดงให้เห็นแนวทางในการศึกษาวิจัยการรับรู้อารมณ์และพฤติกรรมต่อสีในสภาพแวดล้อม เช่น Kwaliek (1996) ได้ประเมินประสิทธิภาพในการทำงานและอารมณ์ของพนักงานในสำนักงานที่มีสีในสภาพแวดล้อมแตกต่างกันและพบว่า

ประสิทธิภาพในการอ่านในสภาพแวดล้อมสีขาวต่ำกว่าสภาพแวดล้อมสีแดงและฟ้า พนักงานหญิงรู้สึกกดดัน สับสนและเหนื่อยในสภาพแวดล้อมที่สีมีความสดต่ำ (low saturated color) ส่วนพนักงานชายรู้สึกกดดัน สับสนและเหนื่อยในสภาพแวดล้อมที่สีมีความสดสูง (high saturated color) นั้นแสดงให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างเพศส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกและพฤติกรรมกรรมการตอบสนอง Chebet และ Morrin (2007) ศึกษาการรับรู้สภาพแวดล้อมในห้างสรรพสินค้าที่ตกแต่งด้วยสีที่แตกต่างกัน พบว่าชาว French-Canadian ซึ่งชอบสีวรรณะร้อน ส่วน Anglo-Canadian ซึ่งชอบสีวรรณะเย็น อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มยังมีความรู้สึกต่อวรรณะสีร้อนและเย็นแตกต่างกันอีกด้วย ดังนั้นลักษณะของความต่างทางวัฒนธรรม (cultural factor) ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกต่อสภาพแวดล้อม และสอดคล้องกับ Or และ Wang (2014) ที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรมต่อการรับรู้สี ในขณะที่ Dittmar (2001) พบว่าความชื่นชอบสีในแต่ละช่วงอายุมีความชื่นชอบสีต่างกันและ Hanafy และ Sanad (2015) ยังเสนอว่าภูมิหลังทางการศึกษาส่งผลต่อความชื่นชอบสีอีกด้วย ดังนั้นการเลือกใช้สีเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับทุกคนในพื้นที่เดียวกันจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยเฉพาะของบุคคลร่วมด้วย โดยมีตัวอย่างภาพจำลองที่กำหนดสีในสภาพแวดล้อมแตกต่างกันในการศึกษาก่อนหน้า ดังแสดงในภาพที่ 2.41-2.44



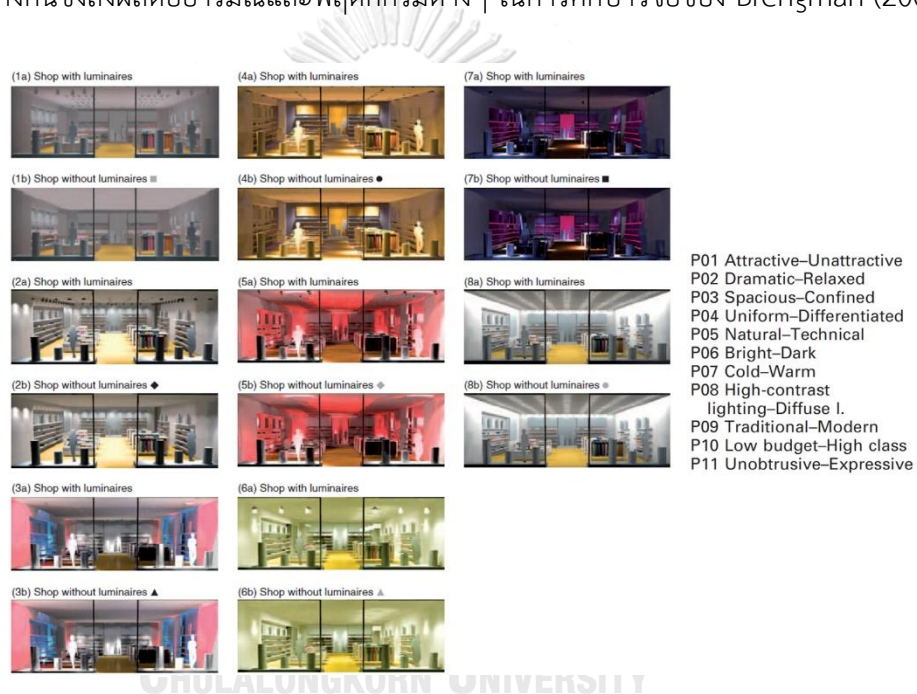
ภาพที่ 2. 41 ภาพจำลองที่กำหนดให้สีของห้องประชุมแตกต่างกันในการศึกษาของ Hulshof (2013)



ภาพที่ 2. 42 ตัวอย่างภาพจำลองที่กำหนดให้สีภายในร้านทำผมที่แตกต่างกันต่อการรับรู้และอารมณ์ของลูกค้าแตกต่างกันในการศึกษาวิจัยของ Yildirim และคณะ (2012)



ภาพที่ 2. 43 ตัวอย่างภาพจำลองที่กำหนดให้สีภายในร้านค้าที่มีสี ความสว่างของสีและความสดของสีแตกต่างกันซึ่งส่งผลต่ออารมณ์และพฤติกรรมต่างๆ ในการศึกษาวิจัยของ Brengman (2002)



ภาพที่ 2. 44 ตัวอย่างสีของแสงสว่างในภาพจำลองร้านค้าและอารมณ์ที่ใช้ในการประเมินลักษณะสภาพแวดล้อมและเอกลักษณ์ของร้านค้าในการศึกษาวิจัยของ Schielke (2010)

นอกจากนั้นความสัมพันธ์ระหว่างสีและอารมณ์สามารถอธิบายได้ด้วยการทดสอบวัดอิทธิพลหรือวัดระดับความสัมพันธ์ของสีที่ส่งผลต่ออารมณ์ เรียกว่า มาตรฐานวัดสี-อารมณ์ (color emotion scales) มาตรฐานนี้มุ่งเน้นอธิบายลักษณะอารมณ์ต่างต่อสี การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (stimuli) ซึ่งเป็นสีและอารมณ์ตอบสนอง (reactive emotion) โดยมีมาตรฐานวัดสี-อารมณ์ที่นิยมใช้ในการวัดความสัมพันธ์นั้นมีตัวอย่าง เช่น “color meaning scale” เป็นเทคนิคในการวัดความรู้สึกที่มีต่อสีด้วยการใช้ความหมายของคำ (Osgood และคณะ, 1957; Snider และ Osgood, 1969) การวัด

ความสัมพันธ์ของสีด้วยการใช้คำเป็นการเชื่อมความสัมพันธ์ (Dorcus, 1926) และการวัดความรู้สึกในด้านภาพลักษณ์ของสีโดยใช้ความหมายของคำแสดงลักษณะ (Kobayashi, 1990) เป็นต้น ทั้งนี้การวัดด้วยการใช้ความหมายของคำแสดงความรู้สึกที่มีต่อสิ่งต่างๆ ด้วยคำที่ใช้แสดงความรู้สึกเป็นคู่คำแสดงอารมณ์ตรงข้ามกัน เรียกว่า Semantic Differential Technique (Snider และ Osgood, 1969) เช่น ร้อน-หนาว (hot-cold) สว่าง-มืด (bright-dim) แคบ-กว้าง (narrow-wide) และ สงบ-ตื่นเต้น (calm-excite) เป็นต้น

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสี-อารมณ์ในงานสถาปัตยกรรมส่วนใหญ่เป็นการศึกษาภาพลักษณ์ของสีภายนอกอาคาร (Cubukcu และ Kahraman, 2008; Serra, 2011; Serra และคณะ, 2011) การรับรู้และอารมณ์ของสีเดี่ยวและคู่สีในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารที่เหมาะสมต่อการใช้สอยลักษณะต่างๆ ในประเด็นที่แตกต่างกันออกไปเพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบตกแต่งด้วยสีภายในอาคาร ไม่ว่าจะเป็นอาคารพักอาศัย พื้นที่ทางเดิน โรงงาน สำนักงาน สถานพยาบาล ร้านค้า และร้านอาหาร (Camgoz และคณะ, 2002; Daggett และคณะ, 2008; Fielding, 2006; Hidayetoglu และคณะ, 2012; Hulshof, 2013; Knez, 2001; Lee และ Lee, 2006; Manav, 2007) การศึกษาวิจัยส่วนใหญ่มุ่งศึกษาการเลือกใช้สีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานภายในสำนักงาน (Küller และคณะ, 2006; Kwallek, 2003; Stone, 2001; Stone และ English, 1998) และการเลือกใช้สีเพื่อกระตุ้นการฟื้นตัวและลดความตึงเครียดของผู้ป่วยภายในสถานพยาบาล (Dalke และคณะ, 2005; Dijkstra และคณะ, 2008) รวมทั้งการออกแบบสีในร้านอาหาร (Söker, 2009; Wanodo และคณะ, 2012; Yildirim และคณะ, 2007)

การใช้สีในสภาพแวดล้อมของร้านค้าและร้านอาหารให้มีความสำคัญในการศึกษาอิทธิพลของสีต่ออารมณ์ ภาพลักษณ์ของร้านและพฤติกรรมของลูกค้า ซึ่งพิจารณาลักษณะสีในสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมโอกาสทางการขายและทัศนคติที่ดีของร้าน Singh (2006) เสนอแนะว่าร้านอาหารควรใช้สีวรรณะเย็นในสภาพแสงสว่างที่มืด (ภาพที่ 2.45) ในขณะที่ Wardono และคณะ (2012) เสนอว่าสีและสภาพแสงสว่างของร้านอาหารที่ใช้สีกลางในสภาพแสงสว่างที่มืดและสว่างเป็นบรรยากาศที่ส่งผลต่ออารมณ์และพฤติกรรมเชิงบวกของลูกค้ามากกว่าสีวรรณะเย็น (ภาพที่ 2.46)

Light	Bright	Jewelry	Kids item
	Dim	Restaurants	Clubs/Disco
		Cool	Warm
		Color	

ภาพที่ 2. 45 แนวคิดในการกำหนดให้สีและแสงสว่างภายในร้านอาหารที่แตกต่างกันต่ออารมณ์และพฤติกรรมของลูกค้าในการศึกษาวิจัยของ Singh (2006)



ภาพที่ 2. 46 การให้สีและแสงสว่างภายในร้านอาหารที่แตกต่างกันที่ส่งผลต่ออารมณ์และพฤติกรรมของลูกค้าในการศึกษาวิจัยของ Wardono และคณะ (2012)

การศึกษาวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลองและมีขอบเขตงานวิจัยไม่ซับซ้อนและพิจารณาเปรียบเทียบสีเดี่ยวและคู่สีในมิติของคุณลักษณะสี ได้แก่ สี ความสดของสี ความสว่างของสี และวรรณะของสี ซึ่งมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจและความรู้สึกต่างๆ ตลอดจนพฤติกรรมในกลุ่มคนที่แตกต่างกัน โดยที่คุณลักษณะสีที่กำหนดในการศึกษาวิจัยเหล่านั้น ส่วนใหญ่อ้างอิงจากทฤษฎีสีพื้นฐานที่อยู่ในระบบสีและความสว่างของสี (hue and tone system)

2.2 บรรยากาศและภาพลักษณ์ของร้านอาหาร

2.2.1 การออกแบบภายในร้านอาหาร (restaurant interior design)

ร้านอาหาร (restaurant) ถือเป็นร้านค้ารูปแบบหนึ่ง ที่ขายทั้งสินค้าและบริการ ซึ่งร้านอาหารแต่ละประเภทที่มีลักษณะการรับประทานอาหารและรูปแบบการบริการ อาทิเช่น

ร้านอาหารที่มีลักษณะการรับประทานอาหารแบบเป็นกันเอง (casual dining) การรับประทานอาหารแบบครอบครัว (family style) และการรับประทานอาหารแบบเลิศหรู (fine dining or high end) นั้นลูกค้าจะใช้เวลารอในร้านมากกว่าร้านอาหารจานด่วน หรือการบริการแบบรวดเร็ว (fast food or quick serve restaurant) และการรับประทานอาหารแบบเป็นกันเองแบบรวดเร็ว (fast casual dining) ซึ่งร้านอาหารที่มีลักษณะการรับประทานอาหารแบบเป็นกันเองและการบริการแบบรวดเร็วเป็นร้านอาหารที่พบมากและมีการแข่งขันกันสูงในปัจจุบัน การออกแบบร้านอาหารให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องศึกษาข้อมูล วิเคราะห์กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย วิเคราะห์ทำเล เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของที่ตั้งและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหลังการเปิดดำเนินการ

ปริมาณของคนในพื้นที่ต่อการเปิดบริการในแต่ละช่วง มีความสำคัญในการกำหนดผังและการวางเครื่องเรือนภายในร้าน ซึ่งส่งผลต่อความหนาแน่นและความรู้สึกเป็นส่วนตัว ทั้งนี้กลุ่มเป้าหมายยังมีผลต่อการกำหนดแนวคิดและแนวทางออกแบบ การสร้างความน่าสนใจให้แก่ร้านจากแนวความคิดในการออกแบบใดก็ตาม ควรคำนึงถึงมุมมองของทุกที่นั่งภายในร้านที่สามารถสัมผัสบรรยากาศที่ดี มองเห็นการตกแต่งที่น่าประทับใจ แปลกใหม่และมีเอกลักษณ์ อันเป็นการสร้างประสบการณ์ที่ดีให้แก่ลูกค้า ในการวางผังภายในร้านให้เกิดมุมมองที่ดีควรพิจารณามุมมองทุกจุดอย่างละเอียด รวมทั้งการแสดงบรรยากาศภายในร้านที่ออกสู่ภายนอก ที่มีการสร้างจุดสนใจของมุมมอง การใช้งานศิลปะหรือของประดับตกแต่ง การออกแบบผนังตกแต่ง รูปแบบเครื่องเรือน การกำหนดสีสັນและวัสดุจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง นอกจากนั้นการออกแบบงานกราฟิก สัญลักษณ์และป้ายที่มองเห็นในสภาพแวดล้อม ควรออกแบบให้มีเอกภาพ โดยกำหนดแนวความคิดให้สอดคล้องกันทั้งหมด การกำหนดบรรยากาศทั้งภายในภายนอกร้านให้เชื่อมโยงกัน ด้วยรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะลูกค้า ลักษณะร้าน สินค้าและการบริการ ลักษณะภายนอกและบรรยากาศภายในร้านสามารถดึงดูดใจ เป็นที่จดจำเป็นที่พูดถึงและโน้มน้าวใจให้ลูกค้าเข้าใช้บริการร้าน

องค์ประกอบของพื้นที่ในร้านอาหาร ประกอบด้วย พื้นที่ส่วนหน้าร้าน (front of house) และพื้นที่ส่วนหลังร้าน (back of house) พื้นที่ส่วนหน้าร้านนั้นเป็นส่วนที่ลูกค้าสามารถมองเห็นและเข้าถึงได้ ประกอบด้วย บริเวณหน้าร้าน ทางเข้า ส่วนพักคอย ที่นั่งรับประทานอาหารและเคาน์เตอร์บริการ ซึ่งพื้นที่ส่วนหน้าร้านมีความสำคัญ ควรพิจารณาส่วนประกอบด้านการออกแบบที่เป็นปัจจัยด้านกายภาพและส่งผลต่อลักษณะที่มองเห็น (visual appearance) บรรยากาศและสภาพแวดล้อม

ในร้าน โดยแบ่งออกเป็น 5 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ปัจจัยภายนอกร้าน (external variables) ปัจจัยภายในร้าน (interior variables) ปัจจัยด้านการวางผังพื้นที่และการออกแบบ (layout and design variables) ปัจจัยด้านจุดขายและการตกแต่ง (point of purchase and decoration variables) และปัจจัยด้านคน (human variables) (Turley และ Milliman, 2000)

องค์ประกอบสำคัญในบรรยากาศของสภาพแวดล้อมที่ควรพิจารณาในลำดับแรก คือ ปัจจัยภายนอกร้านเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบริบทโดยรอบและองค์ประกอบที่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก เช่น พื้นที่บริเวณหน้าร้าน (frontal area) ทางเข้า (entrance) หน้าต่างจัดแสดงสินค้า (window display) ป้ายและการประดับตกแต่งด้านนอกร้าน (exterior sign and decoration) เป็นต้น ซึ่งมีความสำคัญที่สร้างความรู้สึกเชิงบวก (positive emotion) และจูงใจให้ลูกค้าตัดสินใจเข้าร้านและซื้อสินค้า ทั้งนี้ยังส่งผลต่อความคาดหวังของลูกค้าอีกด้วย

อีกทั้งยังมีปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อบรรยากาศโดยรวมของร้าน คือ ปัจจัยภายในร้าน อาทิ เช่น โครงสี วัสดุ แสงสว่าง เสียงเพลง กลิ่นและอุณหภูมิ เป็นต้น โดยปัจจัยภายในร้านส่งผลต่อความรู้สึกและพฤติกรรมของลูกค้าสูงกว่าปัจจัยอื่น อาทิ การวางผังพื้นที่ การออกแบบและแบ่งพื้นที่ และเครื่องเรือน รวมทั้งปัจจัยด้านจุดขาย และการตกแต่งที่ใช้การสื่อสารด้วยป้าย ของตกแต่งประดับตกแต่งและงานศิลปะ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านคนหรือพนักงาน อย่างความหนาแน่นภายในร้าน และความเป็นส่วนตัวที่เป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมบรรยากาศโดยรวมของร้าน ซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณภาพและระดับราคา องค์ประกอบสำคัญในบรรยากาศของสภาพแวดล้อมของร้านค้าที่เป็นปัจจัยด้านกายภาพและส่งผลต่อการมองเห็น มีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2. 1 องค์ประกอบสำคัญในบรรยากาศของสภาพแวดล้อมภายในร้านค้า

1. ตัวแปรภายนอก (external variables)	
ป้ายภายนอกร้าน (exterior sign)	สีของอาคาร (color of building)
ทางเข้า (entrance)	ผนังภายนอก (exterior walls)
หน้าต่างแสดงสินค้า (window display)	ภูมิทัศน์ (landscape)
ที่อยู่และที่ตั้ง (address and location)	บริเวณพื้นที่โดยรอบ (surrounding area)
รูปแบบสถาปัตยกรรม (architectural style)	ร้านค้าโดยรอบ (surrounding stores)
ความสูงของอาคาร (height of building)	ความสะดวกของที่จอด (parking availability)
ขนาดของอาคาร (size of building)	การจราจร (traffic)
2. ตัวแปรภายใน (general interior variables)	
โครงสร้างสี (color scheme)	สินค้าที่ขาย (merchandise)
แสงสว่าง (lighting)	ความกว้างทางเดิน (wide of aisle)
เสียงเพลง (music)	การกำหนดชั้นของอาคาร (flooring)
กลิ่น (scent)	ฝ้าเพดาน (ceiling)
อุณหภูมิ (temperature)	ส่วนประกอบของผนัง (wall composition)
ความสะอาด (cleanliness)	วัสดุ (material)
3. ปัจจัยด้านการวางผังและการออกแบบ (layout and design variables)	
การออกแบบและจัดสรรพื้นที่ (space design and allocation)	จุดวางเครื่องเก็บเงิน (placement of cash register)
การจัดวางสินค้า (placement merchandise)	การจัดวางอุปกรณ์ (equipment placement)
การวางจุดทำงาน (work station placement)	สถานที่ตั้ง (location)
พื้นที่พักคอย (waiting area)	การกำหนดทางเข้าออก (traffic flow)
เครื่องเรือนในห้อง (room furniture)	การจัดคิวเข้าแถว (waiting ques)
4. ปัจจัยด้านจุดขายและการตกแต่ง (point of purchase and decoration variables)	
การแสดงผลจุดขาย (point of purchase display)	การจัดแสดงสินค้า (product display)
ป้ายและการ์ด (sign and card)	ข้อความและตัวหนังสือ (teletexts)
การตกแต่งผนัง (wall decoration)	ภาพ (pictures)
การแสดงราคา (price display)	คำแนะนำการใช้งาน (usage instructions)
	งานงานศิลป์ (artwork)

ตารางที่ 2.1 องค์ประกอบสำคัญในบรรยากาศของสภาพแวดล้อมภายในร้านค้า (ต่อ)

5. ปัจจัยด้านคน (human variables)

พนักงานขาย (employee merchandise)	ลักษณะลูกค้า (customer characteristics)
เครื่องแบบพนักงาน (employee uniform)	ความแออัดของคน (crowding)
ความเป็นส่วนตัว (privacy)	

ที่มา: ดัดแปลงมาจาก Turley และ Milliman (2000)

ปัจจัยภายในร้านมีความสำคัญ สามารถบ่งชี้ความพึงพอใจและพฤติกรรมต่อบรรยากาศโดยรวมของร้าน การแสดงบรรยากาศภายในร้านออกสู่ภายนอกที่ลูกค้าสามารถมองเห็นได้จากภายนอกเมื่อมองจากบริเวณส่วนหน้าร้าน ทำให้ลูกค้ารับรู้ลักษณะบรรยากาศและภาพลักษณ์ของร้าน ซึ่งการออกแบบตกแต่งภายในร้านด้วยสี สีสัน แสงสว่าง เครื่องเรือน ของตกแต่งประดับตกแต่งและงานศิลปะต่างๆ ส่งผลต่อความรู้สึกและพฤติกรรมของลูกค้าอย่างมาก โดยเฉพาะสี สีสัน และแสงสว่างถือเป็นองค์ประกอบสำคัญยิ่งในบรรยากาศที่สร้างความรู้สึกและพฤติกรรมเชิงบวกได้เป็นอย่างดี ดังแสดงให้เห็นในวรรณกรรมและการศึกษาวิจัยก่อนหน้า อาทิเช่น การศึกษาวิจัยของ Philip Kotler (1973-1974) Bellizzi และคณะ (1983) Brengman (2002) Babin และคณะ (2003) Countryman และ Jang (2006) Chebat และ Morrin (2007) Yildirim และคณะ (2007) Schielke (2010) และ Yildirim และคณะ (2012) เป็นต้น ตามความรู้ความเข้าใจในเรื่องสีในงานออกแบบตกแต่งภายใน การออกแบบแสงสว่างภายในร้าน เครื่องเรือน ธีม (theme) หรือรูปแบบในการตกแต่ง (decoration style) ล้วนเป็นองค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบตกแต่งภายในร้านอาหาร ที่สร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ดีให้แก่ร้าน โดยปัจจัยสำคัญที่จำเป็นต้องพิจารณาในลำดับต้น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1.1 สีในงานออกแบบตกแต่งภายใน (interior color)

การศึกษาก่อนหน้าจำนวนมากแสดงให้เห็นว่า สีเป็นเครื่องมือสำคัญที่แสดงภาพลักษณ์ของร้าน ดึงดูดใจและส่งผลต่อการตอบสนองของลูกค้าซึ่งสีภายในร้านอาหารช่วยส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศที่ดีและสะท้อนลักษณะเฉพาะของร้านได้เป็นอย่างดี อีกทั้ง Countryman และ Jang (2006) ยังแสดงให้เห็นว่าสีส่งผลต่อความรู้สึกสูงกว่าปัจจัยอื่นในสภาพแวดล้อมอย่างแสงสว่างและรูปแบบในการตกแต่งร้าน

แนวคิดในการออกแบบที่ต้องพิจารณาในการเลือกใช้สีในร้านอาหารควรเลือกใช้สีที่ส่งเสริมให้อาหารดูมีคุณภาพและน่ารับประทาน ส่งเสริมกิจกรรมในการรับประทานอาหาร รวมทั้งสร้างบรรยากาศที่เชื้อเชิญและดึงดูดใจกลุ่มลูกค้า ในปัจจุบันร้านอาหารเป็นทั้งพื้นที่ในการรับประทานอาหาร (dining environment) และพื้นที่ทางสังคม (social space) ในรูปแบบหนึ่งที่ตอบสนองกับรูปแบบการใช้ชีวิต ซึ่งเป็นการรับประทานอาหารเพื่อสร้างสังคม (social dining) ดังนั้นการเข้าใจจิตวิทยาสภาพแวดล้อม (environmental psychology) ที่เกี่ยวเนื่องกับกิจกรรม พฤติกรรมและปฏิสัมพันธ์ของลูกค้าจึงควรพิจารณาร่วมด้วยในการเลือกใช้สี อย่างไรก็ตามการเลือกใช้สีในสภาพแวดล้อมของร้านอาหารไม่มีการกำหนดรูปแบบหรือการจัดชุดโครงสี (color scheme) ออกมาอย่างชัดเจนนัก แต่แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานทางจิตวิทยาเพื่อเลือกสีในสภาพแวดล้อมเป็นความรู้ที่ช่วยกำหนดภาพรวมของสีในสภาพแวดล้อมได้เบื้องต้น ดังแสดงรายละเอียดในลำดับถัดไป

2.2.1.2 จิตวิทยาสี (color psychology)

การใช้สีในสภาพแวดล้อมต้องพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างสีที่เป็นผลทางด้านจิตวิทยาทั้งผลกระทบต่อจิตใจ ทัศนคติ อารมณ์และพฤติกรรมที่ตอบสนองออกมา การใช้สีเพื่อใช้ประโยชน์ในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไปในนั้นเห็นได้ในการออกแบบตกแต่งสภาพแวดล้อม ซึ่งสีในสภาพแวดล้อมนั้นเป็นเสมือนบุคลิกภาพที่เรามองเห็นและสัมผัสได้ เกิดจากแนวคิดและวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย เช่น การใช้สีลวงตาให้กับที่ว่าง การใช้สีเพื่อความสวยงาม การใช้สีเพื่อกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองหรือการใช้สีเพื่อสร้างความรู้สึกผ่อนคลาย ลดความเร่งรีบและความเครียด การบำบัดและการเตือนเพื่อความปลอดภัย เป็นต้น (Mahnke, 1996) โดยมีตัวอย่างแนวทางในการใช้สีในสภาพแวดล้อมจากจิตวิทยาการรับรู้จากข้อเสนอแนะในงานวิจัยก่อนหน้า ดังแสดงในตารางที่ 2.2 และตัวอย่างการแนะนำการใช้สี ดังแสดงในภาพที่ 2.47-2.49

ตารางที่ 2. 2 ตัวอย่างอิทธิพลของแต่ละสีในเชิงจิตวิทยาสภาพแวดล้อม

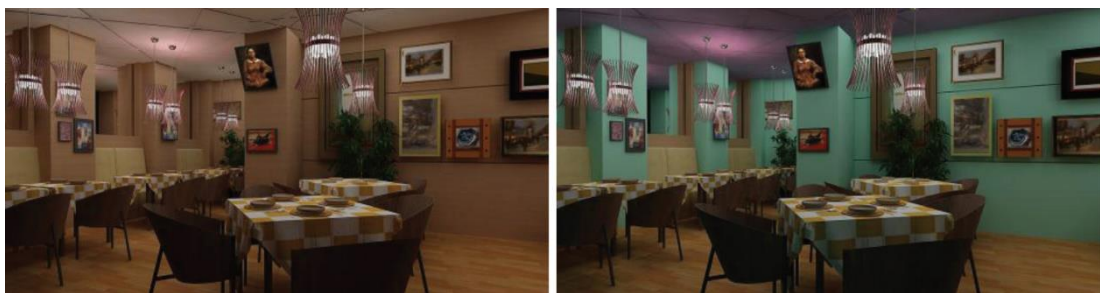
สี	อารมณ์/พฤติกรรม	ผู้วิจัย
สีแดง	ตื่นเต้น (excited)	Goldstein (1942)
	ตื่นตัวสูง (high arousing)	Gerard (1958)
	ตื่นตัว (arouse)	
	กระตุ้น (stimulating)	Gebert (1977)
	ตื่นตัว (arouse)	Frieling (1990)
	ความรัก (love)	
	ความร้อน (heat) ความตื่นเต้น (excitement)	Eiseman (2000)
	อิทธิพลด้านราคา (price)	
สีเขียว	พลัง (power) อันตราย (dangerous) สงคราม	Kopacz (2003)
	สงบ (calm)	Goldstein (1942)
	สงบ (calming)	Gebert (1977)
	ชอบ (pleasant) สงบ (calming)	Frieling (1990)
สีฟ้า	ชีวิต (life)	AIC (1993)
	ตื่นตัวต่ำ (low arousing)	Gebert (1977)
	ชอบ (pleasant) สงบ (calming)	Frieling (1990)
สีเหลือง	สงบสุข (peace)	AIC (1993)
	ตื่นตัวสูง (high arousing)	Gerard (1957)
	กระตุ้น (stimulating)	Gebert (1977)
สีส้ม	มีความสุข(happy)	IAC (1993)
	ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) ความร่าเริง (cheerful)	Eiseman, 2000
สีชมพู	ความมีโชคดี (lucky) พลังชีวิต (energy) สุข (happy)	Kopacz (2003)
	ความอ่อนหวาน (sweet)	Eiseman, 2000
	เป็นมิตร (friendly) ความรัก (love)	Kopacz (2003)
สีม่วง	ความโรแมนติก (romantic)	
	ความหรูหรา (luxury) ความลึกลับ (mystery)	Eiseman, 2000



ภาพที่ 2. 47 ตัวอย่างการใช้สีหลักตามธีมและแนวโน้มสีที่กำลังนิยมจากผู้ผลิตเพื่อความสวยงาม
ที่มา: Grobal trends: Colors for beautiful interiors by Jotun (ม.ป.ป.)



ภาพที่ 2. 48 ตัวอย่างการใช้สีเพื่อดึงดูดความสนใจที่ส่วนหน้าร้านค้า
ที่มา: <https://www.pinterest.com> วันที่สืบค้นออนไลน์ 30 กันยายน พ.ศ.2560



ภาพที่ 2. 49 การใช้สีที่แตกต่างกันที่ส่งผลต่อความรู้สึกและบรรยากาศภายในร้านอาหาร
จากการศึกษาวิจัยของ Wardono และคณะ (2012)

จากตัวอิทธิพลของแต่ละสีในเชิงจิตวิทยาสภาพแวดล้อมในข้างต้นจากงานวิจัยก่อนหน้า แสดงให้เห็นว่าสีแต่ละสีสามารถส่งผลกระทบต่ออารมณ์/พฤติกรรมได้หลากหลายลักษณะ เนื่องจากสีบางสีมีนัยทางความหมายจำนวนมาก รวมทั้งการตีความหมายในแต่ละบริบทและแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน นอกจากนี้สีวรรณะร้อนส่วนใหญ่ส่งผลกระทบต่อความรู้สึกตื่นตัว ตื่นเต้นและกระตุ้น ในขณะที่สีน้ำเงินและเขียวซึ่งเป็นสีในกลุ่มวรรณะเย็นนั้นกลับให้ผลตรงข้าม โดยส่งผลกระทบต่อความรู้สึกสงบและมีความสุข ในการออกแบบตกแต่งด้วยสีในสภาพแวดล้อมนั้นมีลักษณะของสีที่หลากหลายและการตอบสนองที่ซับซ้อนมากกว่านั้น ควรพิจารณาแนวคิดในการเลือกสีหรือการจัดชุดโครงสีประกอบด้วย

การออกแบบสภาพแวดล้อมมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ สี สัน ความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการมองเห็น เกี่ยวข้องและสามารถเปลี่ยนความรู้สึกทางอุณหภูมิและขนาดได้ ซึ่งความอบอุ่นและความเย็นที่เกิดขึ้นจากสี อาทิเช่น สีครีมและสีเทาซึ่งถือว่าเป็นสีกลาง ซึ่งการรับรู้สีสามารถเปลี่ยนไปเป็นความนึกคิดเกี่ยวกับอุณหภูมิในจิตใจได้ โดยสภาพแวดล้อมของร้านอาหาร สีสามารถใช้ในการเปลี่ยนพื้นที่ สีสามารถทำให้ห้องเล็กดูเหมือนห้องใหญ่ได้ จึงควรเลือกลักษณะอารมณ์ที่ต้องการแสดงในพื้นที่ อาทิเช่น สีสันที่สดใสส่วนใหญ่ใช้ในร้านอาหารจานด่วน (fast food) เพื่อให้เกิดความรู้สึกเร่งรีบ ในขณะที่ร้านแบบนั่งนาน (casual restaurant) ที่มีระดับจะใช้เสียงที่ให้ความรู้สึกเงียบและเน้นความผ่อนคลาย เป็นต้น

2.2.1.2 การออกแบบแสงสว่างภายในร้าน (retail lighting)

แสงสว่างถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการสร้างบรรยากาศภายในร้านและส่องเน้นสินค้าให้น่าสนใจ เนื่องจากสภาพแสงสว่างภายในร้านอาหารนอกจากสามารถสร้างความชัดเจนและความสบายตาในการมองเห็นแล้ว ยังสามารถสร้างบรรยากาศ ดึงดูดสายตาและบอกลักษณะของร้านอีกด้วย โดยที่การให้แสงสว่างแบบนุ่มนวล (diffused lighting) และแบบส่องเน้น (spotted lighting) นั้นให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน ซึ่งสภาพแสงสว่างที่มีระดับความสว่างสูง-ต่ำ (สว่าง-มืด) อุณหภูมิสีของแสงและแสงสีแบบต่างๆ ความเปรียบต่างและความสม่ำเสมอของแสงนั้นมีบทบาทสำคัญในการสร้างความน่าสนใจให้แก่สินค้าและสภาพแวดล้อมภายในร้าน (Areni และ Kim, 1994; Flynn และคณะ, 1973; Heide และ Gronhaug, 2006; Quartier และคณะ, 2008; Summers และ Hebert, 2001) รวมทั้งยังสามารถสร้างเอกลักษณ์ให้แก่ร้านอีกด้วย (Schielke, 2010)

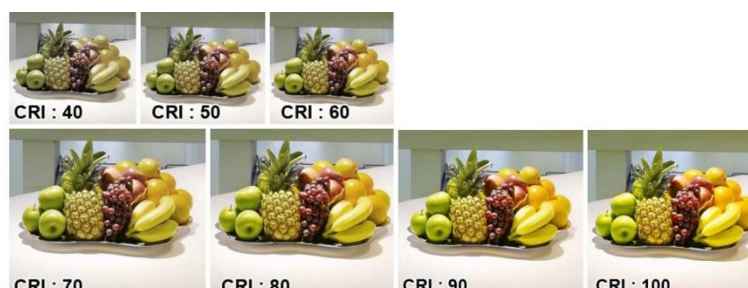
นอกจากนั้นสภาพแสงสว่างที่ดียังมีอิทธิพลต่ออารมณ์และพฤติกรรมเชิงบวกของลูกค้า โดยส่งผลให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในขณะรับประทานอาหาร การใช้ระยะเวลาอยู่ภายในร้านนานขึ้นและตัดสินใจซื้อ

การออกแบบแสงสว่างในสภาพแวดล้อมภายในร้านนั้นควรพิจารณาลักษณะร้านค้า สินค้าและบริการเป็นสำคัญ โดยมาตรฐานและข้อกำหนดในการออกแบบระบบแสงสว่างจากหน่วยงานนานาชาติซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากลอย่าง Illuminating Engineering Society of North America (IESNA, 2000) และ Society of Light and Lighting (SLL, 2009) นั้น หน่วยงานทั้งสองได้เสนอแนะการพิจารณาค่าตัวแปรสำคัญต่างๆ ของแสงสว่างในสภาพแวดล้อมภายในร้าน เพื่อส่งเสริมการขายตามลักษณะร้าน (shop profile) ลักษณะของสินค้า (nature of merchandise) ราคา (price) และรูปแบบในการขาย (sale style) โดยค่าตัวแปรสำคัญด้านแสงสว่าง ได้แก่ ค่าความส่องสว่าง (Illuminance) ค่าความเปรียบต่าง (contrast ratio) ความสม่ำเสมอของแสงสว่างภายในห้อง (uniformity) อุณหภูมิสีของแสง (Correlated Color Temperature หรือ CCT) และค่าความถูกต้องของสีของแสงที่เหมาะสม (Color Rendering Index หรือ CRI) โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 2.3

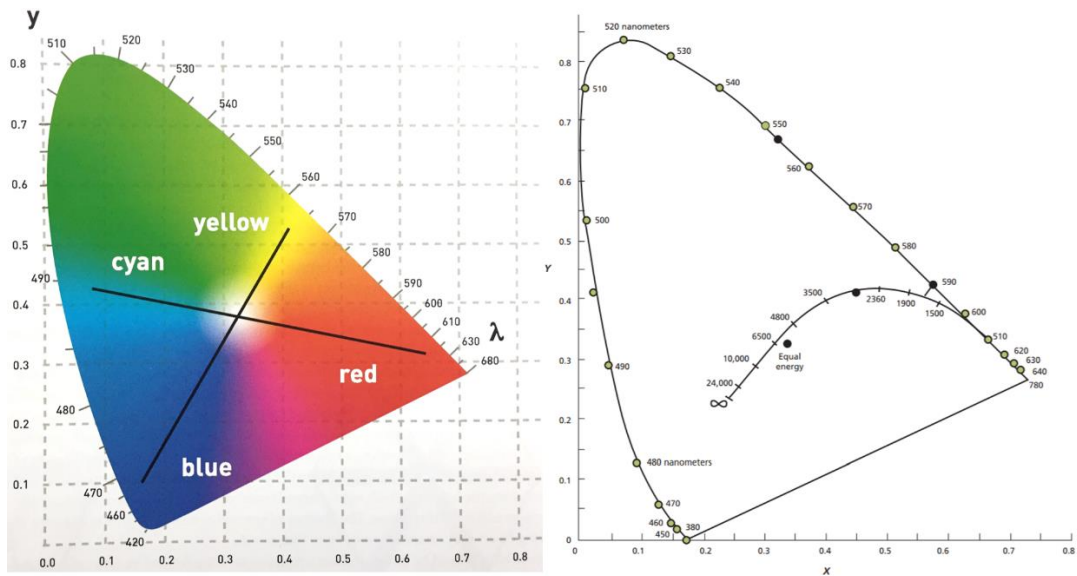
อุณหภูมิสีของแสงและค่าความถูกต้องของสีของแสงส่งผลต่อลักษณะของสีที่ปรากฏ โดยที่ อีกทั้งค่าความถูกต้องของสีของแสงหรือดัชนีการให้สีของหลอดไฟยังส่งผลต่อลักษณะสีที่ปรากฏของวัตถุ ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0-100 โดยทั่วไปค่าที่สูงขึ้นทำให้สามารถมองเห็นสีจริงของวัตถุได้ถูกต้องสูง โดยส่วนใหญ่ค่าความถูกต้องของสีของแสงที่ทำให้มองเห็นสีค่อนข้างถูกต้องควรมีค่า 80 ขึ้นไป สำหรับการมองเห็นสีที่ผิดเพี้ยนน้อยค่าความถูกต้องของสีของแสงควรอยู่ที่ประมาณ 90-100 ทั้งนี้ค่าความถูกต้องของสีของแสงนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณาในการออกแบบแสงสว่างที่ส่งผลกระทบต่อสี โดยมีตัวอย่างค่าความถูกต้องของสีของแสงของแหล่งกำเนิดแสงที่แตกต่างกัน (ภาพที่ 50) อีกทั้งอุณหภูมิสีของแสงจากแหล่งกำเนิดแสงเป็นค่าที่บ่งบอกว่าการมองเห็นนั้นจะปรากฏเป็นภาพเย็นหรือภาพร้อน โดยอุณหภูมิสีของแสงเป็นการวัดค่าสีที่เกิดจากแสงสว่าง วัดด้วยหน่วยอุณหภูมิเดียวกับอุณหภูมิความร้อนและมีหน่วยเป็น Kelvin (K) การวัดค่าจากการที่แม่สีของแสงสามสี (RGB) ผสมกันแล้วจึงวัดค่าเพื่อหาค่ามาตรฐาน หาค่าชดเชยในการผสมสี ค่าที่แสงทั้งสามสีที่ผสมออกมาเท่าๆ กันแล้วจะได้แสงสีขาวที่มีค่าอุณหภูมิสีของแสงประมาณ 6500K นอกจากนี้ยังมีค่าสีของแสงในสภาพ

แสงที่แตกต่างกันออกไป เช่น แสงกลางวันตอนเที่ยงจะเย็นตาและมีค่าอุณหภูมิสีของแสงประมาณ 5000K หรือสีของแสงจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ไทรฟอสเฟอร์มักมีค่าระหว่าง 2800K-6500K ส่วนหลอดทั้งเสตนฮาโลเจนมีค่าประมาณ 3000K และหลอดอินแคนเดสเซนต์มีค่าประมาณ 2800K เป็นต้น อุณหภูมิสีของแสงแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิดหลัก ได้แก่ แสงสีวอร์มไวท์ (warm white) แสงสีเดย์ไลท์ (daylight) และแสงสีคูลไวท์ (cool white) โดยแสงสีวอร์มไวท์เป็นแสงสีโทนอุ่น ให้ความสว่างไม่มากนักและมีสีออกสีทองส้ม เหมาะกับการใช้เพื่อประดับตกแต่งมากกว่าเน้นการใช้งานเพื่อการมองเห็น โดยนิยมใช้สร้างบรรยากาศโรแมนติกและสีของแสงสะท้อนวัสดุให้เป็นแสงสีทองส่งเสริมให้สีของวัตถุที่เป็นสีโทนอุ่น (สีแดง สีส้มและสีเหลือง) ดูสวยงามมากขึ้น ส่วนแสงสีเดย์ไลท์เป็นโทนแสงสว่างตาซึ่งมีสีใกล้เคียงกับแสงในช่วงเวลากลางวัน ให้แสงสว่างสูงและเหมาะกับการใช้งานที่ต้องการการมองเห็นที่ชัดเจน ให้ความรู้สึกสดใสกระฉับกระเฉงและตื่นตัว และแสงสีคูลไวท์เป็นแสงสีโทนเย็น ให้ความสว่างมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับแสงสีวอร์มไวท์ เหมาะกับการใช้งานเพื่อความสว่างที่มองเห็นได้ชัดเจนและสีของแสงสะท้อนวัสดุให้เป็นแสงสีฟ้าส่งเสริมให้สีของวัตถุที่เป็นสีโทนเย็น (สีฟ้า สีน้ำเงิน) ดูสวยงามมากขึ้น โดยมีตัวอย่างอุณหภูมิสีของแสงสว่างที่แตกต่างกัน (ภาพที่ 51-52)

ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีด้านแสงสว่างสามารถรองรับเทคนิคต่างๆ เพื่อการตกแต่งและงานโฆษณา ร่วมกับเทคนิคในการออกแบบสภาพแวดล้อม ลักษณะของแสงสว่างกลายเป็นส่วนหนึ่งของงานตกแต่งสภาพแวดล้อมในการสร้างบรรยากาศและดึงดูดใจ เช่น เทคนิคการใช้แสงและเงา การออกแบบชุดดวงโคมและเทคนิคการใช้แสงสี (color light) เป็นต้น การออกแบบแสงสว่างเพื่อการใช้สอยและตกแต่งภายในร้านควรพิจารณาลักษณะสีของแสง ความสว่างและความสดของแสงสีที่เกิดขึ้นด้วย เนื่องจากเทคนิคการใช้แสงสีนั้นส่งผลต่อลักษณะของสีในสภาพแวดล้อมและสภาพของสีวัตถุต่างๆ ภายในร้าน ทั้งสินค้า งานประดับตกแต่งและบรรยากาศโดยตรง



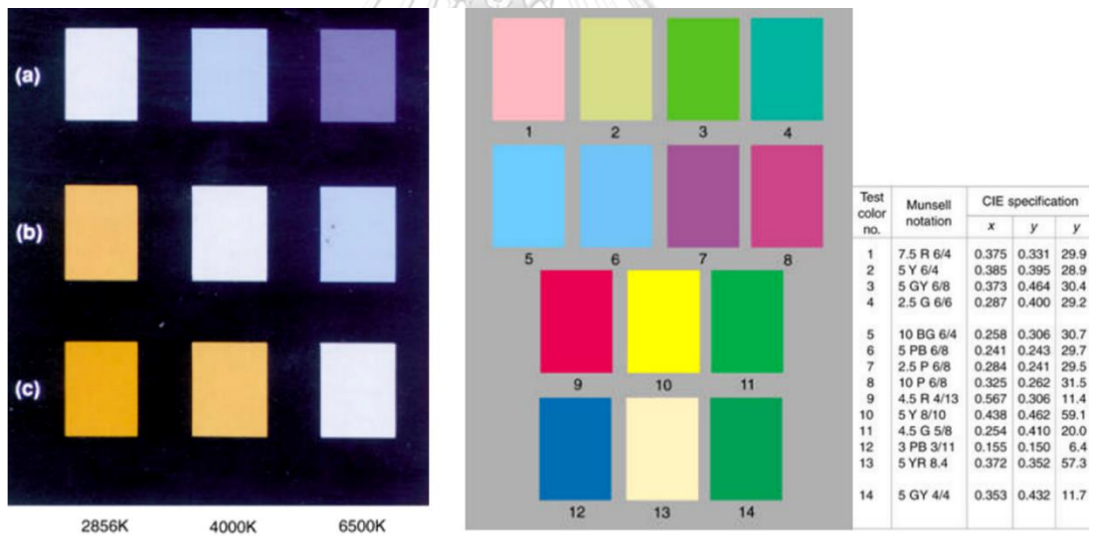
ภาพที่ 2. 50 ตัวอย่างค่าความถูกต้องของสีของแสงของแหล่งกำเนิดแสงที่แตกต่างกัน



The CIE 1931 Chromaticity Diagram showing the spectrum locus, the Planckian locus and the equal energy point.

ภาพที่ 2. 51 สีของแสงสว่างและค่า CCT ของแสงใน CIE color plane

ที่มา: Livingstone (2002) (ซ้าย) และ Society of Light and Lighting (SLL) (2002) (ขวา)



ตัวอย่างสีวัตถุในสภาพแสงที่ CCT ต่างกัน

ตัวอย่างสีของแสงที่เทียบกับค่า CRI ของแสงสว่าง

ภาพที่ 2. 52 ตัวอย่างสีของแสงสว่างที่เทียบกับค่า CCT (ซ้าย) และค่า CRI (ขวา)

ที่มา: Illuminating Engineering Society of North America (IESNA) (2000)

ตารางที่ 2.3 แนวทางในการออกแบบแสงสว่างในร้านค้า

shop profile	usage	product	sale style	lighting design	techniques
shop				lighting recommendation	CCT
low budget					
bargain	weekly	wide	self-service	only general lighting	cool white regular array
				500-1,000 lux	
				high uniformity	
value of money					
low	daily	limited	social contact	some spotted, display and general lighting	cool white - accent lighting
				250-500 lux	daylight flexible Array
				medium uniformity	
quality					
higher	impulse	wide	funny	some spotted, display and general lighting	daylight- accent lighting
				250-500 lux	warm white cove lighting
				medium uniformity	up-lighting
					wall wash light
exclusive					
expensive	deliberate	exclusive	personal service		warm white accent lighting

Note: CRI 80 -100, contrast ratio: 1:2 = noticeable, 1:15 = theatrical, 1:30 = dramatic, 1:50 = very dramatic

ที่มา: ดัดแปลงจาก Illuminating Engineering Society of North America (2000) และ Society of Light and Lighting (2002)

จากมาตรฐานข้อเสนอแนะและข้อกำหนดในการออกแบบระบบแสงสว่างในข้างต้นนั้น แสดงให้เห็นว่าแนวทางในการออกแบบสำหรับสภาพแวดล้อมภายในร้านแต่ละลักษณะ ซึ่งรวมถึง ร้านอาหารนั้นค่อนข้างชัดเจนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ เพื่อการส่งเสริมการขาย ให้สอดคล้องกับสินค้าและบริการ ซึ่งรายละเอียดตัวแปรสำคัญด้านแสงสว่างในสภาพแวดล้อมในส่วนนี้จะพิจารณาประกอบการเก็บข้อมูลและการกำหนดตัวแปรควบคุมด้านแสงสว่างในภาพจำลอง โดยร้านอาหารตัวอย่างนั้นเป็นร้านประเภท quality ซึ่งมีกรให้แสงสว่างทั่วไป (general lighting) แสงส่องเน้น (spotted and display lighting) ที่มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยโดยทั่วไปประมาณ 250-500 lux และมีความสม่ำเสมอของแสงปานกลาง (medium uniformity) เพื่อลดปัจจัยแทรกสอดจากแสงเงาที่จะเกิดขึ้นและป้องกันการรบกวนในการมองเห็นในภาพขณะทำการทดสอบ

2.2.2 บรรยากาศของร้านต่อการพฤติกรรมการซื้อ (retail atmosphere and purchasing behavior)

บรรยากาศ (atmosphere) มีความสำคัญและส่งผลต่อความรู้สึกและการตอบสนองเชิงบวกของลูกค้า การออกแบบตกแต่งสภาพแวดล้อมภายในร้านที่ดี จึงมีผลอย่างยิ่งต่อความสำเร็จในการขายสินค้าและบริการของสถานที่หรือธุรกิจนั้น ลูกค้าร้านอาหารที่เข้ามาใช้บริการมีความคาดหวังต่อสินค้า (อาหาร) และบริการที่จะได้รับว่าสอดคล้องกับภาพลักษณ์ของร้านที่ตนเห็น (Edwards และ Gustafsson, 2008) ซึ่งเป็นความประทับใจแรกเห็น (first impression) ส่วนใหญ่ลูกค้าใหม่ตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารจากภาพลักษณ์ของบรรยากาศที่มองเห็นตรงหน้าเป็นลำดับแรก ส่วนลูกค้าภายในร้านมีความรู้สึกและเกิดการตอบสนองเชิงบวกต่อบรรยากาศภายในร้าน ในขณะที่ลูกค้าเดิมที่กลับมาใช้บริการกลุ่มหนึ่งเลือกใช้บริการร้านอาหารจากรู้สึกเชิงบวกต่อบรรยากาศภายในร้าน บรรยากาศของสภาพแวดล้อมภายในร้านมีความสำคัญและเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งผู้ประกอบการจำเป็นต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับลักษณะของอาหารและบริการ ตลอดจนการสร้างภาพลักษณ์พิเศษ

ภาพลักษณ์ที่สื่อสารผ่านบรรยากาศของร้านไปยังลูกค้า สามารถแสดงลักษณะเฉพาะ (shop profile) ประเภทอาหาร (food type) ระดับราคา (price range) ลักษณะการบริการ (service style) และคุณภาพ (quality) รวมทั้งความเชื่อมั่น (reliability) ต่อสินค้าและบริการ อัน

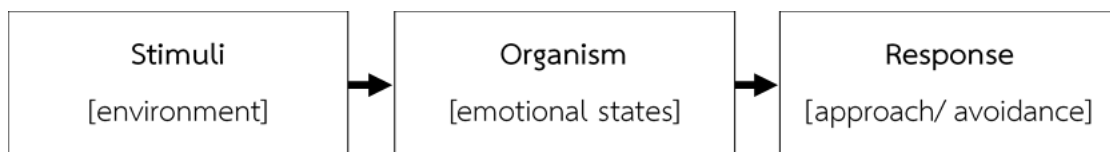
ส่งผลต่อการประเมินค่าในการตัดสินใจของลูกค้า (Kim และ Moon, 2009) ภาพลักษณ์ของร้านที่มองเห็นเป็นปัจจัยภายนอกที่สำคัญ ซึ่งส่งผลต่อการรับรู้และพฤติกรรมในการตัดสินใจ (decision making) ในการซื้อหรือเลือกใช้บริการ (purchasing) รวมทั้งการกลับมาใช้บริการในครั้งต่อไป (returning) (Jang และ Namkung, 2009; Lui และ Jang, 2009; Ryu และ Jang, 2008)

2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สีในสภาพแวดล้อมต่อพฤติกรรมการซื้อ

2.3.1 Mehrabian-Russell Model (SOR Model) ในการประเมินร้านค้า

สถาปัตยกรรมหรือสภาพแวดล้อมนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถสื่อสารภาพลักษณ์ของร้านให้โดดเด่นและแตกต่างเหนือคู่แข่งได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นอีกกลยุทธ์หนึ่งในการเพิ่มโอกาสด้านการตลาดของธุรกิจด้วยการสร้างภาพลักษณ์ขององค์กร ยี่ห้อ สินค้าและบริการ (Kotler, 1973-1974) โดยที่สีเป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญในสภาพแวดล้อมที่จำเป็นต้องพิจารณา เนื่องจากสีมีอิทธิพลต่อการรับรู้และอารมณ์มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับองค์ประกอบด้านกายภาพอื่น (Countryman และ Jang, 2006) ประกอบกับสีเป็นส่วนหนึ่งในสภาพแวดล้อมภายในที่สามารถช่วยสื่อสารลักษณะเฉพาะของสินค้า/บริการให้ดึงดูดความสนใจกลุ่มลูกค้า รวมทั้งส่งผลต่อความพึงพอใจและพฤติกรรมได้อีกด้วย (Bellizzi และ Hite, 1992; Jalil และคณะ, 2012; Lam, 2001; Turley และ Milliman, 2000) การสื่อสารด้วยสีเป็นเครื่องมือด้านการตลาดที่ต้อันหนึ่งในการสร้างภาพลักษณ์และภาพในใจ (mental concept) (Singh, 2006; Tutssel, 2000) ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการออกแบบร้านอาหาร เพื่อให้ลูกค้าตัดสินใจเข้ามาใช้บริการในครั้งแรก เป็นกลยุทธ์หนึ่งในการสร้างลูกค้าใหม่ของร้าน

การเชื่อมโยงระหว่างสีและการรับรู้สภาพแวดล้อมนั้นสามารถอธิบายความสัมพันธ์ด้วยรูปแบบการวัดอารมณ์ (emotional measurement) อธิบายความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างสิ่งเร้า (Stimuli) อารมณ์ (Organism) และพฤติกรรมตอบสนอง (Response) โดยเป็นลำดับขั้น (Plutchik, 1980) รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า (Stimuli) อารมณ์ (Organism) และพฤติกรรมตอบสนอง (Response) ที่เรียกว่า SOR-Model หรือ MR-Model (Mehrabian & Russell, 1974) (ภาพที่ 2.53) ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่ใช้ในการอธิบายการรับรู้สีในสภาพแวดล้อม



ภาพที่ 2. 53 รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า อารมณ์และพฤติกรรมตอบสนองใน SOR Model ตามแนวคิดของ Mehrabian และ Russell (1974)

จากการศึกษาวิจัยก่อนหน้าที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้สภาวะในสภาพแวดล้อมภายในอาคาร นั้นมีการศึกษาในเรื่องการออกแบบและตกแต่งด้วยสีที่เหมาะสมต่อการใช้สอยภายในอาคาร ซึ่ง การศึกษาการออกแบบและตกแต่งด้วยสีสำหรับร้านอาหารนั้นมุ่งเน้นศึกษาอิทธิพลของสีต่ออารมณ์ ความรู้สึกลักษณะต่างๆ ที่มีต่อบรรยากาศภายใน การศึกษาวิจัยจำนวนหนึ่งได้มุ่งเน้นศึกษาในเรื่อง การรับรู้และอารมณ์ต่อสีภายในร้านอาหาร รวมทั้งบรรยากาศภายในร้านที่เกิดจากการเลือกใช้สีที่ แตกต่างกันไป ซึ่งส่วนใหญ่ได้เสนอว่าสีวรรณะร้อนเป็นสีที่สร้างบรรยากาศที่ดีให้แก่ร้านอาหารและทำให้ ลูกค้ามีทัศนคติที่ดีต่อร้าน (Söker, 2009; Wanodo และคณะ, 2012; Jacquier และ Giboreau, 2012) อันส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมที่ตอบรับที่ดีต่อธุรกิจ ตัวอย่างของพฤติกรรมที่ตอบรับของผู้ซื้อ เช่น การตัดสินใจซื้อ การกลับมาใช้บริการอีกและปริมาณในการซื้อสูงที่สูงขึ้น เป็นต้น แต่การเลือกใช้ สีวรรณะร้อนลักษณะใดที่เหมาะสมต่อการรับรู้และอารมณ์ รวมทั้งพฤติกรรมของกลุ่มลูกค้านั้นยังไม่มี ข้อเสนอที่ชัดเจน รวมทั้งข้อเสนอเหล่านั้นไม่ได้พิจารณาถึงประเมินค่าในการตัดสินใจเลือกเข้า ใช้บริการของกลุ่มลูกค้า ดังนั้นการสร้างสรรคภาพลักษณ์และบรรยากาศภายในร้านอาหารที่ สอดคล้องเหมาะสมต่อการรับรู้และอารมณ์นั้นควรเสริมสร้างทัศนคติที่ดีและความมั่นใจต่อร้าน เพื่อ สร้างโอกาสทางการตลาดและผลกำไรให้แก่ธุรกิจด้วย โดยการประเมินค่าในการตัดสินใจเลือกเข้า ใช้บริการของกลุ่มลูกค้าจากความรู้สึกที่มีต่อบรรยากาศของร้านอาหารนั้นเป็นประเด็นสำคัญหนึ่งที่มุ่ง ศึกษาในการศึกษาวิจัยนี้

การศึกษาก่อนหน้าศึกษาและพยายามสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์และ พฤติกรรมในร้านค้าและร้านอาหาร ส่วนใหญ่ศึกษาอิทธิพลและระดับความสัมพันธ์ระหว่างกัน รวมถึง ศึกษาอิทธิพลและระดับความสัมพันธ์กับสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง การออกแบบตกแต่ง และเสียงเพลง เป็นต้น โดยอ้างอิงรูปแบบความสัมพันธ์เชิงพฤติกรรมในสภาพแวดล้อมรวมถึง SOR model ด้วย โดยที่สภาพแวดล้อมได้รับการยอมรับว่าสามารถส่งผลต่ออารมณ์และพฤติกรรมได้

ความสัมพันธ์นี้ใช้ในการศึกษาอิทธิพลของสภาพแวดล้อมภายในอาคารต่างๆ อาทิเช่น สภาพแวดล้อมของร้านค้า (Turley และ Milliman, 2000; Brengman, 2002) โรงแรม (Countryman และ Jang, 2006) และสถานออกกำลังกาย (Wakefield และ Blodgett, 1996) รวมทั้งร้านอาหาร ซึ่งมีการศึกษาวิจัยในร้านอาหารในประเด็นและวิธีการดำเนินการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป Ryu และ Jang (2008) ใช้วิธีการวิเคราะห์ในรูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ (structural equation modeling analysis) ระหว่างปัจจัยและแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านความสวยงามและการวางผังภายในร้านส่งผลต่อระดับความพึงพอใจ ซึ่งส่งผลต่อความจงใจทางพฤติกรรมของลูกค้าอีกด้วย ในขณะที่ Jang และ Namkung (2009) ขยายความรู้เดิมของ SOR model ในการศึกษาสิ่งเร้าที่เฉพาะเจาะจงในสภาพแวดล้อมและลักษณะอารมณ์ ซึ่งได้เสนอแนะว่าบรรยากาศและการบริการมีความสำคัญและส่งเสริมให้เกิดอารมณ์เชิงบวก อีกทั้ง Liu และ Jang (2009) ยังเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องอิทธิพลของอารมณ์ ซึ่งเน้นย้ำว่าอารมณ์ที่ทำให้รับรู้คุณค่าในมิติของความพึงพอใจและความตื่นตัวนั้นมีความสำคัญและควรพิจารณา ส่วน Ryu และ Han (2011) เสนอกรอบแนวคิดในเรื่ององค์ประกอบด้านความสวยงาม แสงสว่างและการบริการของพนักงานว่าเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งที่ส่งผลต่ออารมณ์และพฤติกรรม รวมทั้งลูกค้าใหม่ (first-time customer) อาจมีความคาดหวังต่อคุณภาพของสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพสูงกว่า อย่างไรก็ตามยังไม่มีข้อสรุปด้านอารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่ตัดสินใจ รวมถึงแนวทางในการประยุกต์ผลการศึกษาจากการวิเคราะห์ในรูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ดังกล่าว

2.3.2 พฤติกรรมการซื้อและกระบวนการตัดสินใจ

การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจและกลุ่มลูกค้าจำเป็นต้องจัดการอุปสงค์ที่มาจากลูกค้า 2 กลุ่ม คือ ลูกค้ารายใหม่ (new customer) และลูกค้าเดิมหรือลูกค้าที่ซื้อซ้ำ (repeat customer) บรรยากาศของตลาดในธุรกิจที่มีการแข่งขันกันสูงนั้นการแสวงหาลูกค้าใหม่จึงมีความสำคัญอย่างมาก ทำให้การจัดการทางการตลาดในการมุ่งเน้นแข่งขันในด้านต่างๆ เช่น แนวคิดมุ่งเน้นการขาย แนวคิดมุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ และแนวคิดมุ่งการตลาดเพื่อสังคม เป็นต้น เพื่อจูงใจ สร้างการรับรู้ สร้างความเชื่อ และทัศนคติแก่กลุ่มลูกค้า การรับรู้เป็นกระบวนการที่กลุ่มลูกค้าได้รับข้อมูลหรือสิ่งกระตุ้นผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การสัมผัสและการลิ้มรส ซึ่งกลิ่น การ

มองเห็นและเสียงนั้นมีความสำคัญต่อการรับรู้สำหรับกลุ่มลูกค้าร้านอาหารเป็นสามลำดับแรก โดยมีระดับขั้นตอนในการตีความหมายของข้อมูลเหล่านั้นแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ การใส่ใจ (attention) การแปลความหมาย (distortion) และการเก็บรักษา (retention) ซึ่งมีความสำคัญต่อความเข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภคในการประเมินทางเลือกในกระบวนการตัดสินใจซื้อ (purchase decision process) โดยปกติสาเหตุที่ลูกค้าจะตัดสินใจซื้อเกิดจากจากความพึงพอใจและความตั้งใจ รวมถึงทัศนคติและสถานการณ์เฉพาะในบางครั้ง

การรับรู้จากการมองเห็นสามารถกระตุ้นการรับรู้และเกิดความรู้สึกที่แตกต่างกันต่อสิ่งกระตุ้นที่แตกต่างกัน เช่น ขนาด ความเข้มและรูปร่างรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ทำให้ทราบปริมาณสินค้าภายใน ลักษณะตัวอักษรทำให้รู้สึกถึงภาพลักษณ์และศิลปะหรือสีของผลิตภัณฑ์ทำให้คาดเดาถึงวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น (Hoyer และ MacInnis, 2010) การรับรู้และความรู้สึก (อารมณ์) ในสภาพแวดล้อมเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนผ่านการใส่ใจและการแปลความหมาย ซึ่งประกอบด้วยสิ่งเร้า ความรู้สึกและพฤติกรรม (Plutchik, 1980) สิ่งเร้าในสภาพแวดล้อมนั้นสามารถจูงใจด้านอารมณ์ (emotional appeals) ให้เกิดความรู้สึกเชิงบวกหรือลบที่จูงใจให้เกิดการซื้อได้ เช่น ร้านค้าที่มีสีสันสดใสสามารถกระตุ้นให้รู้สึกตื่นตัวและทำให้เกิดการใช้เวลาในร้านนานขึ้น หรือแสงสว่างที่มีความเปรียบต่างสูงทำให้สินค้าดูน่าสนใจและมีราคาสูงทำให้ลูกค้าซื้อสินค้านั้นในราคาที่สูงขึ้น เป็นต้น ดังนั้นภาพลักษณ์ของร้านที่แสดงออกผ่านองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมจึงสำคัญและส่งผลต่อการตัดสินใจของลูกค้า (Kouчекian และ Gharibpoor, 2012; Oh และ Petrie, 2012)

การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมลักษณะต่างๆ จากลักษณะทางอารมณ์ในมิติของการรับรู้ 3 ลักษณะ ได้แก่ ความพึงพอใจ (Pleasure) ความตื่นตัว (Arousal) และความโดดเด่น (Dominance) ซึ่งเรียกเครื่องมือที่ใช้วัดการตอบสนองด้านอารมณ์และพฤติกรรมจากลักษณะทางอารมณ์นี้ว่า “อารมณ์ใน PAD model” (PAD emotional state model, PAD model) และเรียกอารมณ์ทั้ง 3 ลักษณะรวมกัน รวมทั้งการศึกษาวิจัยของ Donovan และ Rossiter (1982) ที่ศึกษาการรับรู้และอารมณ์ในสภาพแวดล้อมของร้านค้าที่อ้างอิงรูปแบบพื้นฐานนี้ในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้วัดการตอบสนองด้านอารมณ์และพฤติกรรมต่อสิ่งเร้าต่างๆ ในสภาพแวดล้อมภายในร้านค้า เช่น สี แสงสว่าง การตกแต่งและเสียง เป็นต้น ต่อมามีการนำลักษณะอารมณ์ใน PAD model ไปใช้ในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของสีในลักษณะต่างๆ ต่ออารมณ์ผู้ซื้อในด้าน

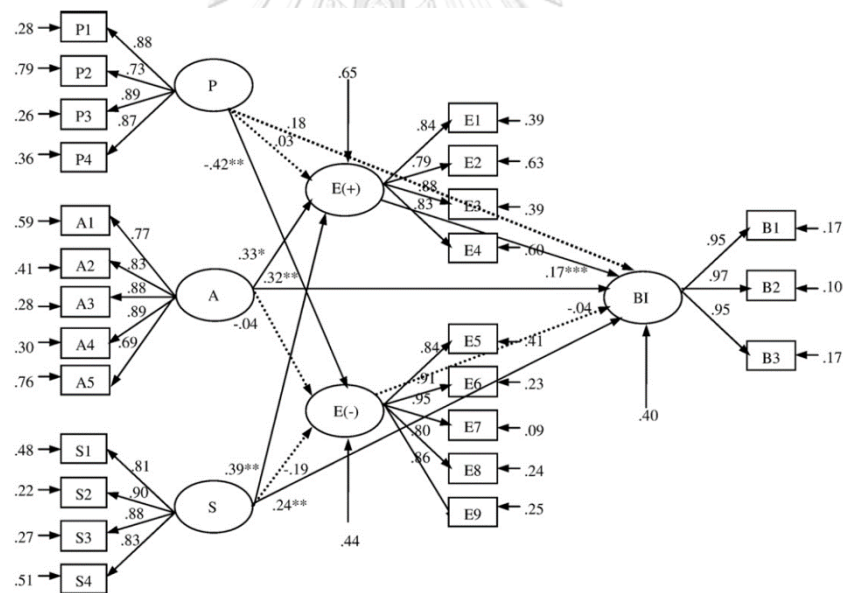
การตลาด และยังมีการพัฒนาโครงสร้างและรายละเอียดค่าแสดงลักษณะอารมณ์ใน PAD model อีกด้วย (Bamford และ Nobbs, 2007; Brengman และ Geuens, 2004) นอกจากนี้ในการศึกษาวิจัยก่อนหน้าจำนวนหนึ่ง (Brengman, 2002; Cho และ Lee, 2017; Donovan และ Rossiter, 1982; Hui และ Bateson, 1991; Petermans และคณะ, 2009; Sherman และคณะ, 1997) ที่ศึกษาลักษณะอารมณ์ของลูกค้านำร้านค้า สินค้าและบริการ รวมทั้งการสร้างภาพลักษณ์ของร้านค้าได้ใช้ลักษณะอารมณ์ใน PAD model เป็นแนวทางในการกำหนดลักษณะอารมณ์สำคัญ เพื่อให้เข้าใจกลองดำภายในใจลูกค้า อันเป็นแนวทางในการพัฒนาสินค้า บริการและบรรยากาศร้านค้าของธุรกิจ

2.3.3 อิทธิพลของปัจจัยด้านอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจ

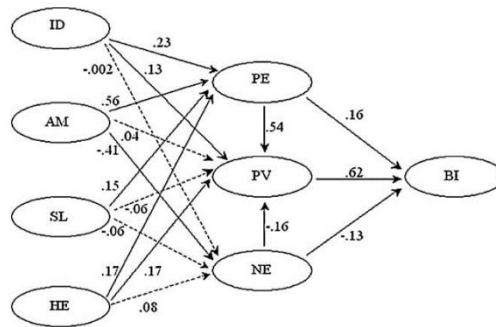
การวัดการรับรู้และอารมณ์ในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์และพฤติกรรมของผู้ซื้อ เช่น สภาพแวดล้อมภายในร้านค้า ห้างสรรพสินค้า หน้าต่างจัดแสดงสินค้าและร้านอาหารนั้นได้อธิบายความสัมพันธ์ของการรับรู้ อารมณ์และพฤติกรรมการซื้อของกลุ่มลูกค้าต่อบรรยากาศที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมด้วยการใช้ลักษณะอารมณ์ใน PAD model และความรู้สึกในลักษณะอื่นของ Plutchik (1980) และ Izard (1977) ด้วยวิธีการวัดลักษณะอารมณ์ต่างๆ ที่แตกต่างกันออกไป การวัดที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์นี้ได้ค่อนข้างชัดเจน คือ การวัดระดับเจตคติ (Osgood และคณะ, 1957) ด้วยการให้ระดับคะแนนในวัดระดับการรับรู้และอารมณ์ในกลุ่มประชากรตัวอย่าง โดยใช้คู่คำความรู้สึกตรงข้าม (bipolar word) สำหรับวัดระดับความรู้สึกและทัศนคติของบุคคลด้วยความแตกต่างในความหมายของคำ (Semantic Differential Scale, SD) เช่น ขนาดเล็ก-ขนาดใหญ่ ทันสมัย-ล้าสมัย หรือกว้างขวาง-คับแคบ เป็นต้น เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีในสภาพแวดล้อมและการรับรู้และอารมณ์ภายในร้านอาหาร เนื่องจากการวัดระดับอารมณ์และพฤติกรรมของกลุ่มลูกค้าในสภาพแวดล้อมถือเป็นความรู้สึกและเจตคติเฉพาะบุคคล ซึ่งเป็นวิธีที่เลือกใช้ในการศึกษาวิจัยนี้ร่วมกับกลุ่มค่าแสดงลักษณะอารมณ์สำคัญในมิติที่แตกต่างกัน

จากการทบทวนวรรณกรรมในการวัดระดับอารมณ์ต่อสีด้วยกลุ่มค่าลักษณะอารมณ์ใน PAD model พบว่าความรู้สึกในมิติของความพึงพอใจและความตื่นตัวที่มีต่อสีและคุณลักษณะของสีนั้นมี

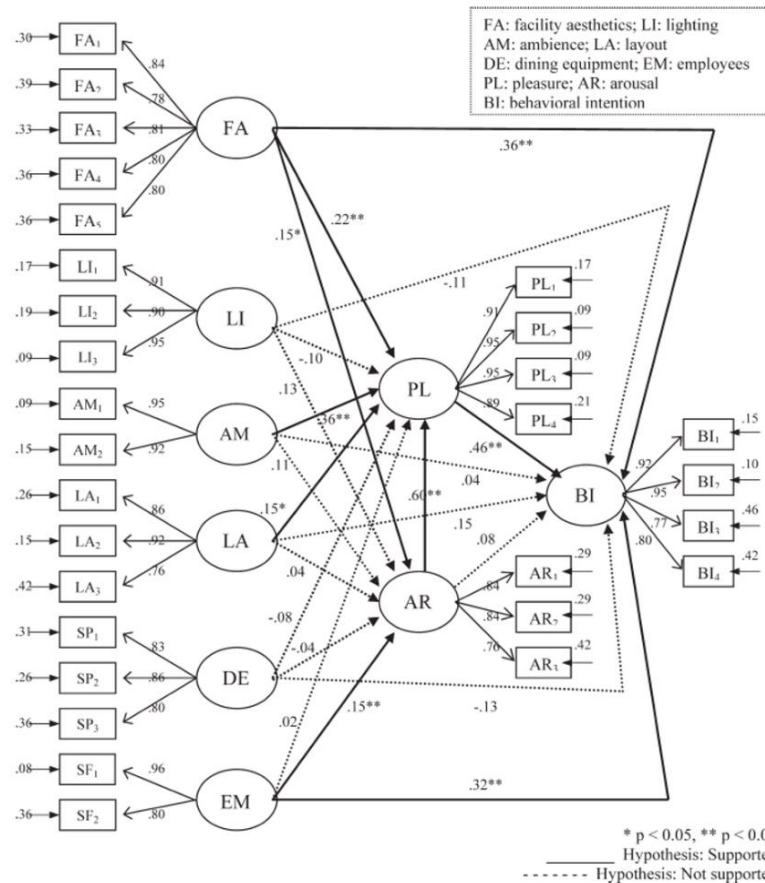
จำนวนค่อนข้างมาก ส่วนความโดดเด่นหรือเอกลักษณ์ในลักษณะต่างๆ ที่เกิดจากสีนั้นมีจำนวนไม่มากนัก ซึ่งวัตถุประสงค์ในการศึกษาและการกำหนดสีตัวอย่างในการทดสอบแตกต่างกันออกไป สำหรับการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์และพฤติกรรมในร้านอาหาร (Heung และ Gu, 2012; Jang และ Namkung, 2009; Kleinová และคณะ, 2015; Liu และ Jang, 2009; Othman และ Goodarizard, 2013; Ryu และ Han, 2011) ทำให้ทราบถึงอิทธิพลของอารมณ์ต่อพฤติกรรมในเบื้องต้นว่าอารมณ์เชิงบวกส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมเชิงบวกได้ ซึ่งลักษณะอารมณ์แบบใดที่สามารถส่งเสริมด้านพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านของลูกค้านั้นยังได้รับความสนใจและถูกกล่าวถึง อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์และพฤติกรรมในร้านอาหารนั้นแสดงให้เห็นถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ในแต่ละลักษณะต่อการตอบสนองเชิงพฤติกรรมลักษณะต่างๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งอารมณ์ลักษณะต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของปัจจัยหลักของอารมณ์ใน PAD model โดยมีตัวอย่างรูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของอารมณ์และพฤติกรรม ดังแสดงในภาพที่ 2.54-2.57



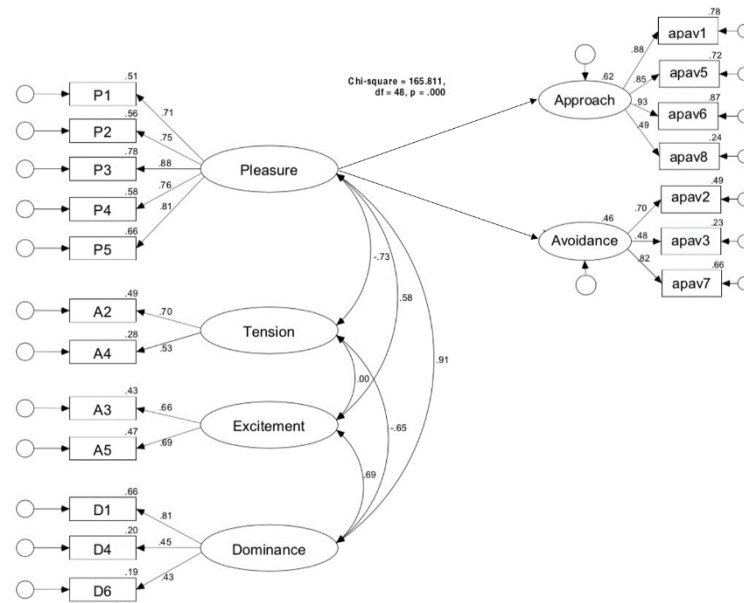
ภาพที่ 2. 54 โครงสร้างความสัมพันธ์และระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยจากการศึกษาวิจัยของ Jang และ Namkung (2009) ที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพอาหาร (P) บรรยากาศ (A) คุณภาพการบริการ (S) อารมณ์เชิงบวก (E+) และอารมณ์เชิงลบ (E-) ไปสู่พฤติกรรมภายในร้าน (BI) โดยที่สี (A3) สัมพันธ์กับบรรยากาศสูง (0.88) และเชื่อมโยงไปสู่พฤติกรรมด้วยอารมณ์เชิงบวก



ภาพที่ 2. 55 โครงสร้างความสัมพันธ์และระดับความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์เชิงบวก (PE) คุณค่า (PV) และอารมณ์เชิงลบ (NE) ต่อการออกแบบภายใน (ID) บรรยากาศ (AM) การจัดผัง (SL) คน (HE) ไปสู่พฤติกรรมภายในร้าน (BI) ของปัจจัยในการศึกษาวิจัยของ Liu และ Jang (2009)



ภาพที่ 2. 56 โครงสร้างความสัมพันธ์และระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในด้านความพึงพอใจ (PL) และความตื่นตัว (AR) ต่อความสวยงาม (FA) แสงสว่าง (LI) การจัดผัง (AM) อุปกรณ์ (DE) พนักงาน (EM) ไปสู่พฤติกรรมภายในร้าน (BI) โดยที่สีวรรณะร้อน (FA4) เป็นปัจจัยด้านความสวยงาม (0.8) ซึ่งส่งผลต่อความพึงพอใจ (0.22) และพฤติกรรมภายในร้าน (0.36) ในการศึกษาวิจัยของ Ryu และ Jang (2008)



ภาพที่ 2. 57 โครงสร้างความสัมพันธ์และระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านอารมณ์ต่างๆ ต่อพฤติกรรมภายในร้านทั้งพฤติกรรมเชิงบวกและเชิงลบในการศึกษาวิจัยของ Brengman (2002)

ลักษณะของอารมณ์และพฤติกรรมโครงสร้างความสัมพันธ์เหล่านั้นอยู่ในลักษณะค่าระดับคะแนนที่แสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ชัดเจนทั้งระดับความสัมพันธ์น้อยและสูงมาก ($r = .002-.960$) โดยที่สี่ซึ่งมักกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยด้านความสวยงามและปัจจัยด้านบรรยากาศ ($r = .720-.880$) นั้นสามารถส่งผลต่ออารมณ์ทั้งความพึงพอใจ ($r = .220-.670$) และความตื่นตัว ($r = .015$) ในระดับที่แตกต่างกันออกไป การนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบได้ไม่ชัดเจนนัก เนื่องจากรูปแบบการวิเคราะห์ผลแบบนี้มุ่งเน้นการอธิบายถึงอิทธิพลและระดับความสัมพันธ์เป็นสำคัญทำให้ทราบเพียงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและปัจจัยหลัก แต่ไม่มีการอธิบายถึงแนวทางในการเลือกใช้สีในเชิงเทคนิคด้านการออกแบบ ในขณะที่การศึกษาวิจัยจำนวนหนึ่งที่อธิบายและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์และพฤติกรรมในลักษณะที่เป็นพฤติกรรมทางเลือกแบบสองลักษณะที่ขัดแย้งกันระหว่างพฤติกรรมเชิงบวกและพฤติกรรมเชิงลบ คือ พฤติกรรมเชิงตอบรับ/ปฏิเสธ (approach/avoidance behavior) ทั้งนี้ลักษณะพฤติกรรมแบบสองลักษณะที่แตกต่างกันนี้สามารถใช้ในการบอกลักษณะพฤติกรรมการตัดสินใจต่างๆ ได้ เช่น การตัดสินใจเข้าร้านหรือไม่เข้าร้าน การตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อ การตัดสินใจกลับมาใช้บริการอีกหรือไม่กลับมาใช้บริการอีก เป็นต้น

นอกเหนือจากความเข้าใจในเรื่องอารมณ์และพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อสีในสภาพแวดล้อมนั้น ค่านิยม (values) ต่อสีและความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับสีในแต่ละวัฒนธรรมนั้นก็เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาในการเลือกใช้ให้มีความเหมาะสม เนื่องจากค่านิยมต่อสีในแต่ละวัฒนธรรมนี้มีความแตกต่างกัน เช่น สีเขียวในยุโรปหมายถึงสิ่งแวดล้อม ในขณะที่ชาวมุสลิมถือว่าสีเขียวมีความสำคัญซึ่งหมายถึงชีวิต สีน้ำเงินในประเทศอังกฤษหมายถึงเด็กผู้ชายแต่ในประเทศเบลเยียมและฝรั่งเศสตะวันออกหมายถึงเด็กผู้หญิง สีแดงเป็นสีมงคลของชาวจีน แต่เป็นสีที่แสดงถึงการห้ามในยุโรปและแสดงถึงความรักในศาสนาฮินดู เป็นต้น (Blackwell และคณะ, 2000) การศึกษาวิจัยในเรื่องการประเมินค่าด้านการรับรู้และอารมณ์ต่อสีที่เกี่ยวข้องกับการขายและการตลาดนั้นเป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อน เนื่องจากมีแนวคิดในตัวแปรสำคัญและปัจจัยแทรกสอดที่ต้องพิจารณาร่วมด้วยจำนวนมาก เช่น ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม ระดับของการแบ่งส่วนตลาดและส่วนประสมการตลาด เป็นต้น การแบ่งส่วนตลาดผู้บริโภคมีตัวอย่างดังแสดงในตารางที่ 2.4 ตารางที่ 2. 4 ตัวอย่างตัวแปรหลักแต่ละประเภทที่สามารถใช้ในการแบ่งกลุ่มลูกค้า

เกณฑ์กำหนดกลุ่มลูกค้า		ตัวอย่าง				
ด้านภูมิศาสตร์						
ภาค	ภาคเหนือ	ภาคใต้	ภาคตะวันออก	ภาคกลาง	ภาคตะวันตก	
ความหนาแน่นของเมือง	ในเมือง	ชานเมือง	ชนบท			
ด้านประชากรศาสตร์						
เพศ	ชาย		หญิง			
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	20-35 ปี	36-50 ปี	51-65 ปี	สูงกว่า 60 ปี	
อาชีพ	ธุรกิจส่วนตัว		พนักงาน	นักเรียน/นักศึกษา	รับจ้าง	เกษตรกร
การศึกษา	ต่ำกว่าระดับประถม	ระดับประถม	ระดับมัธยม	ระดับมหาวิทยาลัย		
ด้านจิตนิสัย						
รูปแบบการดำรงชีวิต	เป็นระเบียบ	เรียบง่าย	อิสระ			
ด้านพฤติกรรมศาสตร์						
ทัศนคติต่อสินค้า	สนใจ	เชิงบวก	เฉย	เชิงลบ	ไม่ชอบ	
วัตถุประสงค์ในการซื้อ	เพื่อใช้	เพื่อเป็นของขวัญ		เพื่อโอกาสพิเศษ		
อัตราการใช้	ใช้จำนวนน้อย	ใช้จำนวนปานกลาง	ใช้จำนวนมาก			

ที่มา: ดัดแปลงมาจาก Kotler และ Armstrong (2011)

นอกจากนี้การศึกษาวิจัยนี้จึงควบคุมปัจจัยระดับของการแบ่งส่วนตลาดและส่วนประสม การตลาดด้วยการกำหนดร้านอาหารลักษณะเดียว ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้าน สภาพแวดล้อมทางสังคมแล้ววัฒนธรรมนั้นจะพิจารณาร่วมด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยที่ต่างเฉพาะ บุคคลทั้งปัจจัยด้านประชากร (demographic factors) ปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์ (economic factors) ปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรม (sociocultural factors) และปัจจัยด้านพฤติกรรม (behavioral factors) ของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อพฤติกรรม (customers' behavior) การตัดสินใจเข้าร้าน (entry decision) และการตัดสินใจซื้อ (purchase decision) ของลูกค้า (Kotler และ Armstrong, 2011; วุฒิ สุขเจริญ, 2555) แต่การศึกษาวิจัยส่วนใหญ่ได้มุ่งเน้นการประเมินค่าด้านการรับรู้และอารมณ์ต่อสื่อด้วยการเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยด้าน ประชากรที่แตกต่างกันอย่าง เพศ อายุ เชื้อชาติ ภูมิภาคและบุคลิกภาพเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งกลุ่ม ตัวอย่างที่ศึกษานั้นส่วนใหญ่เป็นนักเรียนและวัยทำงานตอนต้น อายุประมาณ 18-30 ปี ในขณะที่มี การศึกษาวิจัยในกลุ่มประชากรตัวอย่างที่เป็นวัยทำงานตอนกลาง (adult) จนถึงสูงอายุหรือวัย เกษียณ (elderly) ค่อนข้างน้อย ทั้งที่ลูกค้ากลุ่มนี้มีแนวโน้มเพิ่มจำนวนสูงขึ้นในอนาคตและยังมีกำลัง ในการซื้อสูงอีกด้วย การศึกษาวิจัยในเรื่องนี้ยังไม่ครอบคลุมผู้บริโภคแท้จริงในตลาดของธุรกิจ ร้านอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยด้านพฤติกรรมและปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรมนั้นมีการพิจารณา ร่วมค่อนข้างน้อยในการอธิบายความเชื่อมโยงระหว่างสื่อในสภาพแวดล้อมของร้านไปสู่การรับรู้และ อารมณ์ รวมทั้งพฤติกรรมตอบสนองในลักษณะของการตัดสินใจเลือกเข้าร้านของลูกค้า

2.4 การเก็บข้อมูลเบื้องต้น

นอกเหนือจากการทบทวนวรรณกรรมแล้วยังมีการเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นข้อมูล ประกอบการออกแบบการทดลองในส่วนของการกำหนดตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้องและรูปแบบของ ร้านอาหารที่สอดคล้องกับบริบทในปัจจุบัน รวมทั้งใช้ในการอธิบายผลการศึกษาไปสู่แนวทางในการ เสนอแนะการใช้สื่อในสภาพแวดล้อม โดยทำการสำรวจและเก็บข้อมูลของสภาพแวดล้อมภายใน ร้านอาหารตัวอย่าง รวมทั้งลักษณะของสื่อที่ใช้ในการออกแบบและตกแต่ง และสัมภาษณ์กลุ่มลูกค้าที่ เข้ามาใช้บริการ ด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มย่อยแบบมีโครงสร้างคำถามภายในร้าน อีกทั้งสัมภาษณ์นัก ออกแบบตกแต่งภายในในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้อุปกรณ์งานออกแบบและตกแต่งภายใน

ร้านอาหาร โดยสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคลแบบมีโครงสร้างคำถาม ในเรื่องแนวคิดและมุมมองต่อปัจจัยสำคัญด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในร้าน ผู้เชี่ยวชาญด้านสีและผู้จัดจำหน่ายสีได้ให้ข้อมูลที่ น่าสนใจ ในส่วนของงานสีที่พื้นผิวอาคาร แนวคิดในการออกแบบสี กระบวนการออกแบบสีใน สภาพแวดล้อม การสร้างแคตตาล็อกสี รวมทั้งข้อเสนอแนะในการเลือกสี ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก รายบุคคลแบบมีโครงสร้างคำถาม โดยมีรายละเอียดในแต่ละส่วน ดังต่อไปนี้

2.4.1 การสัมภาษณ์ลูกค้าในร้านอาหารกรณีศึกษา

การศึกษาในส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเข้าใจการรับรู้และอารมณ์ของลูกค้าร้านอาหารต่อ บรรยากาศของร้าน โดยสำรวจและเก็บข้อมูลของสภาพแวดล้อมภายในร้านอาหารตัวอย่าง ลักษณะ ของสีที่ใช้ในการออกแบบและตกแต่ง และเก็บข้อมูลอารมณ์ของกลุ่มลูกค้าต่อบรรยากาศภายในร้าน ด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มย่อย (focus group interview) ภายในร้านอาหารตัวอย่าง พบว่าลูกค้าส่วนใหญ่อธิบายบรรยากาศของร้านด้วยความรู้สึกในมิติของความชื่นชอบ ความสวยงาม ความมีชีวิตชีวา และความสบาย ซึ่งร้านอาหารกรณีศึกษาเป็นลักษณะนั่งทานที่ร้าน (eat-in restaurant) กลุ่มลูกค้า วัยเรียนและวัยทำงานตอนต้นเข้ามาใช้บริการนั้นมาเป็นกลุ่ม ขนาดกลุ่ม 2-4 คนและ 6-8 คน ใช้เวลา ภายในร้านประมาณ 1-2 ชม. ลักษณะการนั่งรับประทานอาหารแบบนั่งนาน (casual-dining) องค์กรประกอบ ทางสถาปัตยกรรมและขนาดสัดส่วนร้าน รวมทั้งลักษณะการติดตั้งร้านภายในอาคาร (existing-structure) ประเภทและระดับราคาอาหาร ลักษณะการบริการอาหารถึงโต๊ะอาหาร (personal service) โดยมีรายละเอียดสภาพแวดล้อมภายในร้าน ดังแสดงในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2. 5 รายละเอียดของสภาพแวดล้อมในร้านอาหารกรณีศึกษา

	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	กรณีศึกษาที่ 3	กรณีศึกษาที่ 4
พื้นที่ (ตร.ม.)	218	206	190	180
จำนวน	134 ที่นั่ง	108 ที่นั่ง	90 ที่นั่ง	52 ที่นั่ง
เสียง	ค่อนข้างเงียบ	ค่อนข้างเงียบ	เสียงเพลงคลอ	เสียงดังรบกวน
แสงสว่าง	ให้แสงสว่างโดยรอบ แสงส่องเน้นและแสง ตกแต่ง	ให้แสงส่องเน้น และแสงตกแต่ง	ให้แสงสว่างโดยรอบ แสงส่องเน้นและแสง ตกแต่ง	ให้แสงส่องเน้น
สีวัสดุ				
โครงสี	main sub1 sub2 	main sub1 sub2 	main sub1 sub2 	main sub1 sub2 

สภาพแวดล้อมภายในร้านตกแต่งด้วยสีหลักที่มีความสดสูง (high saturation) คือ สีน้ำตาลและสีน้ำตาลเหลืองที่ใช้เป็นสีหลักในกรณีศึกษาที่ 1 และ 2 นั้น ลูกค้าส่วนใหญ่เข้ามารับประทานอาหารกับกลุ่มเพื่อนหรือครอบครัว โดยใช้เวลาในร้านเฉลี่ยประมาณ 1 ชั่วโมง ในขณะที่อีกสองร้านที่มีสีเทาหม่นและสีเทาอ่อนเป็นสีหลักในการออกแบบและตกแต่งร้าน (กรณีศึกษาที่ 3 และ 4) ลูกค้าส่วนใหญ่เข้ามารับประทานอาหารและสังสรรค์กับกลุ่มเพื่อนหรือคู่รัก โดยใช้เวลาในร้านเฉลี่ยประมาณ 1 ชั่วโมงครึ่ง อีกทั้งเกิดข้อสังเกตว่าลักษณะกิจกรรมของลูกค้า บุคคลที่มาด้วยระยะเวลาในการรับประทานอาหารของกลุ่มลูกค้า ความหนาแน่นภายในร้าน และลักษณะสีที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งร้านนั้นมีแนวโน้มที่สัมพันธ์กัน ซึ่งสีที่มีความสดต่ำกว่าและความหนาแน่นภายในร้านน้อยกว่า ลูกค้าใช้ระยะเวลาภายในร้านนานกว่าร้านที่มีสีสดและความหนาแน่นภายในร้านสูง บุคคลที่มาด้วยยังมีความสัมพันธ์เป็นคู่รักจำนวนมากว่าครอบครัว รวมทั้งมีกิจกรรมเพื่อการพบปะพูดคุยและสังสรรค์ ดังนั้นความสดของสีและความหนาแน่นภายในร้านมีแนวโน้มที่ส่งผลต่อการ

ตอบสนองด้านพฤติกรรมของลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ รวมทั้งความรู้สึกและอารมณ์ต่างๆ ต่อบรรยากาศภายในร้านอีกด้วย

ส่วนการเก็บข้อมูลเจตคติต่อบรรยากาศภายในร้านอาหารกรณีศึกษา โดยเก็บข้อมูลเจตคติด้านสุนทรียภาพด้วยการสัมภาษณ์แบบกลุ่มย่อยภายในร้าน จำนวนร้านละ 2 กลุ่ม (กลุ่มละ 2-3 คน) ซึ่งใช้คำถามแบบปลายเปิดในการถามความรู้สึก โดยสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (convenient sampling) พบว่ากลุ่มลูกค้ามีความพึงพอใจ ชื่นชอบและรู้สึกผ่อนคลายต่อบรรยากาศภายในร้านอาหารกรณีศึกษาทั้งหมด ลูกค้าส่วนใหญ่ที่รู้สึกว่าร้านมีความสวยงามและรู้สึกสบาย นอกจากนั้นลูกค้าในร้านกรณีศึกษาที่ 1 มีความพึงพอใจและรู้สึกผ่อนคลายต่อบรรยากาศภายในร้านค่อนข้างมาก เนื่องจากรู้สึกว่าคุณภาพแวดล้อมโดยรวมภายในร้านทำให้สบายตาและอบอุ่น อีกทั้งบรรยากาศโดยรวมมีความนุ่มนวล มีชีวิตชีวา ตื่นตัวและดูทันสมัย ในขณะที่ลูกค้าในร้านกรณีศึกษาที่ 2 มีความพึงพอใจต่อบรรยากาศภายในร้านเช่นกัน โดยอธิบายว่าบรรยากาศภายในร้านค่อนข้างสลัว เรียบง่าย อบอุ่น ดูเป็นทางการและโรแมนติก มีเพียงลูกค้าส่วนน้อยที่อธิบายถึงความรู้สึกผ่อนคลาย ส่วนลูกค้าในร้านกรณีศึกษาที่ 3 และ 4 มีความพึงพอใจและรู้สึกผ่อนคลายต่อบรรยากาศภายในร้านค่อนข้างมาก และอธิบายว่าคุณภาพแวดล้อมโดยรวมภายในร้านทำให้รู้สึกสบาย บรรยากาศภายในร้านให้ความรู้สึกเป็นมิตร เป็นกันเองและดูร่วมสมัย ซึ่งลูกค้าในร้านกรณีศึกษาที่ 3 นั้นยังรู้สึกมีชีวิตชีวา ตื่นตัวและตื่นเต้นเล็กน้อยเมื่ออยู่ภายในร้านอีกด้วย โดยมีตัวอย่างของกลุ่มสีที่แตกต่างกันที่ส่งผลต่อความรู้สึกลักษณะต่างๆ ในร้านอาหารตัวอย่าง ดังแสดงในภาพที่ 2.58



ภาพที่ 2.58 ตัวอย่างความรู้สึกต่อกลุ่มสีที่ใช้ออกแบบตกแต่งในร้านตัวอย่าง

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ในข้างต้นนั้นแสดงให้เห็นว่าลูกค้าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจและรู้สึกผ่อนคลายต่อบรรยากาศภายในร้านอาหารที่ตนเลือกเข้าใช้บริการ ส่วนใหญ่อธิบายความพึงพอใจต่อ

สภาพแวดล้อม ที่เกี่ยวเนื่องจากความชอบ ความสวย ความผ่อนคลาย ความสบาย ความอบอุ่นและ ความมีชีวิตชีวา จึงมีข้อสังเกตว่าความพึงพอใจเกี่ยวเนื่องกับความรู้สึกลักษณะในข้างต้น นอกจากนี้ลักษณะสีในสภาพแวดล้อมภายในร้านอาหารกรณีศึกษาทั้งหมด ที่เป็นกลุ่มสีน้ำตาลและ เทาธรรมชาติ (natural color) ซึ่งประกอบด้วย สีหลัก (main color) และสีรอง (sub color) ที่มีความกลมกลืนกันนั้นเป็นที่พึงพอใจของกลุ่มลูกค้า ร้านที่ตกแต่งด้วยสีหลักที่สดและสว่างนั้นทำให้ กลุ่มลูกค้ารู้สึกตื่นตัวและรู้สึกว่บรรยากาศภายในร้านมีชีวิตชีวา ในขณะที่ร้านที่ตกแต่งด้วยสีหลักที่มีความ สดน้อยกลับทำให้กลุ่มลูกค้ารู้สึกว่บรรยากาศภายในร้านดูเป็นมิตรและร่วมสมัย ดังนั้นความสด และความสว่างของสีเป็นคุณลักษณะที่สามารถส่งผลต่อความรู้สึกที่แตกต่างกัน โดยที่สีสดและสีสว่าง นั้นสามารถสร้างความรู้สึกตื่นตัวและมีชีวิตชีวา ในขณะที่สีที่มีความสดน้อยกลับสร้างความรู้สึกมิตร และร่วมสมัย ความสดและความสว่างของสีนั้นเป็นคุณลักษณะของสีที่จะนำไปพิจารณาสำหรับการ สร้างภาพจำลองในการทดสอบ อีกทั้งกลุ่มคำจากการสัมภาษณ์ในข้างต้นเป็นคำที่สามารถแสดง ความรู้สึกและการอธิบายค่าสภาพแวดล้อมของร้านอาหารได้ ซึ่งจะพิจารณาสำหรับการกำหนดตัว แปรด้านอารมณ์ในการทดสอบต่อไป

2.4.2 การสัมภาษณ์นักออกแบบตกแต่งภายใน

การเก็บข้อมูลในส่วนนี้มุ่งเน้นศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้สีในงานออกแบบ และตกแต่งภายในร้านอาหารจากการสัมภาษณ์กลุ่มนักออกแบบตกแต่งภายใน (interior designer) ที่มีประสบการณ์ในการออกแบบร้านอาหาร เพื่อให้เข้าใจมุมมองในการออกแบบ การให้ความสำคัญ ของสีและความมุ่งหมายในการใช้ประโยชน์จากสีที่ตกแต่งสภาพแวดล้อมของร้านอาหารของนัก ออกแบบ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล (individual in depth interview) ในด้านทัศนคติ ขั้นตอนในการออกแบบและปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณาในการออกแบบและตกแต่งร้านอาหาร ได้แก่ ข้อกำหนดและแนวคิดในการออกแบบ การเลือกรูปแบบและเครื่องเรือน การออกแบบแสงสว่าง การ เลือกใช้สีและวัสดุ รวมทั้งเทคนิคในการออกแบบและข้อเสนอแนะอื่นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและ ตกแต่งร้าน

กลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เป็นนักร้องแบบตลกแต่งภายในที่มีประสบการณ์ในการออกแบบร้านอาหารจำนวน 20 คน สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีประสบการณ์ในการออกแบบสูง (มากกว่า 10 ร้าน) จำนวน 2 คน กลุ่มที่มีประสบการณ์ในการออกแบบปานกลาง (5-10 ร้าน) จำนวน 4 คน และกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการออกแบบน้อย (น้อยกว่า 5 ร้าน) จำนวน 14 คน โดยนักร้องแบบแต่ละกลุ่มมีแนวคิดและมุมมองต่อปัจจัยสำคัญที่การพิจารณาในการออกแบบแตกต่างกันออกไป ปัจจัยสำคัญที่นักร้องแบบตลกแต่งภายในส่วนใหญ่ต่างคำนึงถึงในการออกแบบร้านอาหารในลำดับแรก คือ การสร้างสภาพแวดล้อมภายในร้านให้มีความสวยงามและสร้างความประทับใจลูกค้า ที่จำเป็นต้องพิจารณาประเภทอาหาร กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย จำนวนลูกค้า/ขนาดกลุ่มลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ ขนาดพื้นที่ภายในร้าน ลักษณะการบริการ งบประมาณและความต้องการเฉพาะในด้านอื่น ซึ่งปัจจัยสำคัญต่างๆ ที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบร้านอาหาร สามารถแบ่งออกเป็น 4 ด้าน โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- ปัจจัยด้านข้อกำหนดพื้นฐานในการออกแบบ
 - เป็นเกณฑ์และแนวคิดในการออกแบบประกอบด้วย ประเภทอาหาร (food type) สภาพสถานที่ ทำเลและที่ตั้ง (location) ความโดดเด่นและเอกลักษณ์เป็นที่จดจำของลูกค้า (identity) รวมทั้งแนวคิดพิเศษ (design concept/theme) และภาพลักษณ์ (image)
- ปัจจัยด้านการใช้สอย
 - ประกอบด้วย ลักษณะการบริการ (service style) ลักษณะในการนั่งรับประทานอาหาร (dining style) ขนาดพื้นที่ (area) การแบ่งพื้นที่แต่ละส่วนต่าง (zoning) และระบบการจัดการภายในร้าน (restaurant management)
- ปัจจัยด้านกลุ่มลูกค้า
 - ประกอบด้วย ลักษณะเฉพาะบุคคลของกลุ่มลูกค้า (individual factors) เช่น เพศ อายุ อาชีพ กำลังในการซื้อและรสนิยม เป็นต้น พฤติกรรมของลูกค้า (customers' behavior) จำนวนและขนาดกลุ่มของลูกค้า (group size) และวัตถุประสงค์ในการใช้บริการ
- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจ้าของโครงการ
 - ประกอบด้วย งบประมาณ (budget) ระยะเวลาในดำเนินงาน (implementation period) รวมทั้งความต้องการเฉพาะด้านอื่นๆ

นักออกแบบตกแต่งภายในส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับประเภทอาหาร ภาพลักษณ์และปัจจัยด้านลูกค้าเป้าหมายเป็นสำคัญ ลักษณะการบริการและระดับเป็นลำดับถัดมาที่พิจารณา เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวมีส่วนสำคัญต่อการกำหนดแนวคิดในการออกแบบและภาพรวมของบรรยากาศภายในร้านที่ต้องพิจารณาร่วมกับปัจจัยอื่น ประเภทอาหารและบรรยากาศของร้านควรมีความกลมกลืนกัน เพื่อสร้างความโดดเด่นและเอกลักษณ์ที่ชัดเจน ด้วยการออกแบบและเลือกสีพื้นวัสดุ ของประดับตกแต่งและแสงสว่าง ทั้งนี้ยังต้องพิจารณาลักษณะของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายร่วมด้วย โดยศึกษาความชื่นชอบ รสนิยมและพฤติกรรมในการใช้บริการของลูกค้า เพื่อให้ลูกค้ารู้สึกประทับใจ และกลับมาใช้บริการอีก ส่วนลักษณะการบริการและระดับราคานั้นเป็นปัจจัยสำคัญที่นักออกแบบตกแต่งภายในที่มีประสบการณ์สูงและปานกลางให้ความสำคัญใกล้เคียงกับประเภทอาหารและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เนื่องจากระดับราคาและรูปแบบการบริการนั้นมีผลต่อแนวโน้มในการตัดสินใจสูง จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ควรพิจารณาร่วมกับประเภทอาหารและกลุ่มลูกค้าเป้าหมายไปพร้อมกัน ในทางกลับกันระดับราคาและรูปแบบการบริการสามารถกำหนดประเภทอาหารและกลุ่มลูกค้าทางอ้อม และบรรยากาศของร้านควรสื่อสารประเภทอาหารและระดับราคาไปยังลูกค้าเป้าหมาย

นอกจากนั้นแนวคิดพิเศษในการออกแบบตกแต่งร้านอาหารที่เป็นโจทย์ในการออกแบบส่วนใหญ่มาจากปัจจัยด้านข้อกำหนดพื้นฐานในการออกแบบและความต้องการของเจ้าของโครงการ ซึ่งมักมีความต้องการเฉพาะแตกต่างกัน ความต้องการพิเศษอื่นๆ ที่เป็นโจทย์ที่พบบ่อยครั้ง เช่น ลักษณะหน้าร้านที่แปลก สะดุดตาและเรียกความสนใจบริเวณด้านหน้าร้าน มุมสวยหรือจุดสนใจสำหรับให้ลูกค้าสามารถถ่ายรูปได้ เพื่อดึงดูดใจกลุ่มลูกค้าที่นิยมการถ่ายภาพ การเน้นบรรยากาศที่ให้ความรู้สึกสบายและเป็นส่วนตัวด้วยการเลือก อันสามารถสร้างผ่อนคลายให้กลุ่มลูกค้าที่ใช้เวลามื้ออาหารในการพักผ่อน เป็นต้น ทั้งนี้แนวคิดพิเศษต่างๆ ยังเกี่ยวเนื่องกับแนวคิดในการเลือกใช้สีและวัสดุในการออกแบบที่ตอบโจทย์และความต้องการอื่นอีกด้วย การเลือกใช้วัสดุนั้นเน้นความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้งานในด้านคุณสมบัติและลักษณะของวัสดุ ทั้งยังต้องสามารถดูแลรักษาได้สะดวก ปลอดภัยและไม่เกิดอันตรายในการใช้สอย ในด้านความสวยงามของวัสดุจะพิจารณาการตกแต่งและสร้างบรรยากาศเป็นสำคัญ ส่วนการเลือกใช้สีนั้นเน้นที่ความสวยงามและการสร้างบรรยากาศให้สอดคล้องตามแนวคิดพิเศษที่กำหนด ซึ่งเลือกใช้สีจากอ้างอิงจากทฤษฎีเล็กน้อยในการเลือกสี อีกทั้งยังพิจารณาสีที่ส่งเสริมให้อาหารมีความน่ารับประทานและสวยงามอีกด้วย นอกจากนี้กลุ่มนัก

ออกแบบที่มีประสบการณ์ในการออกแบบสูงและปานกลางยังคำนึงถึงพฤติกรรมของลูกค้าและวัตถุประสงค์ในการมาทานอาหารที่ร้าน เนื่องจากภาพลักษณ์และบรรยากาศของร้านที่สอดคล้องตามความต้องการและรสนิยมของลูกค้าสามารถสร้างประทับใจ โอกาสที่ใช้เวลาในร้านนานขึ้นและสั่งอาหารเพิ่มขึ้น รวมทั้งกลับมาใช้บริการอีกในโอกาสต่อไป

เทคนิคหรือวิธีการที่ใช้ในการเลือกสี (รวมทั้งสีวัสดุ) ในงานออกแบบตกแต่งร้านอาหารนั้น นักออกแบบทั้งสามกลุ่มมีแนวคิดในการออกแบบในทิศทางเดียวกัน โดยพิจารณาลักษณะร้านเป็นหลักและกำหนดลักษณะของบรรยากาศโดยรวม ในแต่ละกรณีมักมีลักษณะของข้อกำหนดและแนวคิดพิเศษที่แตกต่างกันออกไป เช่น กรณีที่บรรยากาศโดยรวมเป็นแบบสบายและผ่อนคลาย โทนสีที่เลือกใช้เป็นสีที่อยู่ในกลุ่มสีเดี่ยวล้ำความอ่อนแก่หรือชุดสีใกล้เคียง ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้สีเบจ (beige) ครีมน้ำตาลหรือกลุ่มสีเอิร์ธโทน (earth tone) เนื่องจากสีจากวัสดุธรรมชาติสร้างบรรยากาศในการรับประทานอาหารที่ดี แต่กรณีที่ภาพลักษณ์ของร้านต้องการความทันสมัยและตื่นเต้น ส่วนใหญ่นิยมใช้สีสด (high saturation color) จับคู่สีกลาง (neutral color) อย่างสีดำหรือสีขาว ในลักษณะที่ตัดกันค่อนข้างรุนแรง (high contrast) เป็นต้น หากบรรยากาศของร้านที่ค่อนข้างสว่างส่วนใหญ่เลือกใช้สีที่มีความกลมกลืนและเป็นสีนวลสว่าง (หรือสีที่ตัดกันชัดเจน ซึ่งขึ้นกับแนวคิดในการออกแบบ) แต่ถ้าหากบรรยากาศโดยรวมค่อนข้างมืด ควรเลือกใช้สีสดหรือสีเข้มจะสวยกว่าและทำให้บรรยากาศโดยรวมภายในร้านมีความกลมกลืนกัน

ข้อจำกัดในงานออกแบบร้านอาหารยังมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณและระยะเวลาในการดำเนินการ เนื่องจากร้านอาหารเป็นธุรกิจที่มุ่งหวังผลกำไร ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการออกแบบและก่อสร้างจึงมีข้อจำกัดด้านระยะเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง ระยะเวลาในการดำเนินงานสำหรับงานค่อนข้างสั้น นักออกแบบกลุ่มหนึ่งจึงนิยมเลือกใช้สีและวัสดุในรูปแบบเดิมที่เคยออกแบบ ตลอดจนเลือกใช้สีที่ไม่หวือหวาหรือใช้สีแบบที่คุ้นเคย เพื่อลดความเสี่ยงในการเลือกสีผิดพลาด ทั้งที่การออกแบบร้านอาหารถือเป็นงานออกแบบที่ละเอียดพอสมควร เพราะต้องพิจารณาปัจจัยหลายด้านดังที่กล่าวในข้างต้นและยังต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อบรรยากาศภายในร้าน อย่างเช่น การตกแต่งอาหาร ภาชนะ ของประดับตกแต่งและผ้าปูโต๊ะ ตลอดจนชุดพนักงาน

อย่างไรก็ตามจากการสัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่า การเลือกใช้สีในการสร้างบรรยากาศและเอกลักษณ์ให้แก่ร้านอาหารนั้นมีความสำคัญและมีรายละเอียดที่ต้องพิจารณาประกอบจำนวนมาก ในขณะที่มีข้อจำกัดด้านระยะเวลาในการทำงาน ส่งผลให้การเลือกใช้สีในการออกแบบตกแต่งนั้นเป็นสีที่คุ้นเคยเป็นส่วนใหญ่ เพื่อลดการเลือกสีผิดพลาด ซึ่งเป็นการลดความสำคัญของปัจจัยด้านกลุ่มลูกค้าลง ประกอบกับสีที่เลือกใช้ในงานออกแบบเหล่านั้นไม่เคยถูกสำรวจถึงความนิยม ความรู้สึกและอารมณ์ของลูกค้า ทำให้ข้อมูลด้านการขายและโอกาสด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการใช้สีในการออกแบบและตกแต่งนั้นยังไม่ชัดเจนและถูกมองข้ามไป แม้ว่าการเลือกใช้สีในงานออกแบบและตกแต่งร้านอาหารจะพิจารณาลักษณะร้านและกำหนดบรรยากาศโดยรวม

2.4.3 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสีและผู้จัดจำหน่ายสี

ปัจจุบันมีการเสนอแนะแนวทางในการเลือกใช้สีสำหรับงานสถาปัตยกรรมในหลากหลายรูปแบบ ทั้งจากพนักงานขายที่ร้านค้าหรือผู้จัดจำหน่ายสี (color supplier) โปรแกรมในการเลือกสีและผสมสีจากบริษัทผู้ผลิต รวมทั้งนักออกแบบสีซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสี (color expert) เพื่อช่วยให้การใช้สีในงานสถาปัตยกรรมมีความสะดวกมากขึ้นและลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น โดยข้อเสนอแนะในการใช้สีที่พบจากการสำรวจแคตตาล็อกสี (color catalogue) ของผู้ผลิตสีและสอบถามพนักงานขายหน้าร้านนั้นมีหลากหลายแนวคิด การเลือกใช้สีในงานสถาปัตยกรรมนั้นมีความซับซ้อนและมีปัจจัยที่ควรพิจารณาร่วมด้วยจำนวนมาก ส่วนใหญ่มุ่งเน้นที่ความสมดุลของสีที่มองเห็นหรือความงามด้านกายภาพเป็นสำคัญ การทราบถึงแนวคิดในการออกแบบสีจากผู้มีประสบการณ์ในการเลือกใช้สีนั้นจะสามารถช่วยให้เข้าใจแนวคิดและข้อจำกัดในการเลือกใช้สีในงานสถาปัตยกรรมมากยิ่งขึ้น

การเก็บข้อมูลในส่วนนี้เป็นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสี (color expert) และผู้จัดจำหน่ายสี (color supplier) ในส่วนของงานสีของพื้นผิวเปลือกอาคาร เรื่องแนวคิดในการออกแบบสี กระบวนการออกแบบสีในสภาพแวดล้อม การสร้างแคตตาล็อกสีสำหรับแนะนำการเลือกใช้สี รวมทั้งข้อเสนอแนะในการเลือกสีสำหรับงานสถาปัตยกรรมสำหรับลูกค้า ผู้เกี่ยวข้องกับงานสีและผู้จัดจำหน่ายสี ตลอดจนมุมมองด้านการตลาด ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคลแบบมีโครงสร้างคำถามเพื่อกำหนดลักษณะกลุ่มสีสำหรับเป็นตัวแปรสำคัญในการทดสอบ นอกจากนั้นความรู้ความเข้าใจ

มุมมองของผู้เชี่ยวชาญด้านสีและผู้จัดจำหน่ายสีนั้นสามารถอภิปรายและปรับปรุงแบบผลการศึกษาให้อยู่ในลักษณะที่กระชับและสอดคล้องกับความรู้เข้าใจในการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ได้

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสีที่มีประสบการณ์ในการออกแบบสีในงานสถาปัตยกรรมจำนวน 5 คน เป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี 2 คน และกลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านสีมีแนวคิดและมุมมองต่อปัจจัยสำคัญในการออกแบบสีที่แตกต่างกันออกไป เช่น เทคนิคในการเลือกสี เทรนด์สีและการจัดกลุ่มสี เป็นต้น นอกเหนือจากการออกแบบสีเป็นรายกรณีเฉพาะแล้ว ผู้เชี่ยวชาญด้านสียังมีส่วนสำคัญในการเสนอแนะโครงสี (color scheme) และการสร้างธีมสีในแคตตาล็อกสีสำหรับงานสถาปัตยกรรมที่สามารถนำไปใช้งานในขั้นตอนการเลือกสีสำหรับสภาพแวดล้อม ตลอดจนเป็นผู้ถ่ายทอดแนวคิดและวิธีการเลือกสีให้แก่ผู้จัดจำหน่ายสีเพื่อแนะนำแก่ลูกค้าอีกด้วย ตัวอย่างแคตตาล็อกสีสำหรับงานสถาปัตยกรรมซึ่งเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้สื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านสี ผู้จัดจำหน่ายสีและลูกค้า ดังแสดงในภาพที่ 2.59-2.60



ภาพที่ 2. 59 ตัวอย่างธีมสีและโครงสีที่แสดงในแคตตาล็อกสีสำหรับงานสถาปัตยกรรมจากผู้ผลิต
ที่มา: Color Guide by TOA (ม.ป.ป.)



ภาพที่ 2. 60 ตัวอย่างโครงสีและทัศนียภาพที่แสดงในแคตตาล็อกสีสำหรับงานสถาปัตยกรรมจาก
ผู้ผลิต ที่มา: Nippon Paint Interior Collection (ม.ป.ป.)

เทคนิคหรือวิธีการเลือกสีเพื่อให้สีในภาพรวมของงานมีความสมดุลและสวยงามเป็นจุดมุ่งหมายที่ผู้เชี่ยวชาญด้านสีในลำดับแรก โดยพิจารณาการจัดกลุ่มสีและการสร้างโครงสร้างสีที่ใช้ในการตกแต่งและสร้างบรรยากาศในสภาพแวดล้อม หากเป็นงานออกแบบสีในสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะเฉพาะหรือมีแนวคิดพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญด้านสีจะพิจารณาและออกแบบสีเป็นรายการตามความต้องการในแต่ละงาน สำหรับขั้นตอนในการออกแบบสีสำหรับงานสถาปัตยกรรมนั้น ลำดับแรกผู้เชี่ยวชาญด้านสีส่วนใหญ่พิจารณาที่ลักษณะและรายละเอียดองค์ประกอบงานของสถาปัตยกรรมเพื่อทราบข้อจำกัดและความเป็นไปได้ขององค์ประกอบทั้งหมดที่ต้องออกแบบสี จากนั้นจึงพิจารณาแนวคิดพิเศษและความต้องการอื่นประกอบในการกำหนดโครงสร้างสีในลำดับถัดไป

การออกแบบสีสำหรับงานสถาปัตยกรรมส่วนใหญ่จะเป็นโครงสร้างหรือกลุ่มสีที่มากกว่าสองสีขึ้นไป โครงสร้างประกอบด้วยสีหลัก สีรองและสีที่จุดสนใจ สีหลักเป็นสีที่กำหนดก่อนมีปริมาณบนพื้นที่พื้นผิวมากที่สุดและมีความสำคัญต่อบรรยากาศโดยรวม ส่วนสีรองที่เลือกใช้ในการสร้างความสวยงามนั้นส่วนใหญ่จะพิจารณาที่สัดส่วนการใช้สีร่วมด้วย สัดส่วนสีหลักต่อสีรอง เช่น สีหลักต่อสีรอง 70:30 เป็นสัดส่วนที่ใช้บ่อยครั้งและมีข้อจำกัดในการพิจารณาสี ความสว่างของสีและความสดของสีน้อย สีหลักต่อสีรอง 80:20 เป็นสัดส่วนที่ใช้บ่อยครั้งเช่นกัน แต่มักใช้กับสีหลักและสีรองที่ตัดกัน หากสีหลักและสีรองค่อนข้างกลมกลืนหรือใกล้เคียงกันอาจพบการใช้สีหลักต่อสีรอง 60:40 เป็นต้น ทั้งนี้สัดส่วนสีดังกล่าวเป็นแนวทางช่วยกำหนดและควบคุมภาพรวมของสีเท่านั้น อย่างไรก็ตามในสภาพแวดล้อมจริงยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อการมองเห็นสีและความเหมาะสมของงานที่ต้องพิจารณาประกอบ ได้แก่ บริบทสภาพแวดล้อมโดยรอบและการประดับตกแต่ง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ จึงต้องเสนอแนะทางเลือก (schematic design) และสร้างภาพจำลอง (simulation scene) เพื่อแสดงภาพรวมของงานออกแบบสี โดยเสนอทางเลือกอย่างน้อย 2-3 โครงสร้างสี ดังแสดงในภาพที่ 2.61-2.62



ภาพที่ 2. 61 ตัวอย่างโครงสร้างสีทางเลือกที่แนะนำสำหรับตกแต่งภายในและทัศนียภาพจำลอง

ที่มา: <http://www.toagroup.com/th/designer/> วันที่สืบค้นออนไลน์ 5 มกราคม พ.ศ.2559



ภาพที่ 2. 62 ตัวอย่างโครงสร้างสีทางเลือกที่แนะนำสำหรับงานสถาปัตยกรรมและทัศนียภาพจำลอง
ที่มา: <http://www.toagroup.com/contents/files/product-eCatalog-20160504-151321-484206.pdf> วันที่สืบค้นออนไลน์ 5 มกราคม พ.ศ.2559

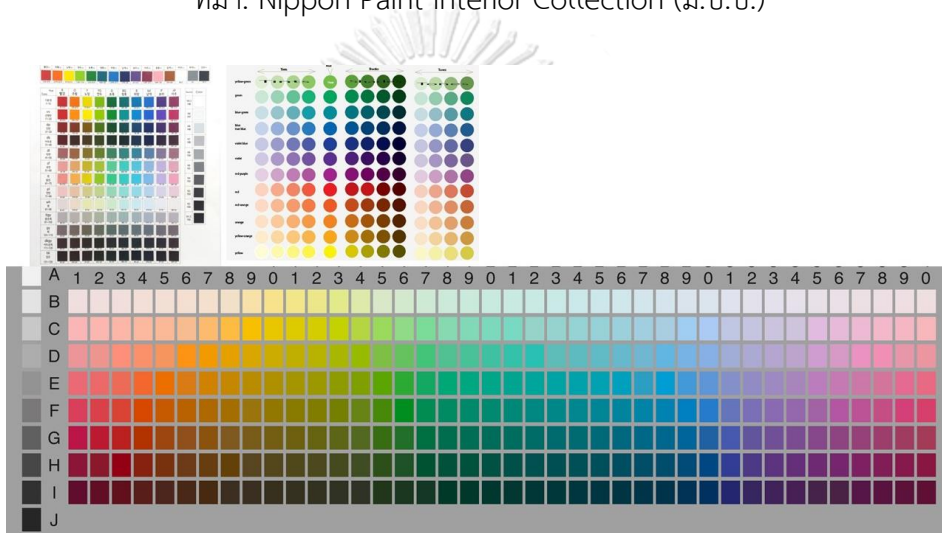
ผู้เชี่ยวชาญด้านสีส่วนใหญ่มีแนวคิดในการเลือกสีจากระบบสีพื้นฐานที่ระบุและจำแนกคุณลักษณะของสีด้วยสีและระดับความสว่างของสี ซึ่งเครื่องมือพื้นฐานที่นิยมใช้ในการทำงานออกแบบสีนั้นระบุและจำแนกสีตามคุณลักษณะของสีในข้างต้น เช่น พัดสี (color fan deck) และแคตตาล็อกสี รวมทั้งชาร์ทสี (color chart, color palette) รูปแบบต่างๆ ตามระบบสีพื้นฐาน เป็นต้น โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในภาพที่ 2.63-2.65 ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญด้านสีเป็นผู้กำหนดสีและโครงสร้างในการใช้สีในงานสถาปัตยกรรมและงานออกแบบตกแต่งภายใน โดยระบุสีและความสว่างของสีจากสีในแคตตาล็อกสีและชาร์ทสีต่างๆ ในระบบสีพื้นฐาน



ภาพที่ 2. 63 ตัวอย่างพัดสีจากบริษัทผู้ผลิตสี
ที่มา: TOA Color World (ม.ป.ป.)



ภาพที่ 2. 64 ตัวอย่างแคตตาล็อกสีจากผู้ผลิตและจัดจำหน่ายสี
ที่มา: Nippon Paint Interior Collection (ม.ป.ป.)



ภาพที่ 2. 65 Munsell color chart reference books based on Munsell color system
ที่มา: <http://www1.icsi.berkeley.edu/wcs/images/jrus-20100531/wcs-chart-4x.png>

วันที่สืบค้นออนไลน์ 10 มกราคม พ.ศ.2559

ผู้เชี่ยวชาญด้านสีที่มีประสบการณ์สูงเสนอแนะการเลือกใช้สีสำหรับงานสถาปัตยกรรมในประเด็นที่น่าสนใจ คือ โทนสีหรือวรรณะของสีเป็นคุณลักษณะรองในการกำหนดสีในโครงสร้าง โดยความสว่างของสีเป็นคุณลักษณะลำดับแรกที่ต้องพิจารณาในการกำหนดโครงสร้าง แต่ในกรณีที่บริบทที่ต้องกำหนดสีมีความซับซ้อนหรือสวดตายจำนวนมาก ควรพิจารณาวรรณะของสีเป็นลำดับแรกและความสว่างของสีเป็นลำดับรอง เพื่อสร้างความสมดุลและความงามด้านกายภาพ นอกจากนี้การกำหนดโครงสร้างจากธีมและการตีความ รวมทั้งแนวโน้มสีที่กำลังนิยม (color trend) เป็นอีกแนวคิดหนึ่งที่ใช้กำหนดโครงสร้างที่สร้างความน่าสนใจได้ แต่ข้อจำกัดและความเหมาะสมในการอ้างอิงสำหรับการเลือกสีในสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน เนื่องจากแนวโน้มสีที่กำลังนิยมนั้นอยู่ในช่วงระยะเวลาสั้น

และแต่ละหน่วยงานเสนอแนวโน้มนิยมที่นิยมแตกต่างกันบ่อยครั้ง ดังนั้นจึงควรพิจารณาความสว่างของสี และวรรณะของสีก่อน ส่วนธีมการตีความและแนวโน้มนิยมให้เป็นส่วนที่พิจารณาในลำดับถัดไป

การเสนอแนะการใช้สีในงานสถาปัตยกรรมและงานออกแบบตกแต่งภายใน จากทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านสีและผู้จัดจำหน่ายสีนั้นมีหลากหลายรูปแบบดังที่กล่าวในข้างต้น ในเบื้องต้นของการกำหนดสีนั้นแคตตาล็อกสี ชาร์ทสีและพัดสี ประกอบกับภาพถ่ายหรือภาพจำลองแสดงทัศนียภาพเป็นเครื่องมือหลักที่ผู้เชี่ยวชาญด้านสีและผู้จัดจำหน่ายสีใช้ในการสื่อสารกับลูกค้า ซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านสีและผู้จัดจำหน่ายสีได้ระบุสีและเสนอแนวทางการใช้สีรูปแบบต่างๆ ทั้งเป็นสีเดี่ยวและโครงสี เพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้าใจและเลือกใช้ได้ โดยมีตัวอย่างแนวทางการใช้สี ดังแสดงในภาพที่ 2.66-2.68



ภาพที่ 2. 66 ตัวอย่างแนวทางการใช้สีในสำหรับสถาปัตยกรรมแบ่งเป็นส่วนสีผนังหลักและงานตกแต่ง ที่มา: Color is all around by TOA Idea Color (ม.ป.ป.)



ภาพที่ 2. 67 ตัวอย่างแนวทางการใช้สีสำหรับงานสถาปัตยกรรมจากผู้ผลิตที่อ้างอิงจากรสีพื้นฐาน ที่มา: Nippon Paint Interior Collection (ม.ป.ป.)



ภาพที่ 2. 68 ตัวอย่างแนวทางการใช้สีในพัตสี เช่น แนวทางในการจัดกลุ่มสีพื้นฐานโดยอ้างอิงจากวงจรสีพื้นฐาน (บน) และแนวทางในการเลือกสีจากคุณลักษณะของสี (ล่าง)
ที่มา: Color Fan deck by TOA Color World (ม.ป.ป.)

อย่างไรก็ตามแนวคิดในการเลือกใช้สีและการเสนอแนะแนวทางการใช้สีและการกำหนดโครงสร้างสีในงานสถาปัตยกรรมและการออกแบบตกแต่งภายในจากผู้เชี่ยวชาญด้านสีและผู้จัดจำหน่ายสีนั้นเป็นการพิจารณาภาพรวมเบื้องต้นในการออกแบบสี ยังมีปัจจัยอื่นในสภาพแวดล้อมที่ผู้เชี่ยวชาญด้านสีเสนอแนะให้พิจารณาร่วมกับการใช้สี ได้แก่ ลักษณะพื้นที่ (space) สไตล์ (style) สภาพแสงสว่าง (light) และสีของแสง (color light) ซึ่งส่งผลต่อการเลือกสีและปริมาณสีที่ใช้ เนื่องจากส่งผลต่อคุณลักษณะของสีที่มองเห็น ตลอดจนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อบุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น การรับรู้และอารมณ์ ความสบายและความคุ้นเคย รวมทั้งวัตถุประสงค์ในการใช้งาน เป็นต้น

2.4.4 การสำรวจการใช้สีภายในร้านอาหารในปัจจุบัน

นอกจากการสัมภาษณ์บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องแล้วยังทำการสำรวจการใช้สีภายในร้านอาหารจำนวน 105 ร้านในปัจจุบัน (พ.ศ. 2555-ปัจจุบัน) ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพถ่ายส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างสีที่มีจำนวนมากกว่า 3 สี สีที่เด่นชัดและมีพื้นที่มากที่สุด คือ สีที่ส่วนของงานสถาปัตยกรรม (ผนัง พื้นและฝ้าเพดาน) ถือเป็นสีหลักในสภาพแวดล้อม ส่วนใหญ่นิยมใช้สีที่สว่างกว่า

สีในส่วนอื่น ซึ่งสีที่ผนังของร้านเป็นสีที่เห็นได้ชัดเจนและสามารถมองเห็นได้ในระยะไกลจากภายนอกร้าน ส่วนสีของเครื่องเรือนและการประดับตกแต่ง (รวมทั้งสีของแสงตกแต่ง) ถือเป็นสีรองที่มีปริมาณพื้นที่สีน้อยกว่า แต่ในบางกรณีสีรองเป็นสีที่เด่นที่สุด และสีที่ใช้ในการเน้นจะเป็นสีในส่วนของการประดับตกแต่งและบางส่วนของเครื่องเรือน ซึ่งมักมีปริมาณพื้นที่สีน้อยที่สุด ส่วนใหญ่นิยมใช้สีที่สดและเข้มกว่าสีในส่วนอื่น ทั้งนี้สีบางลักษณะเป็นสีที่นิยมใช้และพบเห็นได้บ่อยครั้ง เช่น สีน้ำตาล สีขาว สีครีม สีเบจและสีธรรมชาติ เป็นต้น

ร้านอาหารที่ตั้งอยู่ภายในอาคารและวางตัวเรียงรายต่อเนื่องกันไปตามแนวทางเดินภายในอาคารนั้น นิยมใช้กลยุทธ์ด้านการตลาดต่างๆ ในการสร้างโอกาสในการขาย ซึ่งการสร้างบรรยากาศภายในร้านที่ดี สวยงามและน่าประทับใจเป็นกลยุทธ์หนึ่งของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารให้ความสำคัญ ภาพลักษณ์ของร้านที่ลูกค้าสามารถมองเห็นได้ผ่านภาพบรรยากาศภายในร้านจากพื้นที่บริเวณหน้าร้าน (frontal area) ดังแสดงในภาพที่ 2.69-2.70 การออกแบบตกแต่งด้วยสีภายในร้านอาหารที่ลูกค้าสามารถมองเห็นบรรยากาศโดยรวมภายในร้านจากบริเวณพื้นที่หน้าร้าน ซึ่งจำลองสถานการณ์ที่ลูกค้าสัญจรบริเวณพื้นที่หน้าร้านสามารถมองเห็นทัศนียภาพและบรรยากาศภายในร้านได้ในระยะ 4-8 เมตร (ดูภาพที่ 3.6)



ภาพที่ 2. 69 ร้านอาหารที่ตั้งอยู่ภายในอาคารและวางตัวเรียงรายต่อเนื่องกันตามแนวทางเดิน



ภาพที่ 2. 70 ตัวอย่างทัศนียภาพของร้านอาหารที่สามารถมองเห็นบรรยากาศโดยรวมภายในร้านจากบริเวณพื้นที่หน้าร้านในระยะใกล้ ร้านอาหารที่ตั้งอยู่ในอาคารที่ลูกค้าสัญจรบริเวณพื้นที่หน้าร้าน

จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลลักษณะกลุ่มสีที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในร้านอาหารในปัจจุบัน โดยสำรวจการใช้สีและวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพถ่าย เพื่อใช้พิจารณาในการกำหนดตัวแปรสำคัญและศึกษาเทคนิคในการออกแบบตกแต่งด้วยสีและแสงสว่างภายในร้านอาหาร โดยจำแนกสีหลักและสีรองที่โดดเด่นในสภาพแวดล้อมของร้านอาหารตัวอย่างในส่วนของงานสถาปัตยกรรม เครื่องเรือนและงานตกแต่ง รวมทั้งสภาพของแสงสว่างโดยรวมทั้งความสว่างและลักษณะสีของแสงภายในร้าน จากนั้นจึงจำแนกกลุ่มสีตามคุณลักษณะของสีตามแนวคิดของ Kobayashi (1990) โดยพิจารณาสีหลักและสีรองเป็นสำคัญ แล้ววิเคราะห์หากกลุ่มสีที่สามารถเป็นตัวแทนของกลุ่มสีแต่ละลักษณะที่แตกต่างกัน สำหรับกำหนดเป็นตัวแปรต้นในการทดสอบ รวมทั้งเทคนิคในการออกแบบสี การกำหนดกลุ่มสี ตำแหน่งและสัดส่วนการใช้สีในงานออกแบบและตกแต่งสภาพแวดล้อมภายในร้านอาหารที่แสดงด้วยทัศนียภาพของร้านอาหารตัวอย่างสำหรับการทดสอบ

การเลือกใช้สีในการออกแบบตกแต่งภายในร้านอาหารในปัจจุบันจำนวน 105 ตัวอย่างที่มีลักษณะและประเภทอาหาร ระดับราคา ลักษณะการบริการและทำเลที่ตั้งที่หลากหลายและแตกต่างกันออกไปนั้นพบว่าการเลือกใช้สีเดี่ยวและคู่สีค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่สีที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งสภาพแวดล้อมของร้านนั้นเป็นกลุ่มสีที่มีจำนวนมากกว่า 3 สี สีที่ปรากฏเด่นชัดและมีพื้นที่มากที่สุด

คือ สีที่ส่วนองงานสถาปัตยกรรม (ทั้งผนัง พื้นและฝ้าเพดาน) สีที่ส่วนองเครื่องเรือน และของประดับตกแต่ง รวมทั้งสีของแสงสว่าง โดยที่สีหลักเป็นสีในส่วนองงานสถาปัตยกรรม ซึ่งมีปริมาณพื้นที่สีมากที่สุดและส่วนใหญ่นิยมใช้สีที่สว่างกว่าสีในส่วนอื่น ส่วนสีรองเป็นสีในส่วนองงานสถาปัตยกรรมในปริมาณไม่มากหรือสีที่ส่วนองเครื่องเรือน ซึ่งมีปริมาณพื้นที่สีน้อยกว่าสีหลัก ในบางกรณีสีรองเป็นสีที่เด่นและใช้ในการเน้น (accent color หรือ point color) ในส่วนองการประดับตกแต่งและเครื่องเรือน มักจะมีปริมาณพื้นที่สีน้อยที่สุด ส่วนใหญ่นิยมใช้สีสดและเข้มกว่าสีในส่วนอื่น และไม่ได้จัดระบบชุดโครงสีตามทฤษฎีเบื้องต้นหรือข้อเสนอแนะจากงานวิจัย ซึ่งแนวคิดหลักในการออกแบบสีคือสีสันในภาพรวมองร้านเป็นสีหลัก ส่วนสีรองเป็นสีที่ใช้ในการเน้นและสร้างควมสวยงาม โดยสัดส่วนระหว่างสีหลักต่อสีรองในสภาพแวดล้อมที่พบมีสัดส่วนที่หลากหลายแตกต่างกันออกไป ได้แก่ 3:2 3:1 4:1 2:1 และ 5:3 ซึ่งโดยเฉลี่ยมีสัดส่วนระหว่างสีหลักต่อสีรองประมาณ 8:5

ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารสามารถสื่อสารเอกลักษณ์องร้านและสร้างบรรยากาศภายในร้านให้ประทับใจกลุ่มลูกค้าผ่านลักษณะองสีที่ในสภาพแวดล้อมภายในร้านอาหารได้ แต่การเชื่อมโยงข้อเสนอแนะในการเลือกใช้กลุ่มสีจากการศึกษาวิจัยก่อนหน้ากับลักษณะสีที่พบในสภาพแวดล้อมจริงไม่สามารถอธิบายการเลือกใช้สีได้ชัดเจน เนื่องจากการกำหนดสีที่ใช้ในการศึกษาการรับรู้และอารมณ์เป็นสีเดี่ยวและคู่สี ในขณะที่สีเหล่านั้นเป็นสีพื้นฐานหรือสีขั้นทุติยภูมิจากทฤษฎีสีและสภาพแวดล้อมจริงนั้นถูกตกแต่งด้วยกลุ่มสี ซึ่งการศึกษาเรื่องกลุ่มสีที่ผ่านมาได้เน้นเฉพาะด้านอิทธิพลองสีต่อควมพึงพอใจเพียงปัจจัยเดียว ทำให้ไม่สามารถสรุปแนวทางในการเลือกใช้สีที่เหมาะสมในการสร้างบรรยากาศในสภาพแวดล้อมได้ชัดเจน อีกทั้งยังไม่มีกรเชื่อมโยงอารมณ์ในมิติต่างๆ ไปสู่พฤติกรรมตอบรับในการตัดสินใจซื้อองลูกค้า

2.5 สรุปการทบทวนวรรณกรรมและการเก็บข้อมูลเบื้องต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมและเก็บข้อมูลเบื้องต้นนั้นแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของสีในสภาพแวดล้อมองร้านอาหารที่ส่งผลต่อการตอบสนองทางอารมณ์และพฤติกรรมองลูกค้า ซึ่งความสำคัญดังกล่าวน่าจะเป็นประโยชน์ในการเพิ่มโอกาสในการขายได้ ดังนั้นการพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นและสรุปควมเชื่อมโยงกันระหว่างสี การตอบสนองทางอารมณ์และ

พฤติกรรมจะทำให้เลือกใช้สีสำหรับการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและจงใจให้ลูกค้าตัดสินใจเข้าร้านได้ แต่กลับพบว่ายังมีช่องว่างทางวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จึงไม่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจจากการทบทวนวรรณกรรมและเก็บข้อมูลเบื้องต้นในการออกแบบตกแต่งด้วยสีในสภาพแวดล้อมในบริบทของการตัดสินใจเข้าร้านอาหารได้ เนื่องจากยังมีช่องว่างทางวรรณกรรมในส่วนของความสัมพันธ์ของอารมณ์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมตัดสินใจเข้าร้าน และความสัมพันธ์ระหว่างสีต่อพฤติกรรมตัดสินใจเข้าร้านได้อย่างชัดเจนเพียงพอ โดยมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องและช่องว่างของวรรณกรรมดังต่อไปนี้

2.5.1 คุณลักษณะของสีที่เหมาะสมภายในร้านอาหาร

การเสนอแนะการเลือกใช้สีในบริบทของร้านอาหารนั้นเป็นข้อเสนอแนะในการเลือกวรรณกรรมของสีระหว่างสีวรรณะร้อนและสีวรรณะเย็นเป็นสำคัญ ซึ่งงานวิจัยบางชิ้นมีข้อเสนอแนะการใช้วรรณะของสีแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามคุณลักษณะของสีซึ่งมีความสว่างของสีและความกลมกลืนของสีอีกสองคุณลักษณะที่สำคัญในการออกแบบสีในสภาพแวดล้อมมีการศึกษาในบริบทนี้ค่อนข้างจำกัด ทั้งที่เป็นคุณลักษณะสำคัญของสีที่นิยมใช้อธิบายการใช้สีและจำแนกสีในเครื่องมือพื้นฐานในการทำงานออกแบบ ดังนั้นการอธิบายอิทธิพลของคุณลักษณะสำคัญของสีต่ออารมณ์ในแต่ละลักษณะจึงไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักออกแบบตกแต่งภายในในเรื่องทัศนคติ ขั้นตอนในการออกแบบและปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณาในการออกแบบร้านอาหารนั้น ปัจจัยสำคัญที่นักออกแบบตกแต่งภายในส่วนใหญ่ต่างคำนึงถึงในการออกแบบร้านอาหารในลำดับแรก คือ การสร้างสภาพแวดล้อมภายในร้านให้มีความสวยงามและสร้างความประทับใจลูกค้า โดยออกแบบด้วยเทคนิคการใช้สีที่กลมกลืนกัน สีธรรมชาติ และหลีกเลี่ยงการใช้สีที่หวิอหาวแปลกตา ตลอดจนเลือกใช้สีและวัสดุในรูปแบบเดิมที่เคยออกแบบ เพื่อลดความเสี่ยงในการเลือกสีผิดพลาด ทั้งนี้ที่นักออกแบบทุกคนต่างยอมรับว่าการออกแบบร้านอาหารถือเป็นงานออกแบบที่ละเอียด สีและวัสดุมีความสำคัญ ซึ่งเป็นผลมาจากสีที่เลือกใช้ในงานออกแบบเหล่านั้นไม่เคยถูกสำรวจถึงความนิยม ความรู้สึกและอารมณ์ของลูกค้า ทำให้ข้อมูลด้านการขายและโอกาสด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการใช้สีในการออกแบบและตกแต่งนั้น

ถูกมองข้ามไปและยังเป็นประเด็นคำถามว่าลักษณะของสีแบบใดที่เหมาะสมในร้านอาหารและดึงดูดใจลูกค้าให้ตัดสินใจเข้าร้าน นอกจากนี้พนักงานก็ไม่สามารถอธิบายถึงความต้องการของลูกค้าและการออกแบบสีไปสู่พฤติกรรมของลูกค้ารวมทั้งโอกาสในการขายได้

ดังนั้นความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของสีทั้งวรรณะของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสีที่ส่งผลต่ออารมณ์ในลักษณะต่างๆ นั้นจะสามารถเลือกใช้สีที่เหมาะสมในด้านการรับรู้และอารมณ์ของลูกค้าที่เกิดจากการรับรู้สภาพแวดล้อมของร้านได้ ซึ่งเป็นการลดเวลาในการทำงานออกแบบและลดข้อผิดพลาดในการเลือกใช้สี และยังทำให้เกิดโอกาสทางการตลาดของธุรกิจอีกด้วย

2.5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน

จากการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ในสภาพแวดล้อมต่อพฤติกรรมซื้อ ซึ่งศึกษาในเรื่องโมเดลที่ใช้ในการประเมินร้านค้า พฤติกรรมซื้อและกระบวนการตัดสินใจและอิทธิพลของปัจจัยด้านอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจนั้น พบว่าการศึกษาวิจัยในเรื่องอารมณ์และพฤติกรรมต่อสภาพแวดล้อมในบริบทของร้านอาหารส่วนใหญ่มุ่งเน้นศึกษาอารมณ์และพฤติกรรมของลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการภายในร้าน ดังนั้นการตอบสนองทางด้านอารมณ์และพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจึงเป็นการตอบสนองต่อบรรยากาศภายในร้านของลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ ในขณะที่ลูกค้าใหม่หรือลูกค้าที่ยังไม่เคยเข้าใช้บริการร้านนั้นยังมีการศึกษาพฤติกรรมค่อนข้างจำกัด ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์และพฤติกรรมของลูกค้าใหม่นั้นได้มุ่งเน้นไปในเรื่องการรู้คุณภาพของร้าน สินค้าและบริการ

สำหรับพฤติกรรมการตัดสินใจซึ่งเป็นการแสดงโอกาสในการขายยังไม่มีนักศึกษาวิจัยหรืออธิบายลักษณะพฤติกรรมนี้สำหรับบริบทของร้านอาหาร ซึ่งมีบรรยากาศและสภาพแวดล้อมของร้านเป็นสิ่งสำคัญที่สร้างความประทับใจและสื่อสารภาพลักษณ์ไปสู่ลูกค้า รวมทั้งความตั้งใจในการตัดสินใจเข้าร้าน ซึ่งยังไม่มีข้อเสนอแนะและการอธิบายความสัมพันธ์ในส่วนนี้ หากสามารถวิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์และพฤติกรรมในลักษณะนี้ได้อย่างชัดเจน จะทำให้ทราบถึง

โอกาสของการเกิดพฤติกรรมเชิงบวกจากอารมณ์ลักษณะได้ ทั้งยังทราบถึงลักษณะอารมณ์ที่สำคัญ ซึ่งสัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าร้าน

นอกจากนี้ลักษณะอารมณ์ที่สำคัญอย่างความรู้สึกสวยงาม ความรู้สึกชื่นชอบ ความรู้สึกมีชีวิตชีวา ความรู้สึกสบายและความหิวหานั้น เป็นคำแสดงความรู้สึกที่ดีที่สามารถใช้ในการอธิบาย ภาพลักษณ์และบรรยากาศของร้านอาหาร ประกอบกับลักษณะอารมณ์ใน PAD model ที่สามารถวัดลักษณะอารมณ์ที่แตกต่างกันในสามมิติ ทั้งความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นต่อสภาพแวดล้อมได้

2.5.3 การนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ

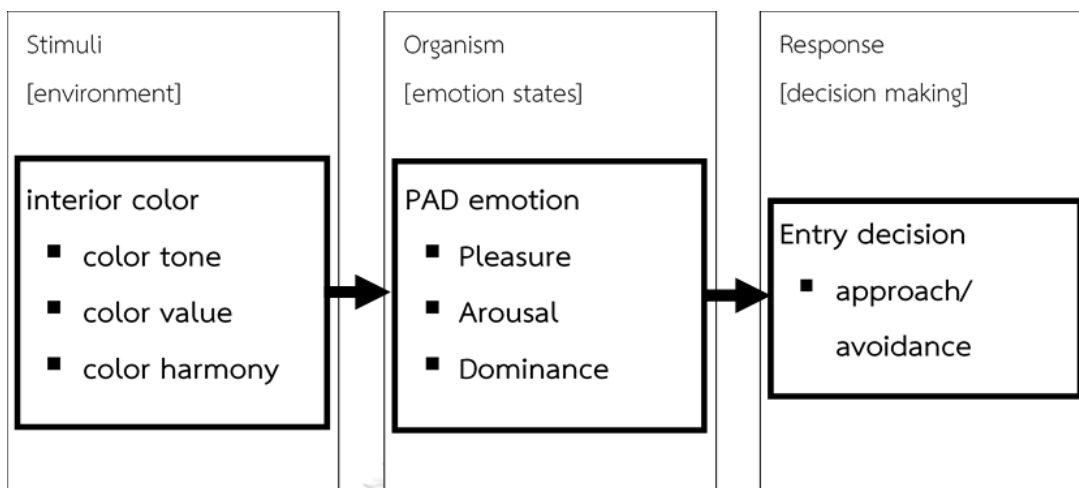
การประยุกต์ใช้ผลการศึกษาคือความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองทางอารมณ์ และสีต่อพฤติกรรมนั้นมีการศึกษาและวิเคราะห์แยกส่วนกัน ทำให้ต้องพิจารณาความเหมาะสมของการใช้สีที่ส่งเสริมการตอบสนองทางอารมณ์และพฤติกรรมแยกออกเป็นสามส่วน ทำให้เกิดความสับสนการประยุกต์งานในสภาพแวดล้อมจริง เนื่องจากสีที่ส่งเสริมการตอบสนองทางอารมณ์ไม่ได้เป็นสีเดียวกันกับสีที่ส่งเสริมการตอบสนองทางพฤติกรรม อีกทั้งสีส่วนใหญ่ที่พบในข้อเสนอแนะนั้นเป็นการใช้สีจากทฤษฎีสีพื้นฐานและระบบสีเบื้องต้นเพียงคุณลักษณะเดียว เช่น การพิจารณาเลือกสีในการศึกษาจากสีแท้ (hue) หรือ การพิจารณาเลือกสีในการศึกษาจากความสดของสี ซึ่งเป็นสีที่เดียวสีเดียว ในขณะที่สภาพแวดล้อมของร้านมีการใช้สีมากกว่าหนึ่งสี สีในสภาพแวดล้อมจะเป็นกลุ่มสีที่ประกอบด้วย สีหลัก สีรองและสีที่เป็นจุดสนใจ รวมทั้งสีแท้บางสีไม่พบในการใช้ออกแบบตกแต่งสภาพแวดล้อมของร้านอาหาร ดังนั้นในการทดสอบ หากพิจารณาลักษณะของสีในสภาพแวดล้อมนี้จะลดข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้

นอกจากนี้ระบบสีที่สามารถใช้สำหรับงานออกแบบและงานสถาปัตยกรรมนั้นพิจารณาคุณลักษณะสำคัญของสี ได้แก่ สี ความสว่างและความสดของสีในแกนอ้างอิงหลัก โดยระบบสีแต่ละระบบมีวิธีการให้ค่าสีที่แตกต่างกันออกไปตามความสัมพันธ์ของแกนหลักและระดับค่า ซึ่งระบบสีเหล่านั้นอ้างอิงหรือระบุค่าสีด้วยค่าสีและความสว่าง (hue and value) นอกจากนี้ยังสามารถใช้งานและระบุสีในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการใช้งานได้ ดังนั้นคุณลักษณะของสีในระบบการอ้างอิงด้วยสี

และความสว่างของสีจึงเป็นแนวทางพื้นฐานที่สามารถประยุกต์ใช้ได้กว้างขวาง การอ้างอิงด้วยระบบสี และความสว่างของสี การนำเสนอผลการศึกษาและข้อเสนอแนะในการใช้สีจากงานวิจัยก่อนหน้ายังไม่เป็นรูปธรรมชัดเจนนักทั้งลักษณะของสีที่ใช้ในสภาพแวดล้อมและการแปลผลการศึกษาจากรูปแบบความสัมพันธ์ไปสู่วิธีการออกแบบ

2.5.4 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสี การตอบสนองทางอารมณ์และพฤติกรรมการตัดสินใจ

จากการทบทวนวรรณกรรมนั้นแสดงให้เห็นความสำคัญของสีในสภาพแวดล้อม แต่การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสี อารมณ์และพฤติกรรมยังมีจำนวนไม่มากนัก อีกทั้งคุณลักษณะของสีต่ออารมณ์ยังไม่มีข้อเสนอแนะที่ชัดเจนสำหรับการออกแบบสำหรับบริบทของร้านอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอธิบายร่วมกับพฤติกรรมที่สามารถเพิ่มโอกาสทางการตลาด จึงประยุกต์ใช้ในบริบทของการตัดสินใจเข้าร้านได้ค่อนข้างจำกัด การศึกษาอิทธิพลและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อสีและการตัดสินใจเข้าร้าน และเสนอแนะแนวทางการใช้สีที่เพิ่มโอกาสทางการตลาด ด้วยการออกแบบสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นภาพที่ลูกค้ามองเห็น โดยเปรียบเทียบระหว่างสภาพแวดล้อมภายในร้านอาหารที่ใช้สีแตกต่างกันว่าสามารถส่งผลต่ออารมณ์ได้ระดับเท่าใดและสามารถสร้างโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านของลูกค้าได้หรือไม่และอย่างไรนั้น จึงนำไปสู่กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยนี้ ที่ประยุกต์และอธิบายขยายความจาก SOR Model ดังแสดงในรูปที่ 2.71 โดยคุณลักษณะสำคัญของสีในการศึกษาวิจัยนี้ได้แก่ วรรณะของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสี ส่วนอารมณ์ที่ใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์จากสีไปสู่พฤติกรรมการตัดสินใจเป็นลักษณะอารมณ์ใน PAD model ซึ่งได้แก่ ความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น และพฤติกรรมในการบ่งชี้โอกาสทางการตลาดคือ พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน ระหว่างการตัดสินใจเข้าร้านและไม่เข้าร้าน



ภาพที่ 2. 71 กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยนี้ที่แสดงการเชื่อมโยงตัวแปรสำคัญในแต่ละส่วน โดยอธิบายขยายความจาก SOR Model ของ Mehrabian และ Russell (1974)

นอกจากนั้นการศึกษานี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองทางอารมณ์และพฤติกรรมด้วยวิธีวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) เพื่อศึกษาลักษณะทางอารมณ์ที่สามารถบ่งชี้และอธิบายพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกร้านอาหารลูกค้าได้ วิธีการนี้มีใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมในการศึกษาวิจัยก่อนหน้าจำนวนหนึ่ง (Chiang และคณะ, 2006; Chiou และ Liu, 2016; Oh และ Petrie, 2012; Tehrani และ Ahrens, 2016) เพื่ออธิบายระดับอารมณ์ต่อโอกาสในการตัดสินใจเลือกร้านอาหารหรือไม่เลือกร้านอาหารในลักษณะของระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์การตัดสินใจเลือกร้านอาหาร ซึ่งเป็นการขยายความ SOR model ที่เป็นแบบจำลองพฤติกรรมในการอธิบายด้านจิตวิทยาสภาพแวดล้อม เพื่อการประยุกต์ใช้งานและพัฒนาสมการพยากรณ์พฤติกรรมตัดสินใจเลือกร้านอาหารที่เป็นการบ่งชี้ระดับของโอกาสทางการตลาด ทั้งนี้วิธีการวิเคราะห์นี้สามารถย้อนจากผลทางด้านอารมณ์และพฤติกรรมไปยังเหตุสิ่งเร้า (สี) ได้ ซึ่งทำให้พิจารณาย้อนกลับจากผลด้านพฤติกรรมตัดสินใจที่เกิดขึ้นไปยังลักษณะของสีได้

ทั้งนี้ข้อเสนอแนะในการใช้สีจากผลการศึกษาและการอภิปรายผลนั้นจะนำเสนออธิบายให้ให้เป็นรูปธรรมและตัวอย่างของแนวทางในการประยุกต์ใช้กับเครื่องมือในการออกแบบสีต่างๆ เพื่อให้ นักออกแบบ นักการตลาดและผู้ประกอบการสามารถประยุกต์ใช้ผลการศึกษานี้ไปสู่วิธีการ

ออกแบบและการเลือกใช้สีได้สะดวกและเหมาะสมยิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถออกแบบตกแต่งด้วยสีในสภาพแวดล้อมของร้านเพื่อการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและจูงใจให้ลูกค้าตัดสินใจเข้าร้าน



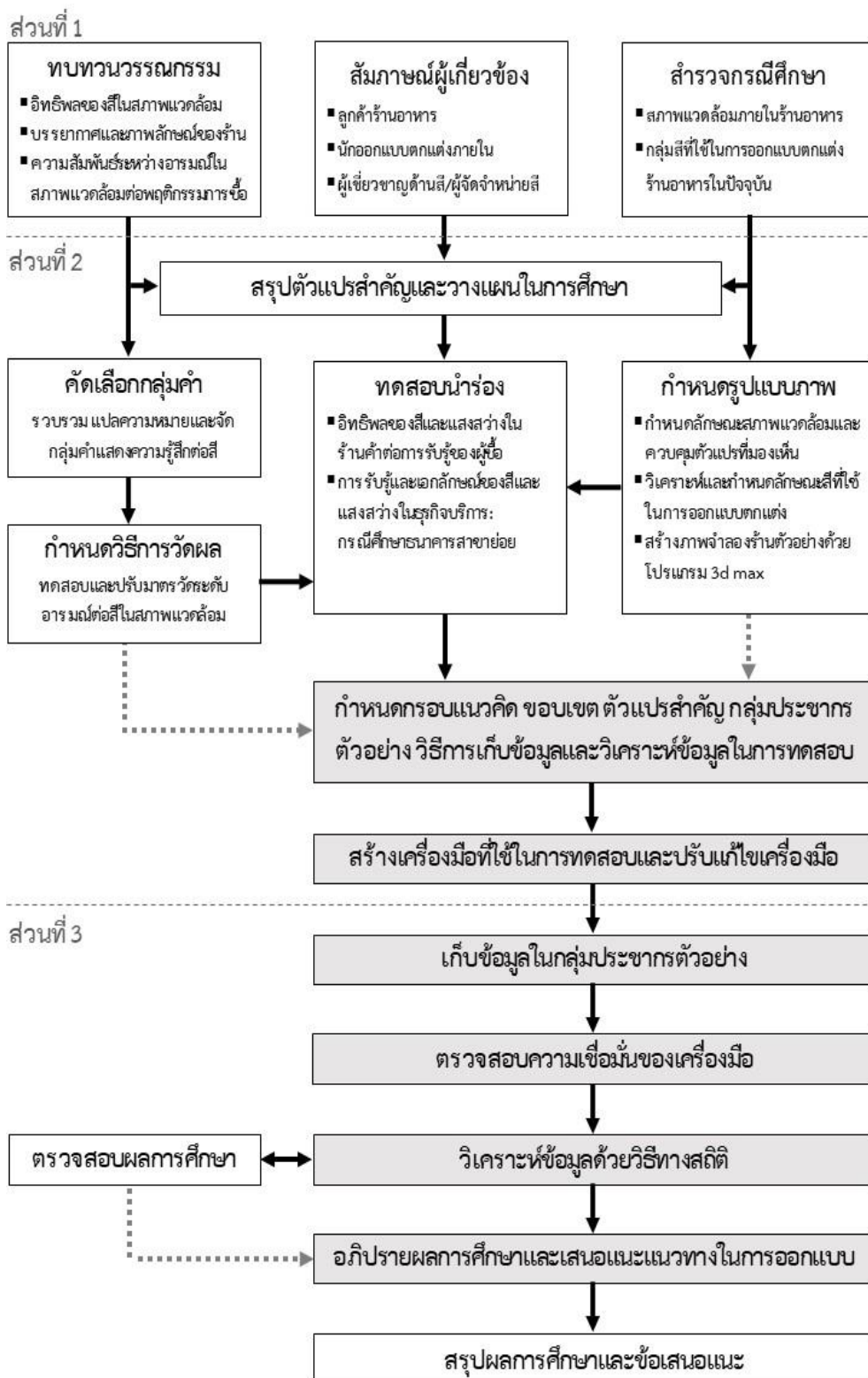
บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

เนื้อหาในบทนี้อธิบายรายละเอียดของวิธีดำเนินการศึกษาวิจัยซึ่งเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของสี การตอบสนองด้านอารมณ์และพฤติกรรม รวมทั้งเสนอแนะแนวทางในการออกแบบและตกแต่งด้วยสีในสภาพแวดล้อม สำหรับการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและจูงใจให้ลูกค้าตัดสินใจเข้าร้าน ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสทางการตลาดของธุรกิจร้านอาหาร

การศึกษานี้มุ่งเน้นศึกษาเฉพาะการตอบสนองทางอารมณ์ในมิติของความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น และพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านในกลุ่มประชากรตัวอย่าง ในบริบทของร้านอาหารตัวอย่างที่ออกแบบตกแต่งด้วยลักษณะสีที่แตกต่างกัน โดยเก็บข้อมูลด้วยภาพจำลองและแบบสอบถามที่วัดประเมินค่าด้วยคู่คำแสดงความรู้สึกที่มีความหมายตรงข้ามกัน แล้ววิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติและอภิปรายผลการศึกษิตามวัตถุประสงค์หลักของการศึกษา เนื้อหาในบทนี้แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การทบทวนวรรณกรรมและการเก็บข้อมูลเบื้องต้น ส่วนที่ 2 การออกแบบการทดลอง ส่วนที่ 3 รายละเอียดของตัวแปรสำคัญ ส่วนที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ส่วนที่ 5 การเก็บข้อมูล และส่วนที่ 6 การวิเคราะห์ผล อภิปรายผลการศึกษาและสรุปผลการศึกษา เพื่ออธิบายวิธีการดำเนินการ ความเหมาะสมและรายละเอียดที่อ้างอิงในกระบวนการทดสอบแต่ละส่วนในการศึกษานี้

การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญและอภิปรายผลครอบคลุมวัตถุประสงค์สำคัญมีขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การทบทวนวรรณกรรมและเก็บข้อมูลเบื้องต้น ส่วนที่ 2 การออกแบบการทดลอง ส่วนที่ 3 การเก็บข้อมูล วิเคราะห์ผลและอภิปรายผล โดยมีลำดับขั้นตอนและรายละเอียดสำคัญในแต่ละขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาวิจัย ดังแสดงในภาพที่



ภาพที่ 3. 1 ลำดับและรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาวิจัย

3.1 การทบทวนวรรณกรรมและเก็บข้อมูลเบื้องต้น

การดำเนินการศึกษาในลำดับแรกเป็นการทบทวนวรรณกรรมและการเก็บข้อมูลเบื้องต้น เพื่อสรุปตัวแปรสำคัญและวางแผนในการศึกษาวิจัยในขั้นต้น ซึ่งประกอบด้วย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์กลุ่มลูกค้าภายในร้านอาหาร การสัมภาษณ์นักร้องแบบตกแต่งภายใน การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสีและผู้จัดทำหน่วยสี และการสำรวจการใช้สีภายในร้านอาหาร (ดูรายละเอียดในบทที่ 2) โดยมีเนื้อหาสำคัญโดยสังเขปในแต่ละส่วน ดังต่อไปนี้

การทบทวนวรรณกรรมในส่วนของทฤษฎีและแนวคิดจากเอกสาร บทความ งานวิจัยและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องในเรื่องการใช้สีในสภาพแวดล้อม ความสำคัญของบรรยากาศร้านอาหาร และความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ในสภาพแวดล้อมต่อพฤติกรรมการซื้อ โดยวรรณกรรมสามารถทำให้เข้าใจความสำคัญของสีในสภาพแวดล้อมและวิธีการประเมินการรับรู้สีด้วยการใช้กลุ่มคำที่แสดงลักษณะอารมณ์ต่างๆ ในเบื้องต้น โดยสามารถสรุปการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสีในสภาพแวดล้อม อารมณ์และพฤติกรรมการตัดสินใจ รวมทั้งการวางแผนในการศึกษาสำหรับอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญ

การเก็บข้อมูลเบื้องต้น สืบค้นและเก็บข้อมูลของสภาพแวดล้อมภายในร้านอาหารตัวอย่าง ลักษณะของสีที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งและสัมภาษณ์ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มย่อยภายในร้าน อีกทั้งสัมภาษณ์นักร้องแบบตกแต่งภายในในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้สีในงานออกแบบและตกแต่งภายในร้านอาหาร โดยสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคลในเรื่องแนวคิดและมุมมองต่อปัจจัยสำคัญด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในร้าน ผู้เชี่ยวชาญด้านสีและผู้จัดทำหน่วยสีได้ให้ข้อมูลที่น่าสนใจ ในส่วนของงานสีที่พื้นผิวอาคาร แนวคิดในการออกแบบสี กระบวนการออกแบบสีในสภาพแวดล้อม การสร้างแคตตาล็อกสี รวมทั้งข้อเสนอแนะในการเลือกสี ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล ซึ่งการเก็บข้อมูลเบื้องต้นนี้ในส่วนนี้แสดงให้เห็นถึงความรู้สึกแลพฤติกรรมของลูกค้า รวมทั้งแนวคิดในการออกแบบและเลือกใช้สีภายในร้านของนักร้องแบบตกแต่งภายในและผู้เชี่ยวชาญด้านสี

นอกจากนั้นยังทำการสำรวจการใช้สีภายในร้านอาหารจำนวน 105 ตัวอย่าง ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพถ่าย ส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างสีที่มีจำนวนมากกว่า 3 สี โดยสีที่เด่นชัดและมีพื้นที่

มากที่สุด คือ สีที่ส่วนของงานสถาปัตยกรรม (ผนัง พื้นและฝ้าเพดาน) ถือเป็นสีหลักในสภาพแวดล้อม ส่วนสีของเครื่องเรือนและการประดับตกแต่ง (รวมทั้งสีของแสงที่ตกแต่ง) ถือเป็นสีรองที่มีปริมาณพื้นที่สีน้อยกว่า ซึ่งเป็นการเพิ่มความเข้าใจลักษณะของสภาพแวดล้อมของร้านอาหารและบรรยากาศทางการตลาดของธุรกิจร้านอาหารในปัจจุบัน

จากการทบทวนวรรณกรรมและการเก็บข้อมูลเบื้องต้น สามารถสรุปความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสีและอารมณ์ในสภาพแวดล้อมในเบื้องต้น รวมทั้งแสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะของสี อาทิ ความสว่างของสี วรรณะของสีและความกลมกลืนของสี นิยมใช้อธิบายการใช้สีและจำแนกสีในเครื่องมือพื้นฐานในการทำงานออกแบบสี รวมทั้งอารมณ์ลักษณะสำคัญอย่างความสวยงาม ความชื่นชอบ ความมีชีวิตชีวาความสบายและความหรูหรา นั้นเป็นคำแสดงความรู้สึกที่ดีสามารถใช้ในการอธิบายภาพลักษณ์และบรรยากาศของร้านอาหาร อย่างไรก็ตามพฤติกรรมลักษณะต่างๆ ในสภาพแวดล้อมเป็นสิ่งที่ไม่ได้ถูกกล่าวถึงจากการสัมภาษณ์ทั้งกลุ่มลูกค้าร้านอาหารและนักออกแบบ ทำให้ขาดความเข้าใจในพฤติกรรมของลูกค้าและความต้องการของลูกค้าที่ชัดเจน ทั้งยังเป็นสิ่งที่นักออกแบบให้ความสำคัญน้อยและไม่ได้พิจารณาในการเลือกใช้สีอีกด้วย ส่งผลให้เลือกใช้สีในการออกแบบตกแต่งภายในเป็นการเลือกสีที่มีโอกาสผิดพลาดน้อยและเน้นที่การสร้าง ความสวยงาม โดยไม่ได้พิจารณาถึงผลกระทบต่อพฤติกรรมของลูกค้า

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2 การออกแบบการตลาด

การศึกษานี้มุ่งเน้นศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสีที่ใช้ในการออกแบบและตกแต่งภายในร้านอาหาร การตอบสนองทางอารมณ์ในมิติของความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น และพฤติกรรมของลูกค้า โดยเสนอแบบจำลองพฤติกรรมในการพยากรณ์การตัดสินใจเข้าร้านอาหาร ดังนั้นจึงเลือกวิธีการทดลอง (experimental design) ซึ่งเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลภายใต้การกำหนดขอบเขตของการศึกษาและตัวแปรที่เกี่ยวข้องเพื่อตอบวัตถุประสงค์หลักของการศึกษา

ในการออกแบบการตลาดได้พิจารณาข้อมูลจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและการเก็บข้อมูลเบื้องต้น โดยสามารถทำการทดสอบนำร่อง กำหนดตัวแปรสำคัญ กำหนดวิธีและขั้นตอนในการเก็บข้อมูลในกลุ่มประชากรตัวอย่าง กำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งเสนอสมมติฐานเบื้องต้น ซึ่ง

หลักเกณฑ์และรายละเอียดสำคัญในส่วนของ การออกแบบการทดลองนี้ ได้แก่ การทดสอบนำร่อง ตัวแปรสำคัญ เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ วิธีและขั้นตอนในการเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

3.2.1 การทดสอบนำร่อง 1

การศึกษาอิทธิพลของสีและแสงสว่างในร้านค้าต่อการรับรู้ของผู้ซื้อบริเวณหน้าร้านค้า ภายในห้างสรรพสินค้า เพื่อเปรียบเทียบระดับความสดของสีและความสว่างของแสงภายในร้านค้าต่อการรับรู้และอารมณ์หลากหลายรูปแบบซึ่งได้แก่ ความดึงดูดใจ (attractiveness) ความตื่นตัว (arousal) ความพึงพอใจ (pleasure) ความน่าตื่นเต้น (excitement) และการมองเห็น (approach)

ผู้เข้าร่วมทดสอบจำนวน 44 คน (ผู้ชาย 22 คนและผู้หญิง 22 คน) อยู่ในช่วงอายุ 16-45 ปี ด้วยการตอบแบบสอบถามในการวัดระดับการรับรู้และอารมณ์ต่อภาพจำลองบริเวณส่วนหน้าของร้านค้าจากแผ่นภาพขนาด 30 x 30 เซนติเมตร ด้วยการให้คะแนน 5 ระดับคะแนน (1-5) ตัวแปรสำคัญทั้งสี (hue) ความสดของสี (saturation) และความสว่างภายในร้านค้า (brightness) ที่กำหนดในภาพแต่ละภาพแตกต่างกัน โดยแบ่งภาพในการทดสอบออกเป็น 4 ชุด พบว่าความสว่างที่มีระดับความส่องสว่างต่ำและความเปรียบต่างระหว่างความสดของสีบริเวณส่วนหน้าร้านและภายในร้านที่สูงสามารถสร้างความดึงดูดใจให้สูงขึ้น อีกทั้งความสดของสีและความสว่างของแสงภายในร้านมีผลต่อการรับรู้ทั้งหมด โดยบริเวณส่วนหน้าร้านค้าที่มีสีมีความสดสูงและแสงสว่างที่มีระดับความส่องสว่างสูงสามารถดึงดูดใจและสร้างความรู้สึกตื่นเต้นมากกว่าร้านค้าที่มีสีมีความสดต่ำและแสงสว่างมีระดับความส่องสว่างต่ำ อีกทั้งความเปรียบต่างระหว่างความสว่างของสีบริเวณส่วนหน้าร้านและภายในร้านที่สูงนั้นมองเห็นได้ชัดเจนและสามารถสร้างความดึงดูดใจให้สูงขึ้นอีกด้วย ความสดของสีสูงสร้างความรู้สึกตื่นเต้นมากกว่าความสดของสีต่ำทั้งสีเขียวและสีม่วง ส่วนสภาพแสงสว่างภายในร้านค้าที่ระดับความสว่างสูงทำให้รู้สึกตื่นเต้นมากที่สุดรองลงมา คือ ระดับความสว่างต่ำและระดับกลางทำให้รู้สึกตื่นเต้นน้อยที่สุด ซึ่งสภาพแสงสว่างที่มีระดับความสว่างสูงและต่ำนั้นให้ความรู้สึกตื่นเต้นที่ใกล้เคียงกัน อีกทั้งยังพบว่าความเปรียบต่างของสีบริเวณส่วนหน้าร้านค้าและแสงสว่างภายในร้านค้ายังมีผลต่อความรู้สึกตื่นเต้น

การทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าสีและแสงสว่างของร้านมีอิทธิพลต่อความรู้สึกลักษณะต่างๆ ทั้งความดึงดูดใจ ความตื่นตัว ความพึงพอใจและความน่าตื่นเต้น เมื่อลูกค้ามองเห็นร้านในบริเวณส่วนหน้าร้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสดของสี ที่เป็นตัวแปรด้านการออกแบบที่สำคัญที่ส่งผลต่อความรู้สึกลักษณะต่างๆ สูงกว่าอุณหภูมิสีของแสงและความสว่างของแสงภายในร้าน

3.2.2 การทดสอบนําร่อง 2

การศึกษาลักษณะของสีและแสงสว่างในการสร้างเอกลักษณ์ให้แก่ร้านค้า ในกรณีศึกษาธนาคารสาขาย่อย (bank branch) ภายในห้างสรรพสินค้า มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของสภาพแสงสว่างที่เกิดจากการจัดระบบแสงสว่าง (lighting arrangements) อุณหภูมิสีของแสง (correlated color temperature; CCT) และสี (hue) ในสภาพแวดล้อมสำหรับธุรกิจที่ขายบริการ (service business) ที่ส่งผลต่อการรับรู้และอารมณ์ลักษณะต่างๆ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การรับรู้ลักษณะของสภาพแวดล้อม (space impression) และเอกลักษณ์ (identity) ของธนาคาร

ผู้เข้าร่วมทดสอบจำนวน 144 คน เป็นนิสิตสาขาวิชาสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน ช่วงอายุ 18-29 ปี ทุกคนดูภาพจำลองสภาพแวดล้อมภายในธนาคาร จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3d Max จากเครื่องฉายภาพ จำนวน 6 ภาพ และตอบแบบสอบถามที่ใช้วัดระดับการรับรู้และอารมณ์แบบให้คะแนนระดับวัดประเมินค่าด้วยคู่คำความหมายตรงข้ามจำนวน 11 คู่คำ โดยภาพจำลองแสดงสภาพแวดล้อมของธนาคารพาณิชย์สาขาย่อยภายในห้างสรรพสินค้าประกอบด้วย ส่วนนั่งพักคอย โต๊ะบริการและเคาน์เตอร์บริการ ซึ่งกำหนดให้ตัวแปรสำคัญที่กำหนดให้มีความแตกต่างกัน คือ ลักษณะของสภาพแสงสว่างภายในจากเทคนิคในการใช้แสงและอุณหภูมิสีของแสงแตกต่างกัน ได้แก่ การให้แสงสว่างที่ให้แสงโดยทั่วไป (general lighting) การให้แสงสว่างโดยทั่วไป ร่วมกับการส่องเน้น (general lighting and accent lighting) การให้แสงโดยทั่วไปที่มีอุณหภูมิสีของแสงเป็นสีอุ่น (warm white) และสีธรรมชาติ (daylight) ซึ่งเป็นการให้แสงสว่างที่พบในสภาพแวดล้อมภายในธนาคารในปัจจุบัน ส่วนการใช้สีที่ฉากหลังของเคาน์เตอร์แตกต่างกัน 3 สี โดยสุ่มเลือกสีของธนาคารขนาดใหญ่ ได้แก่ สีเหลือง สีน้ำเงินและสีม่วง ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าสีและสีของแสงมีอิทธิพลต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมของร้านและเอกลักษณ์ของร้านสูงกว่าการออกแบบ

แสงสว่างเพียงอย่างเดียว ในขณะที่การจัดระบบแสงสว่างมีอิทธิพลต่อการรับรู้ลักษณะของสภาพแวดล้อม แต่ไม่ได้ส่งผลต่อเอกลักษณ์ร้าน อีกทั้งลักษณะสภาพแวดล้อมที่ดีของธนาคาร ได้แก่ ความกว้างขวาง (spaciousness) ความสว่าง (brightness) การแสดงออกโดดเด่น (expression) และความมีระดับ (high-class) นั้นเป็นสิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาและสร้างสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดความรู้สึกดังกล่าว เพื่อนำไปสู่ภาพลักษณ์ที่ดีของธุรกิจในใจลูกค้า

นอกจากนี้คำจำนวนหนึ่งที่ใช้ในการวัดผลนี้ เมื่อแปลความหมายเป็นภาษาไทย กลับมีความหมายในมิติที่แตกต่างไป เช่น ความรู้สึก “อุ่น-เย็น” (warm-cool) ที่ตีความและแปลความหมายเชิงบวกหรือเชิงลบแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ อันเกี่ยวเนื่องกับสภาพภูมิอากาศและตำแหน่งที่ตั้ง สำหรับประเทศไทยนั้นสภาพแวดล้อมที่ทำให้ความรู้สึก “เย็น” ถูกตีความและแปลความหมายเชิงบวกมากกว่าความรู้สึก “อุ่น” ในขณะที่ประเทศเมืองหนาวกลับตีความและแปลความหมายตรงข้าม อีกทั้งสำหรับสภาพแวดล้อมธนาคารสาขาย่อยนั้น แตกต่างจากสภาพแวดล้อมของร้านค้าในการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้ เนื่องจากพื้นที่ภายในเป็นพื้นที่ให้บริการ ไม่ใช่การจัดแสดงสินค้า ส่งผลให้คูปค่าของความรู้สึก “แสงพร่า-แสงคมชัด” (diffused-contrast lighting) and “ดูสม่ำเสมอ-ดูแตกต่าง” (uniform-differentiated) ไม่ทำให้ความรู้สึกต่อบรรยากาศของสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน เป็นต้น ดังนั้นวิธีการและการใช้คูปค่าที่ใช้ในการวัดผลในการศึกษาวิจัยนี้ แม้ว่าจะใช้ในการศึกษาวิจัยจำนวนหนึ่งก่อนหน้านี้ก็ตาม แต่การเลือกใช้คูปค่าในการวัดผลควรพิจารณาความสอดคล้องของคูปค่าที่ใช้ในการวัดผล ลักษณะทางกายภาพสภาพแวดล้อมและการใช้สอยที่เกิดขึ้นที่มีความเหมาะสมและสามารถวัดได้

การทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าสีและอุณหภูมิสีของแสงสว่างเป็นปัจจัยที่ควรพิจารณาในการออกแบบสภาพแวดล้อมของธนาคาร เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมและภาพลักษณ์ที่ดีของธุรกิจ อีกทั้งยังทำให้เข้าใจอิทธิพลของสีและแสงสว่างที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อม รวมทั้งความสำคัญความรู้สึกและภาพลักษณ์ที่ต้องระมัดระวังการตีความที่แตกต่างสำหรับสภาพแวดล้อม เพื่อให้การวัดผลเกิดประสิทธิภาพและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการออกแบบมากที่สุด

จากการทดสอบนำร่องทั้งสองการทดสอบ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญและเข้าใจอิทธิพลของสีและการให้แสงสว่างในสภาพแวดล้อมสำหรับร้านค้ามากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้สีใน

สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการรับรู้และอารมณ์ลักษณะต่างๆ แม้ว่าการทดสอบนั้นจะพิจารณาเฉพาะสีและความสดของสี หรืออุณหภูมิสีของแสงสว่างเพียงบางค่าสีเท่านั้น แต่สามารถสรุปในเบื้องต้นได้ว่าสีเป็นตัวแปรสำคัญในสภาพแวดล้อมที่สามารถสร้างภาพลักษณ์และบรรยากาศได้ ซึ่งคุณลักษณะต่างๆ ของสีเป็นปัจจัยที่ควรพิจารณาในการเลือกใช้สี โดยคุณลักษณะอื่นของสีนอกเหนือจากสีและความสดของสี อาทิเช่น ความสว่างของสี ความกลมกลืนของสี เป็นปัจจัยที่ควรศึกษาเพิ่มเติม

ส่วนกลุ่มคำที่ใช้ในการวัดระดับการรับรู้และอารมณ์ลักษณะต่างๆ ควรพิจารณาเลือกกลุ่มคำที่แสดงลักษณะอารมณ์ที่เป็นปัจจัยสำคัญในการจูงใจต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเชิงบวกของกลุ่มลูกค้าและเลือกกลุ่มคำที่แสดงภาพลักษณ์สำคัญของธุรกิจ อีกทั้งควรเป็นกลุ่มคำที่เหมาะสมในการประเมินการรับรู้สีอีกด้วย จากการทดสอบนำร่องพบว่ากลุ่มคำบางส่วนที่ไม่เหมาะสมในการประเมินการรับรู้สี เนื่องจากสีไม่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกดังกล่าว ซึ่งได้แก่ คู่คำ ดูสมำเสมอ-ดูแตกต่าง (uniform-differentiated) ฟุ้งกระจาย-ดูชัดแย้งกัน (diffused-contrast) เชิงเทคนิค-เป็นธรรมชาติ (technical-natural) ดูทันสมัย-ตามประเพณีนิยม (modern-traditional) เป็นต้น

นอกจากนั้นเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ ด้วยการมองภาพจำลองและแบบสอบถามแบบให้คะแนนนั้นสามารถเก็บข้อมูลในระยะเวลาที่กำหนดและสามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบที่มีข้อมูลจำนวนมากได้ อย่างไรก็ตามการแสดงผลภาพจำลองด้วยเครื่องฉายและแผ่นภาพยังมีข้อจำกัด ซึ่งการแสดงผลภาพจำลองด้วยเครื่องฉายสามารถแสดงผลภาพขนาดใหญ่และคมชัด แต่มีข้อจำกัดในการซูมตัวอย่างเนื่องจากเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ไม่สะดวก ส่วนการแสดงผลภาพจำลองด้วยแผ่นภาพนั้นมีข้อจำกัดในเรื่องความคมชัดของภาพและความถูกต้องของสีจากการพิมพ์ ดังนั้นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจึงควรพิจารณาถึงข้อจำกัดในข้างต้น ส่วนวิธีการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ผลเพื่อทดสอบการรับรู้สีนั้นเป็นการทดลองในกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ระบุคะแนนระดับตัวแปรซึ่งเป็นการวัดผลแบบประเมินค่าและการระบุทางเลือก

ดังนั้นการกำหนดกรอบแนวคิด ขอบเขตและวางแผนในการทดสอบจากการทดสอบนำร่องในข้างต้นที่ได้กำหนดกลุ่มคำเพื่อการวัดผลอารมณ์ต่อปัจจัยด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมทั้งสีและแสงสว่าง วิธีการวัดผลที่ใช้ รูปแบบภาพจำลอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบและการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นสามารถกำหนดรายละเอียดสำคัญของกรอบแนวคิดในการศึกษา ขอบเขต ตัวแปรสำคัญ

การสร้างเครื่องมือ การวางแผนขั้นตอนและวิธีการในการเก็บข้อมูลในกลุ่มประชากรตัวอย่างที่เหมาะสม รวมทั้งแนวคิดและวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์สำคัญในการศึกษาวิจัยนี้ได้อย่างเหมาะสม โดยรายละเอียดสำคัญจะแสดงในลำดับถัดไป

3.3 รายละเอียดของตัวแปรสำคัญ

การศึกษาวิจัยนี้ศึกษาในสถานการณ์การตัดสินใจเข้าร้านของลูกค้าจากการรับรู้ลักษณะของสภาพแวดล้อมที่ออกแบบตกแต่งด้วยสีที่แตกต่างกัน ซึ่งเห็นจากภายนอกร้าน ซึ่งเป็นการรับรู้ลักษณะและภาพลักษณ์ของร้านจากทัศนียภาพภายในมุมมองภายนอกร้าน (outside-interior) เป็นสถานการณ์ในระหว่างการประเมินค่าจากความประทับใจแรกเห็น เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสี (สีเร้า) อารมณ์ (ความรู้สึกภายใน) และการตัดสินใจเข้าร้าน (พฤติกรรมการตอบสนองออกมา) โดยอ้างอิงลำดับขั้นของความสัมพันธ์จาก SOR Model

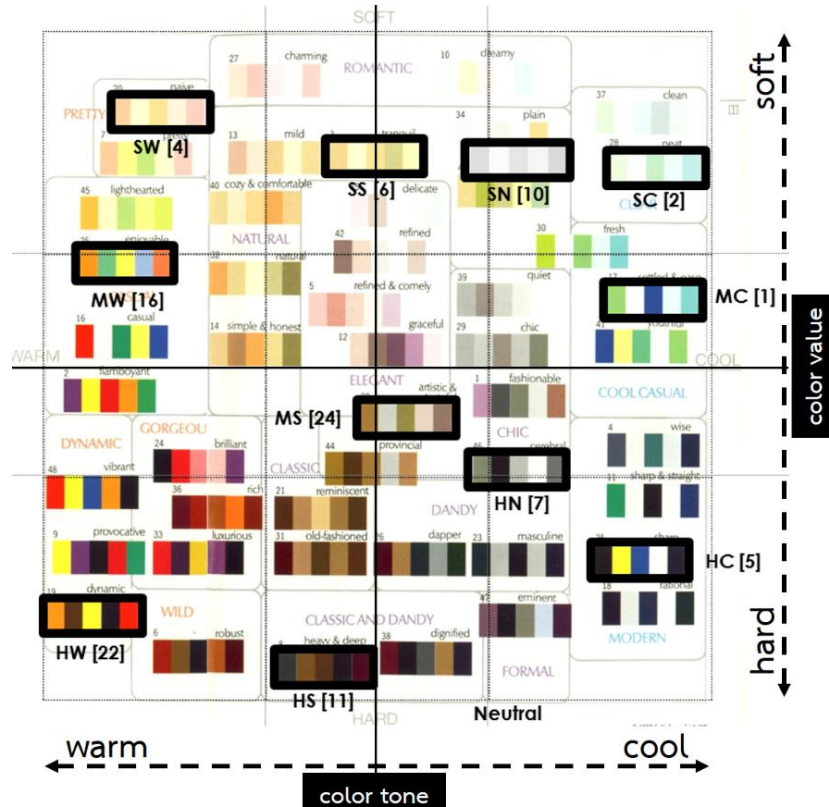
การกำหนดขอบเขตและจำนวนของตัวแปรสำคัญในการศึกษาวิจัยนี้ เลือกเฉพาะตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้องและอ้างอิงกับงานวิจัยก่อนหน้า ซึ่งตัวแปรสำคัญประกอบด้วย ตัวแปรต้น คือ สีภายในร้านอาหารที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นกลุ่มสีจากการสำรวจการใช้สีภายในร้านอาหารและจำแนกออกเป็นกลุ่มสีที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ส่วนตัวแปรตาม คือ ลักษณะอารมณ์ใน PAD model ซึ่งเป็นคู่ค่าความรู้สึกตรงข้าม โดยรวบรวมจากการสืบค้นคำในเอกสาร บทความ งานวิจัย ตำราและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้สีในสภาพแวดล้อม รวมทั้งพฤติกรรมตัดสินใจเข้าร้าน นอกจากนี้ยังมีตัวแปรแทรกสอดซึ่งเป็นความแตกต่างเฉพาะบุคคลที่สามารถส่งผลต่อตัวแปรตามด้านอารมณ์และพฤติกรรมตัดสินใจได้ โดยจะวิเคราะห์เฉพาะปัจจัยที่ส่งผลต่ออารมณ์และพฤติกรรมเท่านั้น โดยตัวแปรสำคัญในข้างต้น มีรายละเอียด ดังนี้

3.3.1 ตัวแปรกลุ่มสีที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งร้านอาหาร

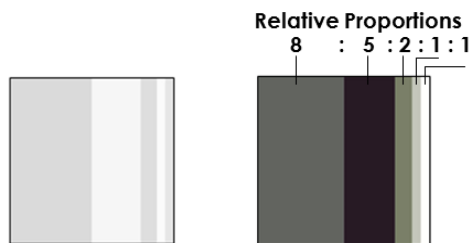
จากการเก็บข้อมูลการใช้สีภายในร้านอาหารในปัจจุบัน ด้วยการสำรวจในสภาพแวดล้อม และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่ให้ข้อมูลในการแนะนำร้านอาหารประเภทร้านนั่งน่าน (casual dining restaurant) ที่มีบรรยากาศและการตกแต่งภายในร้านน่าสนใจ โดยสืบค้นข้อมูลแบบสุ่มตัวอย่าง โดยสะดวก (convenience sampling) และวิเคราะห์ข้อมูลการใช้สีจากภาพถ่าย (pictorial records) ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมินั้น สามารถรวบรวมกลุ่มตัวอย่างร้านอาหารจำนวน 105 ตัวอย่างที่มีลักษณะหลากหลายและแตกต่างกัน ทั้งประเภทอาหาร ราคาอาหาร ลักษณะการบริการและทำเลที่ตั้ง เมื่อวิเคราะห์การใช้สีภายในร้านอาหารตัวอย่างทั้งหมด พบว่าสีที่ปรากฏเด่นชัดในสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย สีที่ส่วนของงานสถาปัตยกรรมและของประดับตกแต่ง โดยสีที่ส่วนของผนังและเครื่องเรือนมีความเด่นชัดที่สุด ส่วนสีที่ใช้ในการประดับตกแต่งและแสงสว่างมีความเด่นชัดรองลงมา ในขณะที่สีที่ส่วนของระนาบฝ้าเพดานและพื้นส่วนใหญ่นิยมเลือกใช้สีขาวหรือดำ อีกทั้งการเลือกใช้สีเดี่ยวและคู่สีค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มสีที่มีจำนวนสี 3-6 สี มีสัดส่วนสีหลักและสีรองหลากหลายแตกต่างกัน เช่น สัดส่วนของสีหลักต่อสีรองเป็น 4:3 2:1 3:1 9:1 หรือสัดส่วนของสีหลัก 1 สีและสีรอง 2 สีเป็น 6:2:1 8:5:1 8:5:2 4:2:1 6:3:1 เป็นต้น ซึ่งกลุ่มสีเหล่านั้นไม่ได้จัดระบบชุดโครงสีตามทฤษฎีสี วงจรสีหรือหลักการใช้สีพื้นฐานต่างๆ นอกจากนั้นกลุ่มสีที่พบส่วนใหญ่เป็นสีที่ค่อนข้างสดระดับปานกลางและเป็นสีวรรณะร้อน ในกลุ่มสีน้ำตาลเหลืองโทนธรรมชาติในการออกแบบตกแต่งร้าน ในขณะที่สีม่วงและสีน้ำเงินเป็นสีที่พบค่อนข้างน้อย เมื่อจำแนกกลุ่มสีในการออกแบบตกแต่งภายในที่พบตามคุณลักษณะและภาพลักษณ์ของกลุ่มสีสำหรับงานออกแบบ (Kobayashi, 1990) สามารถจำแนกกลุ่มสีออกเป็น 11 รูปแบบที่แตกต่างกัน โดยแต่ละกลุ่มสีประกอบด้วย 5 สี ที่กำหนดสัดส่วนสีหลักต่อสีรอง 2 สีเป็น 8:5:2 ซึ่งเป็นสัดส่วนโดยประมาณที่พบมากจากการสำรวจและยังมีสีที่ใช้ในการประดับตกแต่งอีกสองสี

การจำแนกคุณลักษณะของกลุ่มสีตามแนวคิดของ Kobayashi (1990) นั้นมีการอ้างอิงในการศึกษาการรับรู้และภาพลักษณ์ของกลุ่มสี ทั้งในงานศิลปะ ภาพถ่ายและการออกแบบในการศึกษาวิจัยก่อนหน้า (Patitad และคณะ, 2013; Ruxpaitoon และคณะ, 2013; Yoon และคณะ, 2009) โดยกลุ่มสีทั้ง 11 รูปแบบนั้นกำหนดสีและระบุค่าสีด้วยระบบสีและความสว่าง (hue and value tone system) (รายละเอียดเพิ่มเติม ดูภาคผนวก ก.) โดยกลุ่มสีทั้งหมดที่กำหนดในการออกแบบ

ตกแต่งร้านอาหารนั้นประกอบด้วยกลุ่มสีที่พบเห็นบ่อยครั้งซึ่งเป็นที่นิยมใช้ในการออกแบบตกแต่งร้าน และกลุ่มสีที่พบเห็นน้อยครั้งซึ่งไม่เป็นที่นิยมในการออกแบบตกแต่งร้านที่แตกต่างกัน (ภาพที่ 3.2) เพื่อให้ระดับอารมณ์และการตัดสินใจเข้าร้านในการทดสอบมีความหลากหลาย ซึ่งมีสัดส่วนของสีดังแสดงในภาพที่ 3.3 และรายละเอียดค่าสีในกลุ่มสีแต่ละรูปแบบ ดังแสดงในตารางที่ 3.1

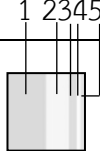










ภาพที่ 3. 2 กลุ่มสี 11 รูปแบบที่จำแนกตามแนวคิดของ Kobayashi (1990) ในระบบ hue and value tone system โดยแสดงจำนวนตัวอย่างที่พบจากการสำรวจในวงเล็บ





ภาพที่ 3. 3 สัดส่วนสีที่กำหนดในการใช้ในภาพจำลองทั้ง 5 สีเป็น 8:5:2

ตารางที่ 3. 1 รายละเอียดค่าสีในกลุ่มสีตัวอย่างในการทดสอบแต่ละรูปแบบ

color specification (R:G:B, H:S:B, hue/tone)					
	color 1	color 2	color 3	color 4	color 5
	180:180:180 0:0:71 N7	236:236:236 0:0:93 N9	206:206:206 0:0:81 N8	244:244:244 0:0:96 N9.5	206:206:206 0:0:81 N8
	233:190:190 0:18:91 R/P	236:217:202 26:14:93 R/V	215:145:96 25:55:84 YR/L	245:223:181 39:26:96 YR/V	242:178:103 32:57:95 YR/P
	229:214:138 50:40:90 YR/LGR	245:223:181 39:26:96 YR/V	215:145:96 25:55:84 YR/L	249:239:189 50:24:98 Y/V	233:227:143 56:39:91 Y/LGR
	194:222:242 205:20:95 B/V	209:234:211 125:11:92 BG/V	166:201:163 115:19:79 BG/LGR	244:244:244 0:0:96 N9.5	221:232:207 86:11:91 G/V
	229:135:46 29:80:89 YR/S	255:236:79 54:69:100 Y/P	165:184:199 206:17:78 PB/LGR	255:228:15 53:94:100 Y/B	122:165:123 121:26:65 BG/L
	179:168:25 56:86:70 GY/L	236:217:202 26:14:93 R/V	158:128:110 22:30:62 YR/G	206:206:206 0:0:81 N8	148:133:105 39:29:58 Y/G
	126:180:170 169:30:71 B/P	203:215:232 215:13:91 PB/V	140:195:110 99:44:76 BG/L	44:77:143 220:69:56 P/DL	244:244:244 0:0:96 N9.5
	196:1:1 00:99:77 R/V	53:52:48 48:9:21 RP/DGR	88:60:50 16:43:35 RP/DK	255:228:15 53:94:100 Y/B	255:236:79 54:69:100 Y/P
	115:70:50 18:57:45 RP/DK	38:38:38 0:0:15 N2	60:60:60 0:0:24 N3	85:28:43 344:67:33 YR/DGR	115:63:44 16:62:45 YR/DK












ตารางที่ 3. 1 รายละเอียดค่าสีในกลุ่มสีตัวอย่างในการทดสอบแต่ละรูปแบบ (ต่อ)

color specification (R:G:B, H:S:B, hue/tone)					
	color 1	color 2	color 3	color 4	color 5
	44:77:143	38:38:38	60:60:60	255:228:15	244:244:244
	220:69:56	0:0:15	0:0:24	53:94:100	0:0:96
HC	P/DL	N2	N3	Y/B	N9.5
	60:60:60	38:38:38	152:152:152	180:180:180	244:244:244
	0:0:24	0:0:15	0:0:60	0:0:71	0:0:96
HN	N5	N2	N6	N7	N9.5

กลุ่มสีตัวอย่างทั้งหมดจำแนกตามคุณลักษณะของสีหลัก ซึ่งได้แก่ วรรณะของสี ระดับความสว่างของสีและความกลมกลืนของสี โดยตารางที่ 3.2 แสดงคุณลักษณะและค่าสีของแต่ละกลุ่มสีที่แบ่งประเภทตามคุณลักษณะของสีหลัก ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) วรรณะของสีที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ วรรณะร้อน (warm tone, W) วรรณะร้อนเย็น (semi warm-cool tone, S) และวรรณะเย็น (cool tone, C)
- 2) ระดับความสว่างของสีที่ 3 ระดับ ได้แก่ สีสว่างซึ่งเป็นสีโทนอ่อน (soft level, S) สีสดสว่างปานกลาง (medium level, M) และสีมืดซึ่งเป็นสีโทนหนัก (hard level, H)
- 3) ความกลมกลืนของสี 3 ระดับ ได้แก่ สีที่ดูกลมกลืน (harmonious color, H) สีที่กลมกลืนปานกลาง (medium harmonious, M) สีที่ไม่กลมกลืน (disharmonious, D)

ตารางที่ 3. 2 คุณลักษณะของสีหลักที่ใช้ในการจำแนกลักษณะกลุ่มสี

scenario	main color	color attribute			color system	
		value	tone	harmony	R:G:B	H:S:B
1	 light grey (SN)	S	N	H	180:180:180	0:0:71
2	 light pink (SW)	S	W	H	233:190:190	0:18:91
3	 cream (SS)	S	S	H	229:214:138	50:40:90
4	 light blue (SC)	S	C	H	194:222:242	205:20:95
5	 orange (MW)	M	W	D	229:135:46	29:80:90
6	 green yellow (MS)	M	S	M	179:168:25	56:86:70
7	 green blue (MC)	M	C	M	126:180:170	169:30:71
8	 red (HW)	H	W	M	196:1:1	00:99:77
9	 brown (HS)	H	S	H	115:70:50	18:57:45
10	 blue (HC)	H	C	D	44:77:143	220:69:56
11	 dark grey (HN)	H	N	H	60:60:60	0:0:24

Note: 1. color tone; Neutral (N), Warm (W), Cool (C) and Semi warm-cool (S)

2. color value; Soft level (S), Medium level (M) and Hard level (H)

3. color harmony; Harmonious (H) Medium harmonious (M) and Disharmonious (D)

3.3.2 ตัวแปรด้านการรับรู้และอารมณ์

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ (perception, impression) อารมณ์ (emotion, mood) และทัศนคติ (attitude) ต่อสภาพแวดล้อม รวมทั้งการวัดระดับในการรับรู้และการตอบสนองของพฤติกรรมของมนุษย์ต่อสีที่มองเห็นในสภาพแวดล้อมที่หลากหลายนั้นมีจำนวนมากและมีวัตถุประสงค์ในการการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป (Billings, 1990; SLL, 2009; Brengman และ

Geuens, 2004; Mehrabian และ Russell, 1974; Schielke, 2010; Söker, 2009; Wardono และคณะ, 2012; Yildirim และคณะ, 2007) การใช้การตอบสนองทางอารมณ์ลักษณะต่างๆ ใน PAD model เพื่อวัดระดับอารมณ์ต่อสภาพแวดล้อมนั้น การใช้คำวัดอารมณ์ค่อนข้างหลากหลายและมีจำนวนมาก มีทั้งคำที่ความหมายเหมือนกันและใกล้เคียงกัน อีกทั้งบางคำที่แปลความหมายเป็นคำในภาษาไทย แล้วจัดกลุ่มคำตามลักษณะคำพ้องความหมาย (synonym) หรือคำตรงข้าม (antonym) กลับมีความหมายและอธิบายลักษณะอารมณ์ไม่สอดคล้องกับคำในภาษาอังกฤษ จึงเกิดความสับสนและความซ้ำซ้อนของกลุ่มคำ อีกทั้งไม่มีการรวบรวมกลุ่มคำเหล่านั้นอย่างชัดเจนสำหรับการนำไปใช้อ้างอิง ตัวแปรด้านอารมณ์สำหรับการศึกษาวิจัยนี้ มาจากการรวบรวมคำศัพท์ที่พบในการอธิบายลักษณะความรู้สึกต่อสภาพแวดล้อมจากการรับรู้ด้วยการมองเห็นและการออกแบบสี การทดสอบเพื่อวัดระดับลักษณะอารมณ์ใน PAD model ด้วยคู่คำความหมายตรงข้าม (bipolar words) ซึ่งเป็นคู่คำคุณศัพท์ (adjective word pairs) ที่แสดงความรู้สึก

จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสามารถรวบรวมคำศัพท์ที่ใช้ในการวัดการรับรู้และอารมณ์ต่อสีในสภาพแวดล้อมได้จำนวน 190 คำ ทั้งคำศัพท์ในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แล้วแปลความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยและจัดกลุ่มคำตามความหมายที่เหมือนกัน ใกล้เคียงกันและตรงข้ามกัน เพื่อจำแนกออกเป็นคู่คำความหมายตรงข้ามในการอธิบายลักษณะความรู้สึกต่างๆ ยึดความหมายของคำในภาษาไทยเป็นหลัก ในเบื้องต้นสามารถจำแนกคำศัพท์ในการอธิบายความรู้สึกที่แตกต่างกันได้จำนวน 56 คำ ซึ่งจัดเป็นคู่คำความหมายตรงข้ามกันจำนวน 27 คู่คำและคำอื่นอีก 4 กลุ่มคำ (รายละเอียดดูผนวก ข.) จากนั้นจึงเลือกคู่คำความหมายตรงข้ามจำนวนหนึ่งเพื่ออธิบายความรู้สึกในลักษณะที่มาทดสอบความสัมพันธ์ (correlation analysis) ระหว่างคู่คำแต่ละคู่ พบว่าคู่คำความหมายตรงข้ามบางคู่มีความสัมพันธ์กันสูงและสามารถใช้แทนกันได้ จึงจัดกลุ่มคู่คำเหล่านั้นรวมเป็นคำแสดงความรู้สึกในกลุ่มเดียวกัน เพื่อลดจำนวนคู่คำที่มีความหมายซ้ำซ้อนและเป็นคำที่เหมาะสมในการอธิบายความรู้สึกต่อสภาพแวดล้อมภายในร้าน ซึ่งทำให้การทดสอบกระชับยิ่งขึ้น โดยใช้ความหมายของคำในภาษาไทยเป็นหลัก กลุ่มคำความรู้สึกที่มีความหมายและมิติในการรับรู้ที่แตกต่างกัน สามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มคำต่างๆ ได้แก่ ความสวยงาม (beauty) ความชื่นชอบ (pleasure) ความสบาย (comfort) ความดึงดูดใจ (attractiveness) ความตื่นเต้น (excitement) เอกลักษณ์ (identity) ความหรูหรา (luxury) ความเป็นมิตร (informality) ความทันสมัย (modernity) และความมีชีวิตชีวา (liveliness)

ตัวแปรด้านอารมณ์ (emotion variable) เป็นตัวแปรสำคัญที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสี่และพฤติกรรมการตัดสินใจในการศึกษาวิจัยนี้ ซึ่งใช้ในการศึกษาวิจัยก่อนหน้าในเรื่องการรับรู้สภาพแวดล้อม (Breneman และ Geuens, 2004; Schielke, 2010; Yildirim และคณะ, 2007; Yildirim และคณะ, 2012) โดยรวบรวม วิเคราะห์และคัดเลือกคู่คำไทยแสดงลักษณะอารมณ์ที่มีความหมายแตกต่างกันใน PAD model ออกมาจำนวน 9 คู่คำ ได้แก่ “ไม่สวย – สวย” (P1) “น่าอึดอัด – น่าสบาย” (P2) “ไม่ชอบ – ชอบ” (P3) “เงียบสงบ – ตื่นเต้นเร้าใจ” (A1) “หดหู่ – มีชีวิตชีวา” (A2) “ไม่น่าสนใจ – น่าสนใจ” (A3) “ธรรมดา – มีเอกลักษณ์” (D1) “ประหยัดราคาถูก – หูหรมามีราคา” (D2) และ “เป็นทางการ – เป็นกันเอง” (D3) ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 คู่คำไทยที่ใช้วัดระดับการรับรู้และอารมณ์ในการทดสอบ

selected emotional variables	
negative (low score)	positive (high score)
P1 ไม่สวย (ugly)	สวย (beautiful)
P2 น่าอึดอัด (uncomfortable)	น่าสบาย (comfortable)
P3 ไม่ชอบ (dislike)	ชอบ (like)
A1 เงียบสงบ (calm)	ตื่นเต้นเร้าใจ (aroused)
A2 หดหู่ (depressing)	มีชีวิตชีวา (cheerful)
A3 ไม่น่าสนใจ (uninteresting)	น่าสนใจ (interesting)
D1 ธรรมดา (commonplace)	มีเอกลักษณ์ (identity)
D2 ประหยัด ราคาถูก (cheap)	หูหรมามีราคา (expensive)
D3 เป็นทางการ (formal)	เป็นกันเอง (casual)

Note: ภาษาไทย (English)

3.3.3 ตัวแปรในด้านพฤติกรรมการตัดสินใจ

พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน (entry decision) ถือเป็นกรตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการในขั้นตอนหลังจากการประเมินทางเลือกต่างๆ ในกระบวนการซื้อของผู้บริโภค โดยพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านของลูกค้าต่อสภาพแวดล้อมใช้วิธีการประเมินการตัดสินใจแบบสองทางเลือกระหว่าง

การตัดสินใจเข้าร้านซึ่งเป็นพฤติกรรมเชิงตอบรับ และการตัดสินใจไม่เข้าร้านซึ่งเป็นพฤติกรรมเชิงปฏิเสธ เรียกรูปแบบพฤติกรรมการตัดสินใจลักษณะดังกล่าวว่า พฤติกรรมเชิงตอบรับ/ปฏิเสธ

การศึกษานี้มุ่งวิเคราะห์และประเมินค่าพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านที่ออกแบบและตกแต่งด้วยกลุ่มสีที่มีคุณลักษณะของสีแตกต่างกัน ซึ่งพฤติกรรมการตัดสินใจสามารถสะท้อนโอกาสในการขายสินค้าและบริการในธุรกิจร้านอาหารได้ ตัวแปรด้านพฤติกรรมการตัดสินใจนี้เป็นข้อมูลระดับนามบัญญัติ (nominal scale) ที่แบ่งเป็นกลุ่มพฤติกรรมออกเป็น 2 กลุ่ม (0 = ไม่เข้าร้าน และ 1 = เข้าร้าน) โดยสามารถบอกอันดับของลักษณะการรับรู้และอารมณ์ รวมทั้งกลุ่มสีด้วยค่าความถี่ในการตัดสินใจเข้าร้าน

ทั้งนี้อาจมีปัจจัยแทรกสอดอื่นเข้ามามีผลกระทบต่อการตัดสินใจและการรับรู้ อาทิเช่น ปัจจัยด้านความต่างเฉพาะบุคคล (individual factors) และปัจจัยด้านสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ (anticipated situation factors) เป็นต้น (Kotler และ Armstrong, 2011; วุฒิ สุขเจริญ, 2555) ในการศึกษาวิจัยนี้จะพิจารณาปัจจัยด้านความต่างเฉพาะบุคคลของกลุ่มลูกค้าในกรณีที่พบความแตกต่างของข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยด้านสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องนั้นจะถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรควบคุม ซึ่งเป็นสถานการณ์เดียวกันในทุกการทดสอบ ปัจจัยด้านความต่างเฉพาะบุคคลเป็นเกณฑ์ที่นักการตลาดนิยมใช้ในการกำหนดการแบ่งส่วนการตลาด (market segment) การศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้ในเรื่องภาพลักษณ์และบรรยากาศภายในร้านอาหารจำนวนหนึ่งได้เสนอว่าปัจจัยด้านความต่างเฉพาะบุคคลนั้นเกี่ยวข้องกับการรับรู้และอารมณ์ รวมทั้งพฤติกรรมในร้าน (Söker, 2009; Wanodo และคณะ, 2012; Jacquier และ Giboreau, 2012; Othman และ Goodarizard, 2013) ดังนั้นในบางประเด็นที่น่าสนใจและพบว่าข้อมูลมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญนั้นจะมีการพิจารณาปัจจัยด้านความต่างเฉพาะบุคคลร่วมด้วย

อีกทั้งการศึกษานี้ในเรื่องการออกแบบตกแต่งด้วยสีภายในร้านอาหารส่วนใหญ่มุ่งศึกษาอิทธิพลของสีต่อความรู้สึกอารมณ์และพฤติกรรมของลูกค้าและลักษณะสีต่อภาพลักษณ์ของร้าน ที่อธิบายการรับรู้และอารมณ์ในกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน (Child และคณะ, 1968; Chebet และ Morrin, 2006; Hurlbert และ Ling, 2007; Yildirim และคณะ, 2007; Sable และ Akcay, 2010; Jajil และคณะ, 2012) นั้นได้แสดงให้เห็นได้ว่าการศึกษาในเรื่องสีต่อการรับรู้และอารมณ์นั้นเป็นเรื่อง

มีความซับซ้อนและละเอียดอ่อน เนื่องจากมีตัวแปรสำคัญที่ต้องคำนึงถึงจำนวนมากและกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันยังรับรู้สี่แตกต่างกันอีกด้วย การศึกษาวิจัยนี้กำหนดปัจจัยด้านความต่างเฉพาะบุคคลหรือลักษณะทั่วไปของผู้เข้าร่วมทดสอบที่คาดว่าจะมีผลต่ออารมณ์และพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านจากการศึกษางานวิจัยก่อนหน้าซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยด้านประชากร เศรษฐศาสตร์ สังคม วัฒนธรรมและพฤติกรรมที่แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ปัจจัยด้านประชากรซึ่งได้แก่ เพศเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคและการตัดสินใจ เนื่องจากเพศชาย และเพศหญิงมีทัศนคติและการรับรู้สิ่งต่างๆ แตกต่างกัน จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ควรพิจารณาประกอบการวิเคราะห์ตัวแปรสำคัญ อายุเป็นตัวแปรสำคัญหนึ่งที่พบในงานวิจัยในเรื่องการรับรู้จำนวนมาก ลักษณะทางกายภาพของดวงตาและความสามารถในการมองเห็นของแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน อีกทั้งอาชีพและระดับการศึกษาซึ่งเกี่ยวพันกับระดับรายได้นั้นเป็นตัวแปรสำคัญในการกำหนดส่วนของตลาดและสามารถเชื่อมโยงปัจจัยนี้ไปสู่รูปแบบการดำรงชีวิต ค่านิยม และสถานภาพทางสังคมได้ในระดับหนึ่ง ทั้งนี้ทักษะการออกแบบที่เป็นความรู้และประสบการณ์เฉพาะบุคคลอันส่งผลต่อทัศนคติและค่านิยมในการประเมินค่า ซึ่งมีความสัมพันธ์คาบเกี่ยวกันกับความรู้สึกและความเชื่อ รวมทั้งแนวโน้มของพฤติกรรมตอบสนอง โดยผู้มีทักษะการออกแบบจะมีความรู้ในเรื่องทฤษฎีสีเบื้องต้น อันส่งผลต่อทัศนคติและค่านิยมในการประเมินค่ากลุ่มสี รวมทั้งความชื่นชอบสีซึ่งเป็นความชอบส่วนบุคคลมีผลต่อต่อทัศนคติและค่านิยมในการประเมินค่ากลุ่มสี ในการทดสอบนี้จึงควรพิจารณาความชอบส่วนบุคคลรวมด้วย เพื่อพิจารณาความอคติ (bias) หรือความเอนเอียงของข้อมูล

อีกทั้งปัจจัยด้านสังคมเกี่ยวเนื่องกับลักษณะทางด้านวัฒนธรรมและเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สามารถกำหนดความต้องการของและพฤติกรรมของมนุษย์ อันแสดงออกถึงเอกลักษณ์เฉพาะของถิ่นนั้นออกมา การศึกษาปัจจัยด้านสังคมเพื่อทราบถึงความรู้สึกนึกคิดของบุคคลสำหรับกำหนดกลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องกับคนในวัฒนธรรม (Kotler และ Keller, 2009) ดังนั้นในการศึกษาวิจัยนี้จึงพิจารณาปัจจัยด้านสังคมของกลุ่มประชากรตัวอย่างที่มีภูมิลำเนาแตกต่างกัน โดยแบ่งออกเป็น 2 ภูมิลำเนา ได้แก่ ภูมิลำเนาในเขตเมือง (urban) และภูมิลำเนาในเขตชานเมือง (suburb) ซึ่งกลุ่มคนที่มาจากภูมิลำเนาต่างถิ่นนั้นมีทัศนคติ ค่านิยมและพฤติกรรมผู้บริโภคแตกต่างกัน

ส่วนปัจจัยด้านพฤติกรรมเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยด้านจิตวิทยาหรือปัจจัยภายในที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อและพฤติกรรมของลูกค้า โดยที่เกณฑ์ที่พิจารณาการแบ่งส่วนการตลาด ประกอบกับการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ ประเภทอาหารที่ชื่นชอบ วัตถุประสงค์ที่เลือกไปทานที่ร้าน จำนวนคนที่ไปทานด้วย บุคคลที่ไปทานด้วยบ่อยครั้งและค่าใช้จ่ายในการทานที่ร้าน/ครั้ง/คน ซึ่งปัจจัยด้านพฤติกรรมนี้มีความสอดคล้องกับลักษณะสภาพแวดล้อมภายในร้านอาหาร

ดังนั้นความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้ง 12 ปัจจัย ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ภูมิลำเนา ระดับการศึกษา ประเภทอาหารที่ชื่นชอบ วัตถุประสงค์ที่เลือกไปทานที่ร้าน จำนวนคนที่ไปทานด้วย บุคคลที่ไปทานด้วยบ่อยครั้ง ค่าใช้จ่ายในการทานที่ร้าน/ครั้ง/คน และสีที่ชื่นชอบที่สุด รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและทักษะในการออกแบบ บางปัจจัยเป็นข้อมูลระดับนามบัญญัติ (nominal scale) และบางปัจจัยเป็นข้อมูลระดับอันดับ (ordinal scale) ทั้งนี้รายละเอียดในส่วนนี้อยู่ในส่วนของข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมทดสอบ โดยตารางที่ 3.4 แสดงรายละเอียดและที่มาของตัวแปรสำคัญในการศึกษาวิจัยนี้

ตารางที่ 3. 4 รายละเอียดและที่มาของตัวแปรในการศึกษาวิจัย

ตัวแปรสำคัญ	รายละเอียดและลักษณะของตัวแปร	ที่มา
ตัวแปรต้น		
<ul style="list-style-type: none"> ■ กลุ่มสี (11 รูปแบบ) 	คุณลักษณะของกลุ่มสี ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1. ความสว่างของสี (color value) 2. วรรณะของสี (color tone) 3. ความกลมกลืนของสี (color harmony) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ การสำรวจร้านอาหาร ■ Kobayashi (1990)
ตัวแปรตาม		
<ul style="list-style-type: none"> ■ ลักษณะอารมณ์ใน PAD model (9 ลักษณะ) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. “ไม่สวย – สวย” (P1) 2. “น่าอึดอัด – น่าสบาย” (P2) 3. “ไม่ชอบ – ชอบ” (P3) 4. “เจียบสงบ – ตื่นเต้นเร้าใจ” (A1) 5. “หดหู่ – มีชีวิตชีวา” (A2) 6. “ไม่น่าสนใจ – น่าสนใจ” (A3) 7. “ธรรมดา – มีเอกลักษณ์” (D1) 8. “ประหยัดราคาถูก – หูหรมีราคา” (D2) 9. “เป็นทางการ – เป็นกันเอง” (D3) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ การรวบรวมแปลความหมายและจำแนกกลุ่มคำจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
<ul style="list-style-type: none"> ■ พฤติกรรมการตัดสินใจ (2 ลักษณะ) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การตัดสินใจเข้าร้าน (yes=1) 2. การตัดสินใจไม่เข้าร้าน (no=0) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ แนวคิดด้านพฤติกรรมผู้บริโภค
ตัวแปรแทรกสอด		
<ul style="list-style-type: none"> ■ ปัจจัยด้านความต่างเฉพาะบุคคลและปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้สี (12 ปัจจัย) 	ความต่างเฉพาะบุคคลในด้านต่างๆ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ภูมิลำเนา ระดับการศึกษา ประเภทอาหารที่ชื่นชอบ วัตถุประสงค์ที่เลือกไปทานที่ร้าน จำนวนคนที่ไปทานด้วย บุคคลที่ไปทานด้วยบ่อยครั้ง ค่าใช้จ่ายในการทานที่ร้าน/ครั้ง/คน สีที่ชื่นชอบที่สุด ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและทักษะในการออกแบบ <p>Note: จะวิเคราะห์และแสดงผลเฉพาะปัจจัยที่มีอิทธิพลเท่านั้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ แนวคิดการแบ่งกลุ่มลูกค้าเป้าหมายทางการตลาด

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

การทดสอบโดยให้กลุ่มประชากรตัวอย่างดูภาพร้านอาหารที่ละชุดภาพจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์และทำแบบสอบถามลักษณะประเมินค่า เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ ได้แก่ สื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือมัลติมีเดีย (multimedia) แสดงภาพจำลอง (simulation scene) ร้านอาหารและแบบสอบถาม (questionnaire) โดยมีรายละเอียดของเครื่องมือและลักษณะการเก็บข้อมูล ดังต่อไปนี้

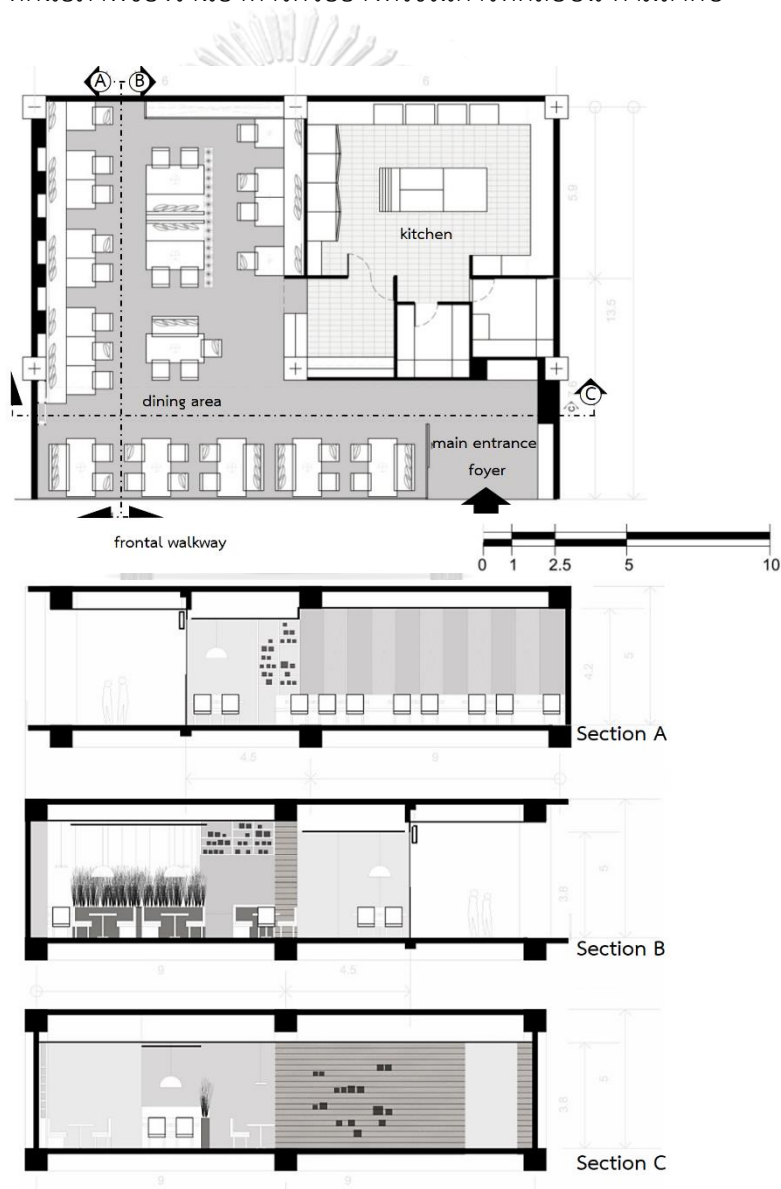
3.4.1 ภาพจำลอง

จากการสำรวจร้านอาหารที่ตั้งอยู่ภายในอาคารและวางตัวเรียงรายต่อเนื่องกันไปตามแนวทางเดินภายในอาคาร ภาพลักษณะของร้านที่สามารถมองเห็นได้ผ่านภาพบรรยากาศภายในร้านจากพื้นที่บริเวณหน้าร้าน (ภาพที่ 3.6) มุมมองและทัศนียภาพของร้านอาหารที่สามารถมองเห็นบรรยากาศโดยรวมภายในร้านจากบริเวณพื้นที่หน้าร้านในระยะใกล้ เมื่อสัญจรบริเวณพื้นที่หน้าร้านรวมทั้งลักษณะทางสถาปัตยกรรมและลักษณะในการออกแบบตกแต่งร้านที่นิยมในปัจจุบันในการกำหนดตัวแปรสำคัญและรูปแบบของร้านอาหารตัวอย่าง

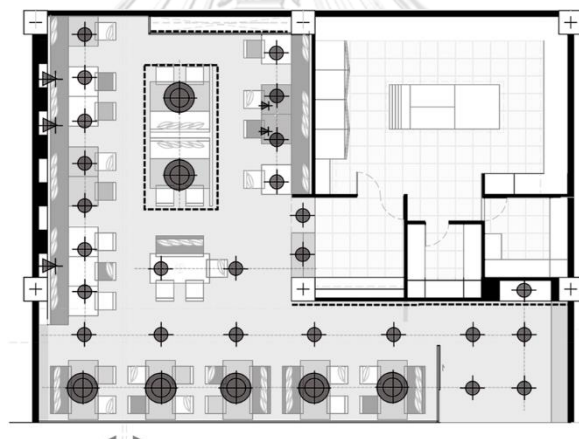
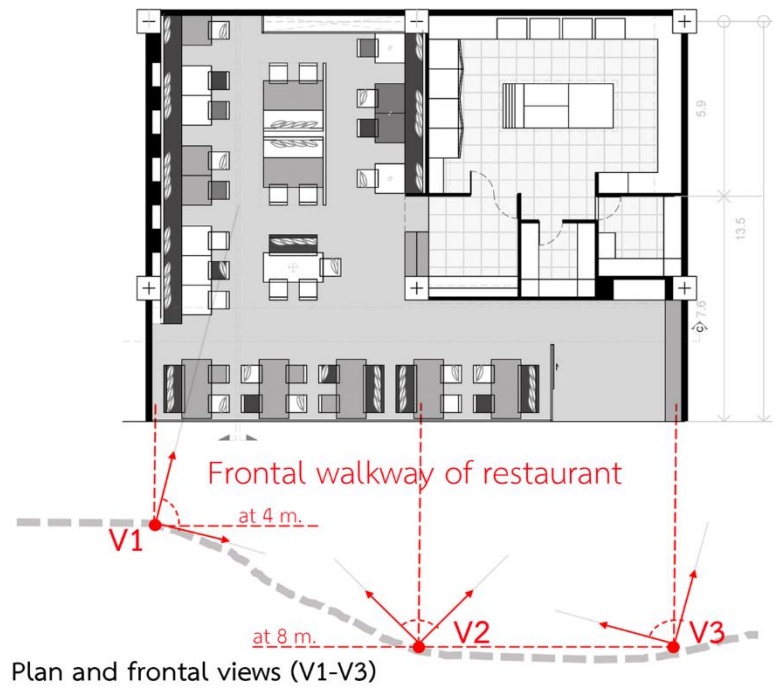
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสร้างภาพจำลองร้านอาหารตัวอย่างเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างภาพเสมือนจริงที่ใช้ในการศึกษาวิจัยก่อนหน้าที่จำลองสภาพแวดล้อมภายในอาคาร (Bregman, 2002; Schielke, 2010; Hidayetoglu และคณะ, 2012; Wardono และคณะ, 2012; Tantanatewin และ Inkarojrit, 2016) และได้รับการเปรียบเทียบว่าเหมือนกับภาพสภาพแวดล้อมจริง (Engelke และคณะ, 2013) ในการศึกษาวิจัยนี้จึงใช้ภาพจำลองร้านอาหารตัวอย่างที่กำหนดในการทดสอบ จำลองขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3ds Max ซึ่งเป็นการจำลองภาพทัศนียภาพเสมือนจริงของร้านอาหาร จากมุมมองบริเวณทางเดินหน้าร้านที่สามารถมองเห็นโถงทางเข้า (main entrance foyer) และบรรยากาศส่วนที่นั่งรับประทานอาหารในร้าน โดยมีขนาดสัดส่วนของร้าน (กว้าง x ยาว x สูง) คือ 16.0 x 13.5 x 3.8 เมตร ซึ่งมีพื้นที่โถงทางเข้าและที่นั่งรับประทานอาหารในร้านประมาณ 152 ตารางเมตร ทั้งนี้ส่วนพื้นที่ส่วนห้องครัวและส่วนสนับสนุนอื่นไม่ได้แสดงในภาพทัศนียภาพ ส่วนองค์ประกอบที่มองเห็นในสภาพแวดล้อมทั้งการให้แสงสว่าง รูปแบบ เครื่องเรือน การตกแต่งและการจัดผังพื้นนั้นกำหนดให้เป็นตัวแปรควบคุมที่มีลักษณะเหมือนกันในทุกภาพ โดย

การให้แสงสว่างภายในร้านทั้งการให้แสงสว่างโดยรอบ (general lighting) และการให้แสงตกแต่ง (decorative lighting) มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยที่ 500 ลักซ์ ซึ่งไม่มีแสงธรรมชาติ

ตัวแปรควบคุมอื่นมีลักษณะใกล้เคียงกับร้านอาหารในปัจจุบัน รูปแบบร้านอาหารตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบมีการตกแต่งร้านด้วยรูปแบบเรียบง่าย เพื่อลดปัจจัยแทรกสอดด้านกายภาพ ซึ่งมุมมองหลักในการมองภาพบรรยากาศภายในร้านอาหารตัวอย่างนั้นเป็นมุมมองจากสถานการณ์จำลองในขณะที่เดินผ่านบริเวณหน้าร้าน ดังแสดงในภาพที่ 3.4-3.6 ภาพผังพื้น รูปตัด ผังไฟฟ้า ตำแหน่งมุมมองและทัศนียภาพของร้านอาหารตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบนี้ ตามลำดับ



ภาพที่ 3. 4 ผังพื้น (บน) และรูปตัด (ล่าง) ของร้านอาหารตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างภาพจำลอง



- ◆ Downlight
- ▶ Wallwashing
- Strip light
- Lamp

Electrical plan setting of the simulated scenes

ภาพที่ 3. 5 ตำแหน่งมุมมอง (V1-V3) ในผังพื้น (บน) และผังไฟฟ้า (ล่าง) ของร้านอาหารตัวอย่าง



มุมมอง V1



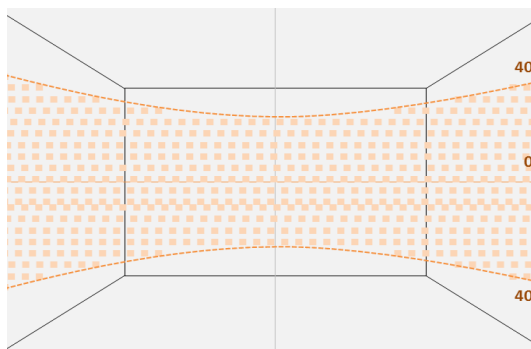
มุมมอง V2



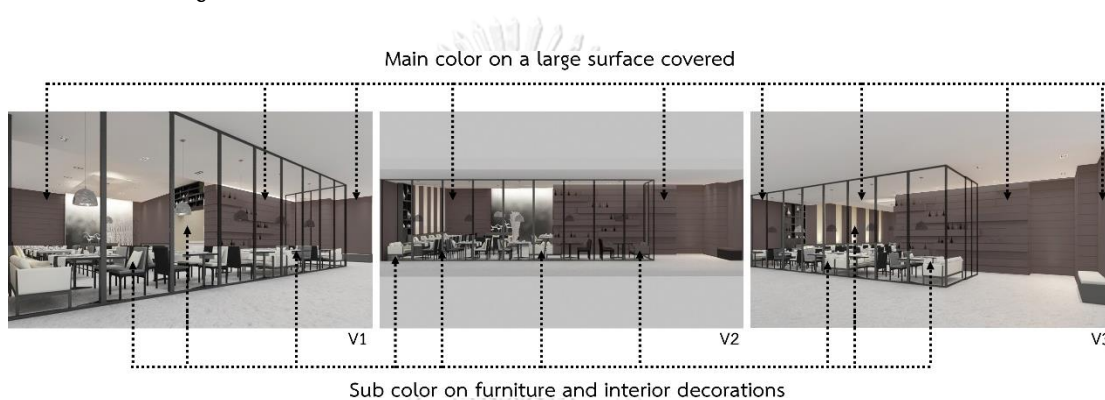
มุมมอง V3

ภาพที่ 3. 6 ภาพทัศนียภาพของร้านอาหารตัวอย่างบริเวณทางเดินหน้าร้านทั้งสามมุมมอง (V1-V3)

ส่วนข้อกำหนดและรายละเอียดของสีที่ใช้ในการตกแต่งเฉพาะส่วนระนาบทางตั้งของงานสถาปัตยกรรม เครื่องเรือนและของตกแต่ง ส่วนระนาบฝ้าเพดานและพื้นที่ทั้งภายในและภายนอกร้านนั้นกำหนดให้เป็นสีกลาง (neutral color) ซึ่งเป็นตัวแปรควบคุมในทุกภาพ เนื่องจากเป็นบริเวณที่อยู่ นอกเหนือจากมุมมองปกติในการมองเห็นของมนุษย์ (ภาพที่ 3.7) โดยสีหลัก (main color) และสีรอง (sub-color) ที่กำหนดในภาพแต่ละภาพมีสัดส่วนระหว่างสีหลักต่อสีรอง 8:5 ซึ่งสีหลักคิดเป็นพื้นที่ 25% และสีรองคิดเป็นพื้นที่ 15% โดยประมาณของพื้นที่ภาพ ดังแสดงในภาพที่ 3.8

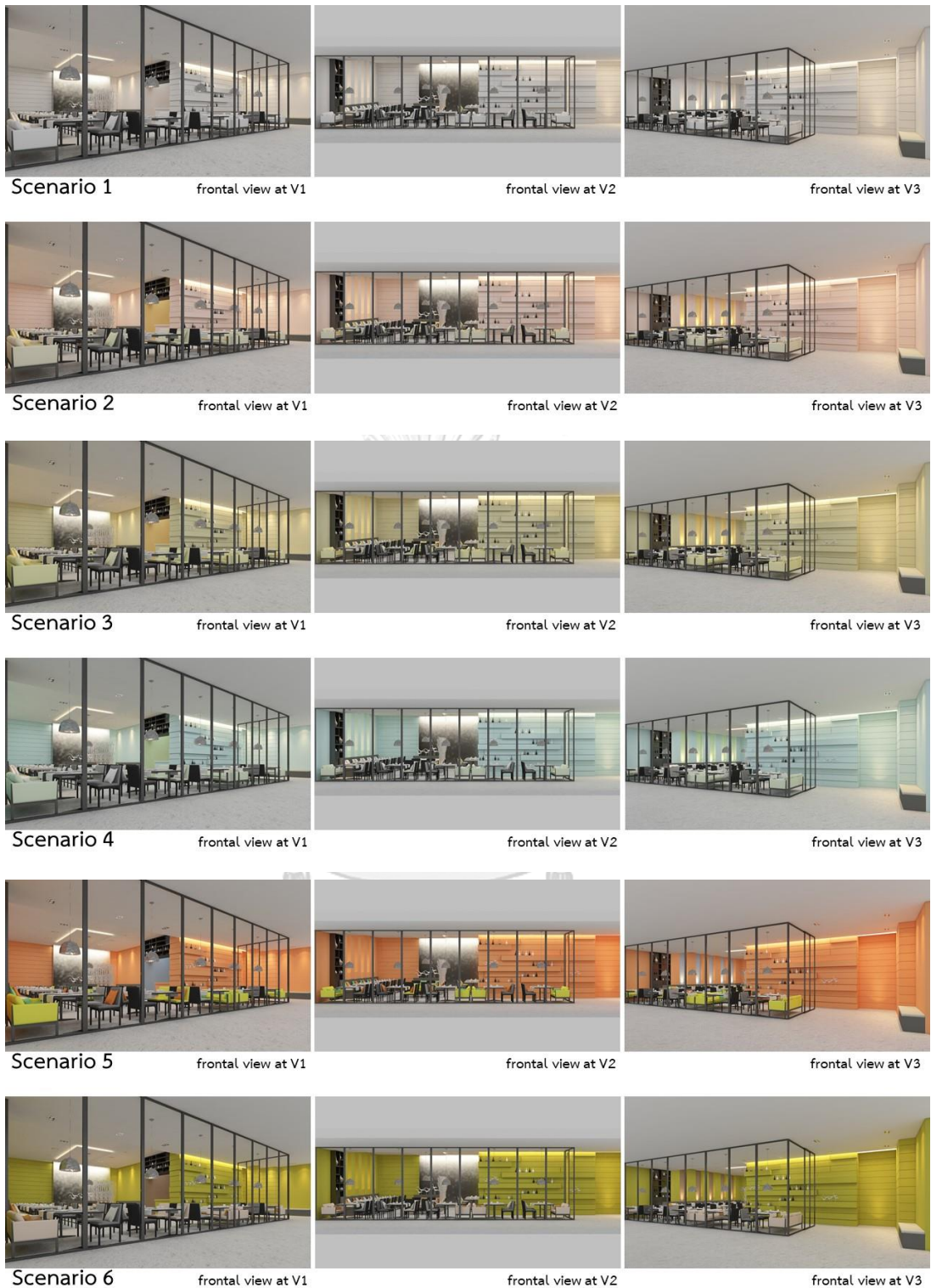


ภาพที่ 3. 7 การมองเห็นของมนุษย์ในมุมมองปกติที่ทำมุม 40° กับระนาบนอน ทำให้ภาพปกติที่มองเห็นส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ผนัง (พื้นที่แรงเงาในภาพ) ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนที่ปรับเปลี่ยนตัวแปรต้นในภาพ

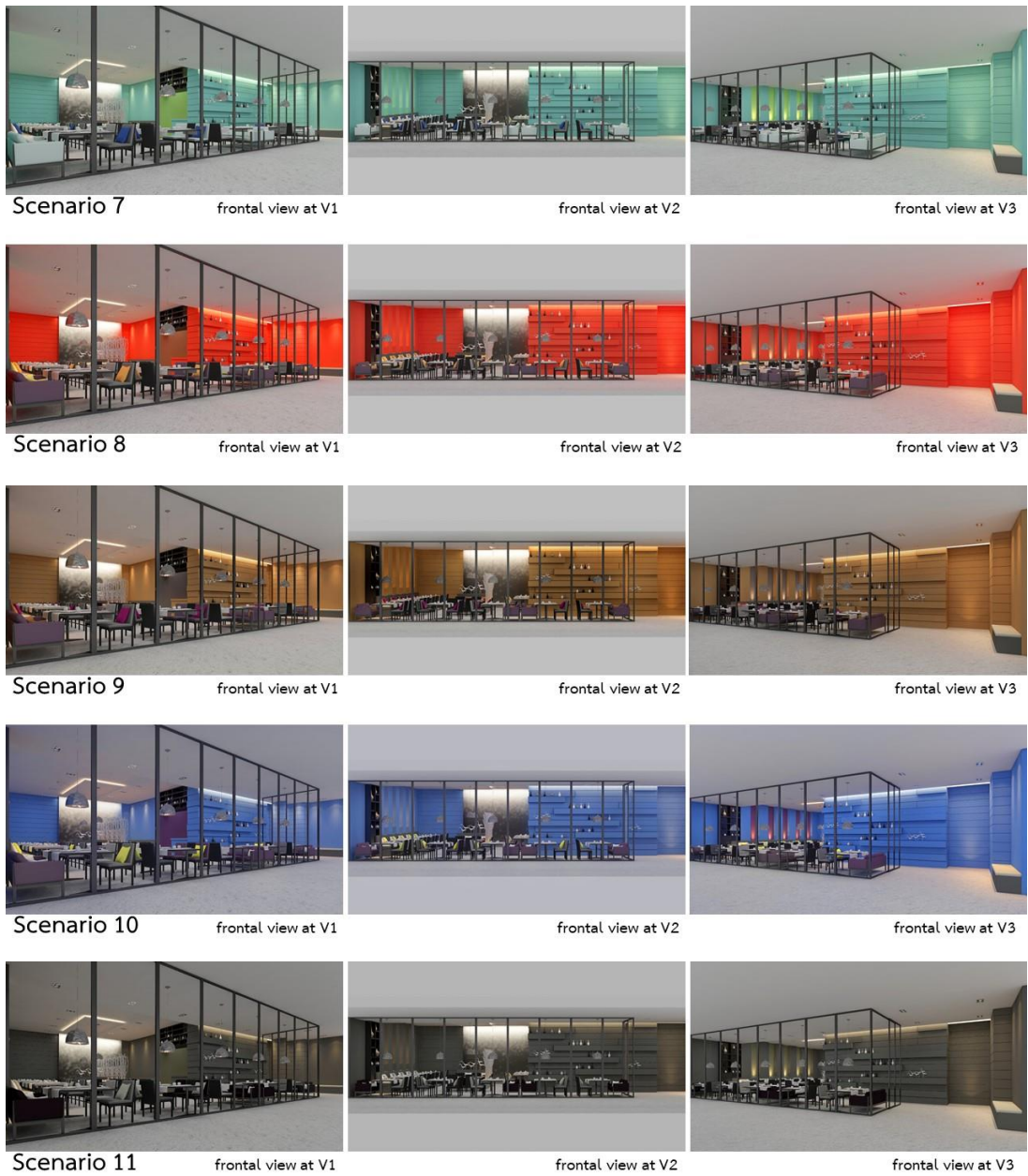


ภาพที่ 3. 8 สีหลักและสีรองที่กำหนดในภาพร้านอาหารตัวอย่างแต่ละภาพ

การทดสอบเพื่อประเมินค่าอารมณ์และพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านนั้นเป็นทดสอบโดยให้กลุ่มประชากรตัวอย่างดูภาพร้านอาหารที่ละชุดภาพจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์และทำแบบสอบถามประเมินค่าเพื่อวัดระดับเจตคติต่อสีที่แตกต่างกันด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 2 ประเภท คือ คอมพิวเตอร์ (Asus with VGA NVIDIA GeForce GTX 950M (4GB GDDR5) ขนาดความกว้างจอ 13.3 นิ้ว 1920x1080 Full HD) และแท็บเล็ต (iPad 3 with retina display screen ขนาดความกว้างจอ 9.7 นิ้ว 2048 x 1536 pixel resolution) ดังแสดงในภาพที่ 3.10 ซึ่งใช้แสดงภาพจำลองร้านอาหารตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบจำนวน 11 ชุดภาพ ที่ประกอบด้วยภาพทัศนียภาพที่แตกต่างกัน 3 มุมมอง บริเวณทางเดินด้านหน้าร้าน (ภาพที่ 3.9) โดยสุ่มเรียงชุดภาพที่แตกต่างกัน 3 ชุด เพื่อให้การเก็บข้อมูลในแต่ละครั้งมีความเท่าเทียมกันจึงเปรียบเทียบเครื่องมือและการสุ่มเรียงชุดภาพทุกรูปแบบด้วยการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของอารมณ์ด้วยทางสถิติ 2-Way ANOVA



ภาพที่ 3. 9 ภาพจำลองร้านอาหารตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบจำนวน 11 ภาพ (Scenario 1 - 11) ที่
 ออกแบบตกแต่งด้วยสีแตกต่างกัน โดยแต่ละชุดภาพประกอบด้วยภาพทัศนียภาพที่แตกต่างกัน 3
 มุมมอง ณ บริเวณทางเดินด้านหน้าร้าน



ภาพที่ 3. 9 ภาพจำลองร้านอาหารตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบจำนวน 11 ภาพ (Scenario 1 - 11) ที่ ออกแบบตกแต่งด้วยสีแตกต่างกัน โดยแต่ละชุดภาพประกอบด้วยภาพทัศนียภาพที่แตกต่างกัน 3 มุมมอง ณ บริเวณทางเดินด้านหน้าร้าน (ต่อ)



ภาพที่ 3. 10 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งคอมพิวเตอร์ (ชาย) และแท็บเล็ต (ขวา) ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

3.4.2 แบบสอบถาม

ประเด็นการถามในแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของลูกค้าที่ใช้คำถามแบบตรวจสอบสำหรับข้อมูลทั่วไปของบุคคลเป็นคำถามแบบตรวจสอบ (check-list) ส่วนที่ 2 การวัดระดับอารมณ์ต่อภาพเป็นการให้คะแนน (rating score) โดยใช้ตารางวัดระดับเจตคติจากคู่คำความหมายตรงข้าม ส่วนที่ 3 การวัดการตัดสินใจเลือกเข้าร้านแบบสองทางเลือก เพื่ออธิบายความสัมพันธ์และทำนายพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน ซึ่งสามารถสะท้อนโอกาสในการขายสินค้าและบริการ (ดูรายละเอียดภาคผนวก จ)

ลักษณะอารมณ์ใน PAD model เป็นตัวแปรที่เชื่อมโยงระหว่างสีและพฤติกรรมการตัดสินใจของลูกค้า ซึ่งเป็นทัศนคติของกลุ่มลูกค้าต่อสภาพแวดล้อมภายในร้าน สามารถวัดผลด้วยวิธีการประเมินค่า (rating appraisal method) ด้วยระดับอารมณ์ต่อสีในสภาพแวดล้อม โดยใช้การวัดระดับเจตคติที่เป็นเทคนิคการใช้ความแตกต่างทางความหมายของคำ (semantic differential technique) (Snider และ Osgood, 1969) ซึ่งเป็นคู่คำความหมายตรงข้าม (bipolar words) ที่แบ่งระดับคะแนนออกเป็น 7 ระดับตามมาตรวัดของลิเคอร์ท (Likert scale) (Likert, 1932) โดยแบ่งระดับความรู้สึกออกเป็นข้างละ 3 ระดับเท่ากันและค่ากลาง การกำหนดค่าคะแนนแทนระดับความรู้สึก เรียงระดับคะแนนจากน้อยไปมากทั้งสองข้าง ค่าคะแนน 0 คือ เป็นกลาง ค่าคะแนน -1 และ 1 คือ ระดับเล็กน้อย ค่าคะแนน -2 และ 2 คือ ระดับปานกลาง และค่าคะแนน -3 และ 3 คือ ระดับมาก ซึ่งเป็นข้อมูลระดับอันตรภาค (interval scale) ทั้งนี้สามารถแบ่งพิสัยออกเป็น 3 ช่วงคะแนน ช่วงละ 2 ระดับคะแนน ได้แก่ ช่วงคะแนนที่ -1 ถึง 1 ความรู้สึกกลาง (neutral) ช่วงคะแนน

ที่ -3 ถึง -2 เป็นความรู้สึกเชิงลบ (negative) และช่วงคะแนนที่ 2 ถึง 3 ความรู้สึกเชิงบวก (positive) ส่วนการประเมินพฤติกรรมของลูกค้าต่อสภาพแวดล้อมใช้วิธีการประเมินการตัดสินใจแบบสองทางเลือกระหว่างการตัดสินใจเข้าร้าน (พฤติกรรมเชิงตอบรับ) และการตัดสินใจไม่เข้าร้าน (พฤติกรรมเชิงปฏิเสธ) ที่เลือกเข้าใช้บริการในร้านอาหาร

การวัดระดับอารมณ์ด้วยการให้คะแนนระดับคู่ค่าความรู้สึกต่างๆ ต่อภาพจำลองร้านอาหารที่ออกแบบตกแต่งด้วยสีที่แตกต่างกัน โดยใช้ตารางวัดระดับเจตคติและคู่ค่าความหมายตรงข้าม ซึ่งใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรสำคัญในการรับรู้สภาพแวดล้อม ส่วนการวัดการตัดสินใจเข้าร้านนั้นเป็นการให้เลือกตัดสินใจสองทางเลือกระหว่างการตัดสินใจเข้าร้านและการตัดสินใจไม่เข้าร้าน ดังแสดงในภาพที่ 3.11

	มาก	ปานกลาง	เล็กน้อย	กลาง	เล็กน้อย	ปานกลาง	มาก	
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
ไม่สวย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	สวย
เจียบสงบ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตื่นเต้นเร้าใจ
ดูธรรมดา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	มีเอกลักษณ์
น่าอึดอัด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	น่าสบาย
หดหู่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	มีชีวิตชีวา
ประหยัตราคาถูก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	หรูหรามีราคา
ไม่ชอบ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ชอบ
ไม่น่าสนใจ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	น่าสนใจ
เป็นทางการ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	เป็นกันเอง
ท่านจะเลือกเข้าร้านนี้หรือไม่ <input type="checkbox"/> เข้า <input type="checkbox"/> ไม่เข้า								

ภาพที่ 3. 11 มาตรการวัดระดับอารมณ์ 7 ระดับในแบบสอบถามใน ส่วนที่ 2 และการตัดสินใจในส่วนที่ 3

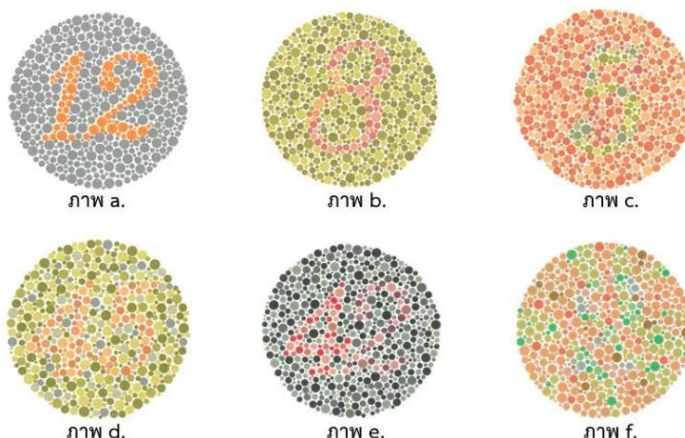
3.5 การเก็บข้อมูล

3.5.1 กลุ่มประชากรตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาเฉพาะอารมณ์และพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านของกลุ่มประชากรตัวอย่าง ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าร้านอาหารชาวไทยในบริบทของธุรกิจร้านอาหารในปัจจุบัน โดยมีข้อกำหนดและรายละเอียดสำคัญในการคัดเลือกและสุ่มกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบ ดังนี้

3.5.1.1 ข้อกำหนดในการคัดเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่าง

กลุ่มประชากรตัวอย่างในการศึกษาวิจัยนี้เป็นลูกค้าร้านอาหารที่ไปรับประทานอาหารที่ร้านอาหารอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง สามารถฟังและอ่านภาษาไทยได้ โดยกำหนดให้ช่วงอายุ 20-65 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใหญ่ (adult) ไปจนถึงกลุ่มผู้สูงอายุ (elderly) ที่ครอบคลุมลูกค้าวัยเรียน วัยทำงาน และวัยเกษียณที่มีอำนาจในการตัดสินใจและมีกำลังซื้อสินค้าและบริการภายในร้านอาหาร อีกทั้งประชากรตัวอย่างทั้งหมดต้องมองเห็นสีปกติหรือไม่เป็นผู้ที่ตาบอดสี (non-color blindness) ผู้เข้าร่วมทดสอบทุกคนต้องผ่านการทดสอบความสามารถในการมองเห็นสีด้วยแบบทดสอบ Ishihara Test for Color Blindness (Ishihara, 1997) ก่อนเริ่มทดสอบ ดังแสดงในภาพที่ 3.12 รวมทั้งรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดในการทดสอบเพื่อสอบถามความสมัครใจเข้าร่วมทดสอบและให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับช่วงเวลาของมื้ออาหารของผู้เข้าร่วมทดสอบ ในการทดสอบความสามารถในการมองเห็นสีพบผู้มีความผิดปกติในการมองเห็นสีจำนวน 5 คนจึงได้ตัดข้อมูลของทั้ง 5 คนนั้นออก



ภาพที่ 3. 12 Ishihara Test for Color Blindness

3.5.1.2 การสุ่มกลุ่มประชากรตัวอย่าง

การสุ่มกลุ่มประชากรตัวอย่างในพื้นที่สาธารณะภายในอาคารต่างๆ ได้แก่ อาคารสำนักงาน อาคารห้างสรรพสินค้า อาคารสำนักงาน อาคารท่าอากาศยานและห้องสมุด ด้วยวิธีการสุ่มประชากรแบบโควตา (quota sampling) โดยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (cluster random sampling) ซึ่งแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มย่อย เพื่อให้ข้อมูลที่มาจากกลุ่มประชากรตัวอย่างที่มีลักษณะหลากหลายและจำนวนแต่ละกลุ่มคละกันในจำนวนที่เหมาะสมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติได้

3.5.1.3 ขนาดกลุ่มประชากรตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มประชากรตัวอย่างในการทดสอบนี้กำหนดให้มีผู้เข้าร่วมทดสอบจำนวนอย่างน้อย 400 คน หรืออยู่ในช่วง 400 - 900 คน ซึ่งอ้างอิงจากแนวคิดในการประมาณค่าตามสูตรสำเร็จรูปของ Yamane' (1976) ในการประมาณค่าเมื่อจำนวนประชากรทั้งหมดมากกว่า 100,000-∞ คน สำหรับระดับความเชื่อมั่นที่ 95% (คลาดเคลื่อนที่ 1-5%) (ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ, 2551) ทั้งนี้ในการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้ที่มีประเด็นสำคัญในการศึกษา วิธีดำเนินการศึกษา ลักษณะและจำนวนตัวแปรสำคัญที่ใกล้เคียงกันนั้นได้อ้างอิงแนวคิดในการประมาณค่าของ Yamane' ในการกำหนดขนาดกลุ่มประชากรตัวอย่าง (Park และ Guerin, 2002; Brengman และ Geuens, 2004; Chebet และ Morrin, 2006; Gao และคณะ, 2006; Lee และ Lee, 2006; Cheng และคณะ, 2007)

3.5.2 ขั้นตอนและวิธีการในการทดสอบ

การศึกษาวิจัยนี้เก็บข้อมูลในกลุ่มประชากรตัวอย่างด้วยการทดสอบทดสอบการรับรู้และอารมณ์ รวมทั้งการตัดสินใจเข้าร้านของกลุ่มประชากรตัวอย่าง เมื่อร้านอาหารตัวอย่างถูกกำหนดให้มีการออกแบบและตกแต่งด้วยกลุ่มสีแตกต่างกัน เพื่อวิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญทั้งกลุ่มสี ลักษณะอารมณ์ใน PAD model รวมทั้งพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน

การทดสอบในกลุ่มประชากรตัวอย่างภายในสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุมลักษณะทางกายภาพ ขนาดภาพระยะในการมอง รวมทั้งระยะเวลาในการทดสอบ โดยก่อนเริ่มทำการทดสอบ

ผู้เข้าร่วมทดสอบต้องผ่านการทดสอบตาบอดสี ถ้าหากผู้เข้าร่วมทดสอบมีความสามารถในการมองเห็นสีปกติ ผู้เข้าร่วมทดสอบจะทำแบบทดสอบการรับรู้และอารมณ์ต่อกลุ่มสีในลำดับถัดไป โดยผู้เข้าร่วมทดสอบจะถูกสมมติให้มีบทบาทเป็นลูกค้าในสถานการณ์จำลอง (simulated situation) และชมภาพประกอบในขณะที่ทดสอบ นอกจากนี้การทดสอบนี้เกี่ยวข้องกับความเร็วและช่วงเวลามื้ออาหารของผู้เข้าร่วมทดสอบ เนื่องจากเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเร็ว ดังนั้นการเก็บข้อมูลทั้งหมดจึงกำหนดช่วงเวลาในการทดสอบ คือ ช่วงเวลา 9.00-11.00 น. และ 14.00-16.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อนและหลังมื้ออาหารประมาณ 1 ชั่วโมง อีกทั้งสอบถามผู้เข้าร่วมทดสอบในเบื้องต้นเกี่ยวกับความอยากรับประทานอาหารและช่วงเวลาของมื้ออาหารของผู้เข้าร่วมทดสอบก่อนเริ่มทำการทดสอบ เพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยดังกล่าวอันอาจส่งผลกระทบต่อการศึกษา

3.5.2.1 สภาพแวดล้อมในการทดสอบ

การควบคุมสภาพแวดล้อมในการทดสอบแต่ละครั้งให้มีลักษณะที่ใกล้เคียงกัน ในขณะที่ทดสอบนั้นมีการกำหนดของลักษณะทางกายภาพทั้งลักษณะสี สภาพแสงสว่าง อุณหภูมิและเสียงในสภาพแวดล้อม รวมทั้งระยะในการมอง ขนาดภาพและระยะเวลาทดสอบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ลักษณะสีในสภาพแวดล้อมโดยรอบส่วนใหญ่เป็นสีกลาง
- สภาพแสงสว่างโดยรอบขณะทดสอบมีค่าความส่องสว่าง 400-700 ลักซ์ ความสว่างบนหน้าจอสีอิลีกทรอนิกส์ทั้งคอมพิวเตอร์และแท็บเล็ตมีค่าความสว่างสูงสุด 228 แคนเดลา/ตารางเมตร และค่าความเปรียบต่างระหว่างบริเวณโดยรอบและภาพประมาณ 1:3 ถึง 1:5 ซึ่งสีของแสงสว่างโดยรวมเป็นสีกลาง (daylight color)
- การทดสอบทุกครั้งอยู่ในระบบปรับอากาศที่มีอุณหภูมิ 20-30 องศาเซลเซียส
- ในขณะที่ทดสอบค่อนข้างเงียบ มีเสียงเล็กน้อยจากการพูดคุยและเครื่องปรับอากาศ
- ระยะในการมองและขนาดภาพขึ้นกับความเหมาะสมกับสีอิลีกทรอนิกส์และสภาพแวดล้อมในการทดสอบ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในภาพที่ 3.28-3.31
- ระยะเวลาในการทดสอบยืดหยุ่นตามความสามารถในการมองเห็นและการทำแบบสอบถามของผู้เข้าร่วมทดสอบแต่ละคน ซึ่งใช้เวลาทดสอบครั้งละ 20-40 นาที
- การทดสอบแต่ละครั้งกำหนดจำนวนผู้เข้าร่วมทดสอบไม่เกิน 3 คน

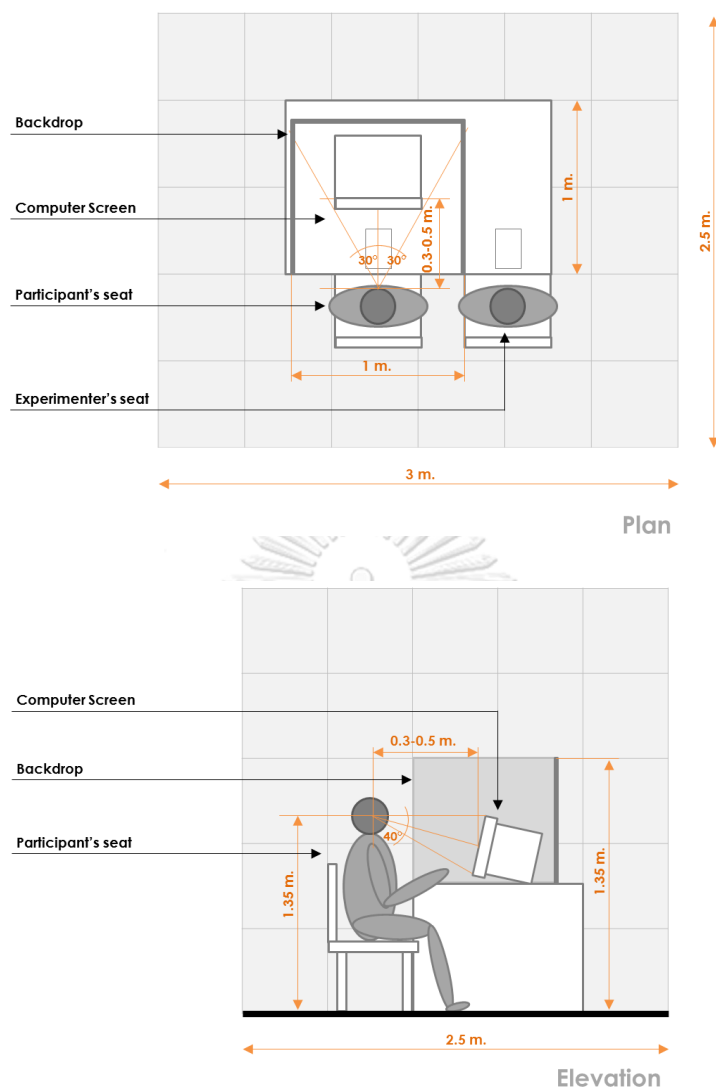
3.5.2.2 ขั้นตอนและกระบวนการการเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลในการศึกษานี้ ใช้วิธีการทดสอบอารมณ์ต่อกลุ่มสี ด้วยการให้ผู้เข้าร่วมทดสอบทำแบบสอบถาม ก่อนเริ่มทดสอบผู้เข้าร่วมทดสอบรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดในการทดสอบ สอบถามความสนใจเข้าร่วมทดสอบและถามเบื้องต้นเกี่ยวกับช่วงเวลาของมื้ออาหาร รวมทั้งทดสอบตาบอดสี เมื่อผู้เข้าร่วมทดสอบมีคุณสมบัติผ่านทั้งหมดจึงเริ่มทำการทดสอบ โดยรายละเอียดในการเก็บข้อมูลแต่ละขั้นตอน (ภาพที่ 3.17) มีดังนี้

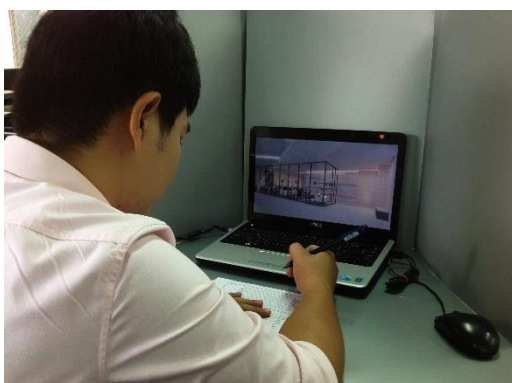
- ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์และชี้แจงรายละเอียดในการศึกษา รวมทั้งภาพรวมในการทดสอบนี้แก่ผู้เข้าร่วมทดสอบ พร้อมทั้งแนะนำการทำแบบทดสอบ
- ผู้เข้าร่วมทดสอบกรอกรายละเอียดข้อมูลส่วนบุคคลของตนเอง โดยใช้เวลาประมาณ 2-5 นาที (หรือกรอกรายละเอียดหลังการทดสอบ)
- ผู้เข้าร่วมทดสอบปรับสายตาก่อนเริ่มทดสอบ
- ผู้เข้าร่วมทดสอบทำการทดสอบ โดยดูภาพร้านอาหารตัวอย่างแบบสลับภาพและตอบแบบสอบถาม โดยใช้เวลา 1-2 นาทีต่อการดูภาพจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์และตอบแบบสอบถามแต่ละภาพ ระหว่างการดูภาพมีช่วงพักสายตาด้วยการมองภาพพื้นสีเทาก่อนดูภาพถัดไปประมาณ 10-15 วินาที ซึ่งมีภาพตัวอย่างทั้งหมด 11 ภาพ รวมระยะเวลาในการทดสอบในส่วนนี้ครั้งละประมาณ 25-40 นาที

เนื่องจากข้อจำกัดด้านจำนวนและความหลากหลายของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จึงเลือกใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สองชนิดในการเก็บข้อมูล โดยมีรายละเอียดในการชมภาพ ดังนี้

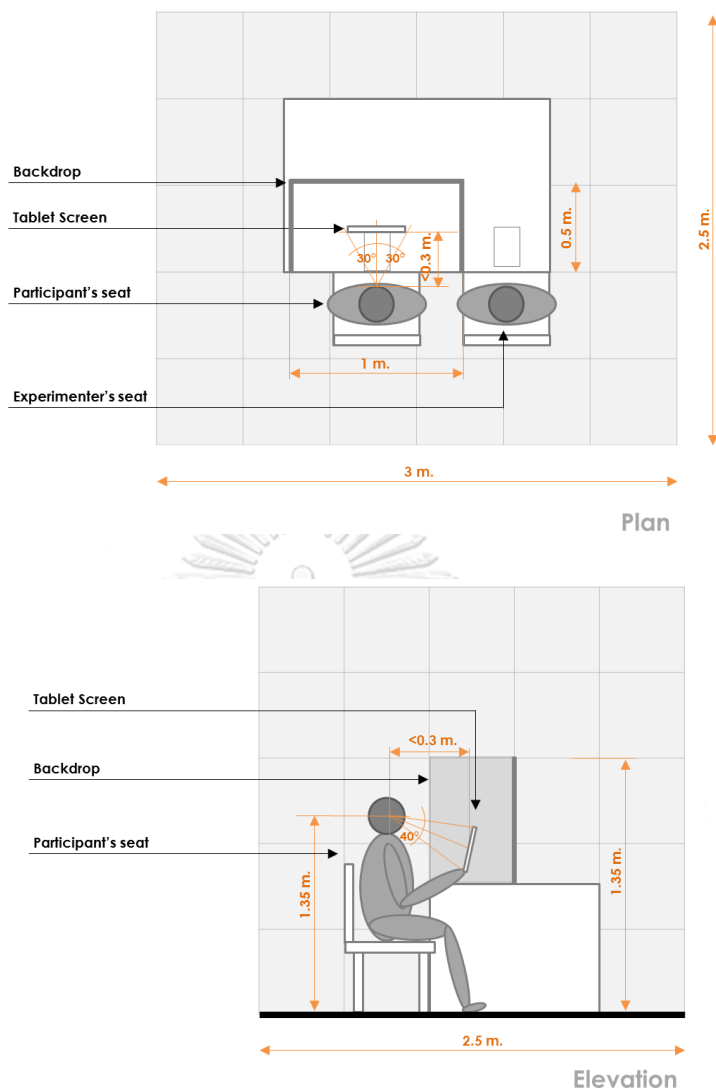
- การเก็บข้อมูลวิธีที่ 1 การชมภาพตัวอย่างด้วยคอมพิวเตอร์ ผู้เข้าร่วมทดสอบดูภาพจำลองจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ ที่มีระยะในการมองประมาณ 0.3-0.5 เมตร ภายในสภาพแวดล้อมที่ควบคุม (ภาพที่ 3.13 – 3.14)
- การเก็บข้อมูลวิธีที่ 2 การชมภาพตัวอย่างด้วยแท็บเล็ต ผู้เข้าร่วมทดสอบดูภาพจำลองจากหน้าจอแท็บเล็ตที่มีระยะในการมองประมาณ น้อยกว่า 0.3 เมตร ภายในสภาพแวดล้อมที่ควบคุม (ภาพที่ 3.15 – 3.16)



ภาพที่ 3. 13 การเก็บข้อมูลด้วยการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ภายในสภาพแวดล้อมที่ควบคุม



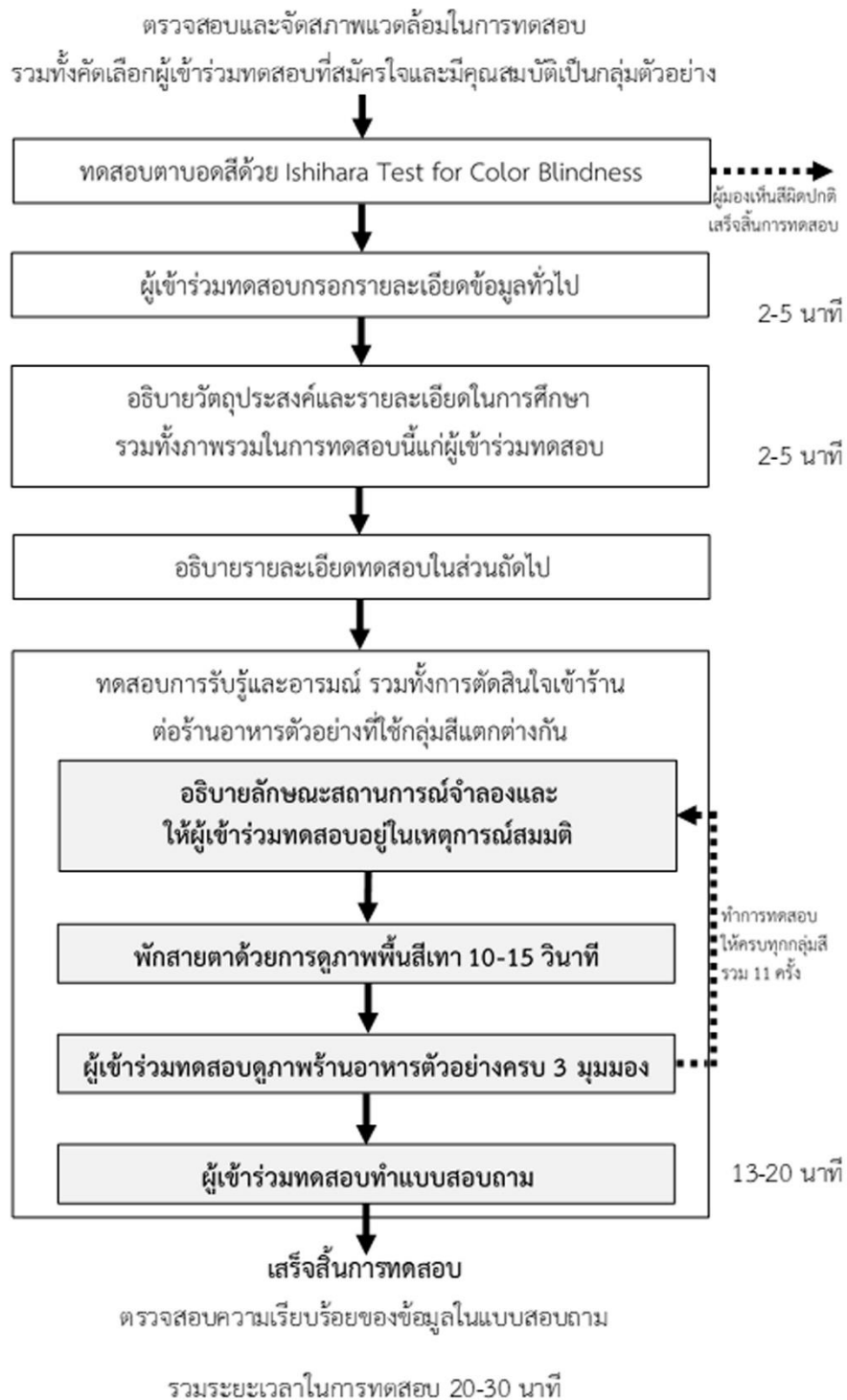
ภาพที่ 3. 14 ภาพถ่ายขณะทดสอบด้วยการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 3. 15 การเก็บข้อมูลด้วยการดูภาพจากหน้าจอแท็บเล็ตภายในสภาพแวดล้อมที่ควบคุม



ภาพที่ 3. 16 ภาพถ่ายขณะทดสอบด้วยการดูภาพจากหน้าจอแท็บเล็ต



ภาพที่ 3. 17 ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3.6 การวิเคราะห์ผล อภิปรายผลการศึกษาและสรุปผลการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญในกระบวนการตัดสินใจเข้าร้านอาหาร เมื่อกำหนดให้มีการออกแบบและตกแต่งด้วยกลุ่มสีที่แตกต่างกัน โดยนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Excel และ Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) ในการแสดงและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ สำหรับรายละเอียดกลุ่มประชากรตัวอย่าง ค่าระดับอารมณ์และโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้าน

โดยลำดับแรกได้ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลเบื้องต้นก่อนวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์และอธิบายตัวแปรสำคัญในการศึกษาวิจัยนี้ด้วยวิธีทางสถิติ ทั้งสถิติพรรณนา (descriptive statistic) และสถิติอนุมานหรือสถิติอ้างอิง (inductive statistic) โดยใช้สถิติพรรณนาสำหรับการอธิบายข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยรวม (Mean, M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation, SD) ส่วนการอธิบายข้อมูลเชิงปริมาณในการแสดงข้อมูลเปรียบเทียบและการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญนั้นใช้สถิติอนุมานสำหรับทดสอบสมมติฐานตามวัตถุประสงค์หลักในการศึกษา เพื่ออธิบายผลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างไปยังกลุ่มประชากรทั้งหมดด้วยการอธิบายและวิเคราะห์ตัวแปรสำคัญในแต่ละส่วน โดยแบ่งการวิเคราะห์และแสดงผลรวมทั้งการอภิปรายผลการศึกษาและสรุปผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

3.6.1 การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เพื่อยืนยันความเที่ยงและความเหมาะสมของเครื่องมือ โดยตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธีการตรวจสอบความสอดคล้องภายใน (measure of internal consistency) ด้วยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) จากโปรแกรม SPSS ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาคที่ได้จากโปรแกรมวิเคราะห์นั้นสามารถคำนวณค่าร้อยละของความเชื่อมั่นได้จากนำค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาคยกกำลังสองและคูณด้วย 100 ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ยอมรับกันโดยทั่วไปควรมีค่าสูงกว่า 0.7 หรือมีความเชื่อมั่นสูงกว่าร้อยละ 70 (ยุทธ ไกรวรรณ, 2553) ซึ่งเป็นระดับที่ยอมรับในการศึกษาวิจัย

ก่อนหน้าในเรื่องการรับรู้สภาพแวดล้อม (Yildirim และ Akalin-Baskaya, 2007; Hidayetoglu และคณะ, 2012; Hosseini และ Jayashree, 2014; Quartier และคณะ, 2014)

3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีต่อลักษณะอารมณ์ใน PAD model

การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีต่อลักษณะอารมณ์ใน PAD model โดยวิเคราะห์ผลด้วยการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแปรปรวน (Analysis of Variance, ANOVA) ระหว่างตัวแปรต้นซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ คือ กลุ่มสี 11 รูปแบบที่มีคุณลักษณะของสีแตกต่างกัน 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) วรรณะของสี 2) ความสว่างของสี 3) ความกลมกลืนของสี และตัวแปรตาม ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงปริมาณมีความต่อเนื่อง 7 ระดับ คือ ระดับการรับรู้และอารมณ์แต่ละลักษณะอารมณ์ใน PAD model 9 ลักษณะ ด้วยการทดสอบความแปรปรวนระหว่างตัวแปรแบบจำแนกทางเดียวและสองทาง (1-Way ANOVA และ 2-Way ANOVA) เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของปัจจัยด้านคุณลักษณะของสีที่ส่งผลต่ออารมณ์ ซึ่งพิจารณาอัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม คือ การตรวจสอบค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่ของอิทธิพลของปัจจัยที่แตกต่างกันจึงถือว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่แตกต่างกันจึงถือว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.20$)

นอกจากนั้นเมื่อพบว่าอิทธิพลของปัจจัยและอิทธิพลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยของตัวแปรแล้ว จึงทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแบบจับคู่พหุคูณ (multiple comparison) โดยการพิจารณาค่า Post Hoc Test ซึ่งจะเลือกใช้ค่า LSD (Least Significant Difference) ในกรณีความแปรปรวนไม่แตกต่างกันและเลือกใช้ค่า Tamhane ในกรณีความแปรปรวนแตกต่างกัน

3.6.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์และการตัดสินใจเข้าร้าน

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านเป็นแบบจำลองพฤติกรรม (predicting model) ด้วยวิธีการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกแบบ 2 กลุ่ม (Binary logistic regression analysis) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยเพื่อกำหนดตัว

แปรในการสร้างสมการพยากรณ์ที่เหมาะสม จากตัวแปรต้นซึ่งเป็นตัวแปรเชิงปริมาณที่ต่อเนื่อง คือ ระดับอารมณ์แต่ละลักษณะทั้งหมดและตัวแปรตามซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ คือ พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน 2 ลักษณะ ทั้งนี้ตัวแปรสำคัญด้านอารมณ์ ซึ่งมีเงื่อนไขเบื้องต้น ดังนี้

- การพยากรณ์การตัดสินใจเข้าร้าน ซึ่งเป็นตัวแปรตามเชิงคุณภาพ (แบบนามบัญญัติ ที่มีค่าเป็น 0 และ 1) จากตัวแปรต้นเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นระดับอารมณ์แต่ละลักษณะ ใน PAD model นั้นสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรได้
- ตัวแปรสำคัญด้านอารมณ์ใน PAD model ที่ใช้เป็นตัวแปรพยากรณ์นั้นจะต้องมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และ การใช้เป็นตัวแปรพยากรณ์นั้นต้องไม่มีความสัมพันธ์กันสูง โดยพิจารณาค่า VIF ของตัวแปรสำคัญที่ $VIF < 4$ จึงถือว่ามีความเหมาะสมสำหรับเป็นตัวแปรพยากรณ์ในการวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิสติก
- การเลือกตัวแปรเข้ามาในสมการใช้วิธี Stepwise method สำหรับสมการพยากรณ์หลายตัวแปรและวิธี Enter method สำหรับสมการพยากรณ์สองตัวแปร ซึ่งเป็นวิธีการเลือกตัวแปรโดยวิธีเพิ่มตัวแปรอิสระแบบขั้นตอนในสมการ ในการพิจารณาตัวแปรทำนายที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ทำนายในสมการ โดยพิจารณาจากค่าสถิติทดสอบ หากมีนัยสำคัญทางสถิติและมีประสิทธิภาพจะถือว่าตัวแปรพยากรณ์นั้นควรจะอยู่ในสมการพยากรณ์
- การพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจหรือตัวแปรตาม โดยใช้สมการที่สร้างขึ้น โดยพิจารณาค่า β , α , Odd Ratio (OR), R^2 , p-value, percentage of correct และ Wald's statistics ซึ่งเป็นค่าสำคัญในการพิจารณาประสิทธิภาพของตัวแปรสำคัญที่ใช้ในการพยากรณ์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน โดยที่ค่า β และ α เป็นค่าที่อยู่ในสมการถดถอยที่ใช้ในการพยากรณ์และค่าของตัวแปรสำคัญในสมการ 3.1 และสมการ 3.2 ดังนี้

$$P(X) = \frac{e^{-(\alpha+\beta x)}}{1 + e^{-(\alpha+\beta x)}} \quad \dots(3.1)$$

$$P(X) = \frac{e^{-(\alpha+\beta i x_i)}}{1 + e^{-(\alpha+\beta i x_i)}} \quad \dots(3.2)$$

โดย $P(X)$ คือ ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร้าน และ β, α คือ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ซึ่งค่าของตัวแปรสำคัญต่างๆ มีความสำคัญและมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

β คือ ค่าประมาณสัมประสิทธิ์ความถดถอยโลจิสติกของตัวแปรนั้นในสมการพยากรณ์

α หรือ Constance คือ ค่าประมาณสัมประสิทธิ์ความถดถอยโลจิสติกในสมการพยากรณ์

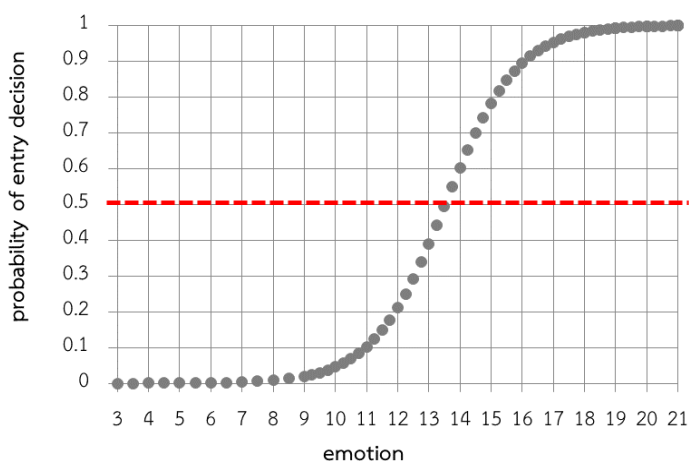
Nagelkerke R^2 คือ ค่าที่สามารถอธิบายโอกาสในการเกิดเหตุการณ์เป็นค่าร้อยละ ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกประสิทธิภาพในการพยากรณ์ของตัวแปรนั้นในสมการพยากรณ์ หากค่ามีค่าสูงหรือเข้าใกล้ 1 นั้นหมายความว่าตัวแปรนั้นมีประสิทธิภาพในการพยากรณ์สูง

p-value คือ ค่าสถิติที่บอกความแตกต่างของข้อมูลว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ซึ่งบ่งบอกว่าตัวแปรนั้นสามารถพยากรณ์ตัวแปรตามได้ หากค่า $p < .05$

Percentage of correct (%correct) คือ ค่าร้อยละของการพยากรณ์ถูกต้องโดยเฉลี่ย ซึ่งบ่งบอกถึง ความแม่นยำในการพยากรณ์ หากค่ามีค่าสูงหมายความว่า สมการพยากรณ์นั้นมีประสิทธิภาพในการพยากรณ์สูง

Wald's statistics คือ ค่าสถิติทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์ตัวแปร ซึ่งบ่งบอกอิทธิพลของตัวแปรต่อการเปลี่ยนแปลงเหตุการณ์

โดยมีสมการความถดถอยโลจิสติกที่ใช้ในการพยากรณ์นั้นสามารถแสดงในรูปแบบกราฟความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีลักษณะเป็น s-shape ซึ่งแกน x เป็นระดับค่าอารมณ์ และแกน y เป็นระดับโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านของลูกค้า ดังแสดงตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 3.18



ภาพที่ 3. 18 ตัวอย่างกราฟความสัมพันธ์ของตัวแปรในการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก

นอกจากนั้นความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่ลูกค้าจะตัดสินใจเข้าร้านต่อเหตุการณ์ที่ลูกค้าจะไม่เข้าร้านสามารถอธิบายเป็นอัตราส่วนระหว่างเหตุการณ์ทั้งสองด้วยสมการ 3.3 ซึ่งเป็นค่า Odd Ratio ซึ่งเป็นค่าสำคัญในการพิจารณาประสิทธิภาพของตัวแปรสำคัญที่ใช้ในการพยากรณ์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

$$\ln \frac{\Pr(y=1)}{\Pr(y=0)} = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_n x_n \quad \dots(3.3)$$

Odd Ratio (OR) คือ เป็นอัตราความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ เมื่อตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วยการปรับรูปแบบความสัมพันธ์ให้อยู่ในรูปสมการเชิงเส้นด้วยการกำหนดให้ Odd Ratio (OR) เป็นอัตราส่วนระหว่างโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านต่อโอกาสในการตัดสินใจไม่เข้าร้าน ถ้าหากค่า OR มากกว่า 1 แสดงว่าโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านสูงกว่า แต่ถ้าค่า OR น้อยกว่า 1 แสดงว่าโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านต่ำกว่าและถ้าค่า OR เท่ากับ 1 แสดงว่าโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านเท่ากับการไม่เข้าร้าน

3.7.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีภายในร้านอาหารต่อการตัดสินใจเข้าร้าน

การวิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีภายในร้านอาหารต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านของกลุ่มลูกค้าด้วยวิธีการวิเคราะห์อภิศัพและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองชั้น ได้แก่ การวิเคราะห์อภิศัพของสีต่ออารมณ์ (ดูข้อ 3.7.2.1) และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน (ในข้อ 3.7.2.2) เพื่ออธิบายอภิศัพและความสัมพันธ์จา

กทขลที่มีลักษณะแตกต่างกันไปสู่พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกเข้าร้านหรือไม่เข้าร้าน โดยใช้อารมณืเป็นตัวแปรเชื่อมโยง

3.7.2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มค่าแสดงลักษณะอารมณ์ใน PAD model

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มค่าแสดงอารมณ์ลักษณะต่างๆ ใน PAD model ด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติ Pearson Correlation เพื่อจัดกลุ่มค่าและอธิบายความเหมาะสมในการรวมค่าคะแนนของกลุ่มค่าที่มีความสัมพันธ์กัน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในการพิจารณาระดับความสัมพันธ์ (r) ที่ใช้วัดขนาดของความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมี 2 ลักษณะ คือ $-1 \leq r \leq 1$ และ $0 \leq r \leq 1$ โดยบอกระดับหรือขนาดของความสัมพันธ์จะใช้ตัวเลขของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเข้าใกล้ -1 หรือ 1 แสดงถึงการมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ในขณะที่ค่าเข้าใกล้ 0 หมายถึงการมีความสัมพันธ์กันในระดับน้อยหรือไม่มีความสัมพันธ์ ทั้งนี้เครื่องหมาย + หรือ - หน้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สามารถบอกลักษณะทิศทางของความสัมพันธ์ โดยที่เครื่องหมาย + หมายถึง การมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน ส่วนเครื่องหมาย - หมายถึง การมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม การอธิบายระดับความสัมพันธ์จากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 5 ช่วง ตั้งแต่ระดับความสัมพันธ์ต่ำมากถึงสูงมาก (Hinkle และคณะ, 1998) ซึ่งพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยเกณฑ์ที่แสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ระดับความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ค่า r	ระดับของความสัมพันธ์
0.90 - 1.00	มีความสัมพันธ์กันสูงมาก
0.70 - 0.90	มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง
0.50 - 0.70	มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
0.30 - 0.50	มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ
0.00 - 0.30	มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก

ที่มา: Hinkle และคณะ (1998)

นอกจากนี้ยังวิเคราะห์ปัจจัยด้านอารมณ์ใน PAD model เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรด้านอารมณ์ลักษณะต่างๆ หลายตัวแปรให้อยู่ในลักษณะของกลุ่มตัวแปรหรือปัจจัยเหตุที่มีอิทธิพลในการอธิบาย

ผลในลักษณะกลุ่มของตัวแปรเดิม โครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านอารมณ์ที่ใช้ในการทดสอบ และช่วยอธิบายความหมายของแต่ละปัจจัย ในการศึกษาวิจัยนี้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis, CFA) เพื่อตรวจสอบโครงสร้างของตัวแปรตามปัจจัยด้านอารมณ์ใน PAD model และตรวจสอบปัจจัยร่วม (common factor) ของตัวแปรด้านอารมณ์ในกลุ่มปัจจัยเดียวกัน ซึ่งสามารถรวมเป็นปัจจัยเดียวกัน โดยน้ำหนักปัจจัย (factor loading) ที่เป็นค่าสัมประสิทธิ์แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรเดิมและปัจจัยที่ใช้เป็นตัวแปรใหม่หรือเป็นปัจจัยหลักขององค์ประกอบย่อย

3.6.3 การตรวจสอบผลการศึกษา

การตรวจสอบผลการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกและความเชื่อมั่นภายในของข้อมูลในการศึกษาวิจัยนี้ ใช้เทคนิค split-half method สำหรับตรวจสอบผลการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติก โดยเปรียบเทียบค่าสำคัญระหว่างสมการและประสิทธิภาพของตัวแปรสำคัญในสมการ การเปรียบเทียบผลการศึกษา โดยแบ่งครึ่งชุดข้อมูลและเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างชุดข้อมูล และเปรียบเทียบกับสมการถดถอยโลจิสติกจากข้อมูลทั้งหมดในผลการศึกษา เพื่อแสดงถึงความเชื่อมั่นของผลการศึกษาหรือความเชื่อมั่นภายในของข้อมูลที่ทดสอบ

3.6.4 การอภิปรายผลและสรุปผลการศึกษา

หลังจากวิเคราะห์และข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติแล้วจึงตรวจสอบผลการศึกษา โดยทำการทดสอบซ้ำในลักษณะที่ใกล้เคียงกันและเปรียบเทียบผลศึกษากับสภาพแวดล้อมจริงของร้านอาหารในปัจจุบัน รวมทั้งอภิปรายผลการศึกษา และอธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ใช้ในการออกแบบและตกแต่งภายในร้านอาหาร อารมณ์ใน PAD model และพฤติกรรมการตัดสินใจของลูกค้า เพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาดสำหรับธุรกิจร้านอาหารและเสนอสมการพยากรณ์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านในแบบจำลองพฤติกรรม

นอกจากนั้นยังอภิปรายและสรุปภาพรวมในแต่ละส่วนของการศึกษาวิจัยนี้ ซึ่งประกอบด้วย การอภิปรายอิทธิพลและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ใน

การทดสอบ การประยุกต์ใช้ผลการศึกษาทั้งในเชิงทฤษฎีและการใช้งาน ที่ขยายความความรู้เดิมในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อสีในสภาพแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อพฤติกรรม รวมทั้งข้อจำกัดต่างๆ และข้อเสนอแนะในการศึกษาเพิ่มเติม







บทที่ 4

ผลการศึกษา

เนื้อหาในบทนี้แสดงรายละเอียดของผลการศึกษาจากการทดสอบอารมณ์และพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน เมื่อร้านอาหารตัวอย่างตกแต่งด้วยกลุ่มสีที่แตกต่างกัน โดยวิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญด้วยวิธีทางสถิติในแต่ละประเด็นสำคัญ ซึ่งแบ่งการอธิบายเนื้อหาออกเป็น 8 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 รายละเอียดกลุ่มประชากรตัวอย่าง ส่วนที่ 2 การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีต่ออารมณ์ใน PAD model ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ใน PAD model ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน ส่วนที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน ส่วนที่ 6 การตรวจสอบผลการศึกษา ส่วนที่ 7 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคลและส่วนที่ 8 การสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญ โดยเนื้อหาในแต่ละส่วนมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

4.1 รายละเอียดของกลุ่มประชากรตัวอย่าง

ตารางที่ 4. 1 ลักษณะของกลุ่มประชากรตัวอย่าง (n=496)

ลักษณะประชากร		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	221	45
	หญิง	275	55
อายุ	21-30 ปี	235	47
	31-40 ปี	110	22
	41-50 ปี	88	18
	51-60 ปี	48	10
	มากกว่า 60 ปี	15	3
ภูมิลำเนา	ในเขตเมืองใหญ่	243	49
	ในเขตเมืองเล็ก	253	51
อาชีพ	ธุรกิจส่วนตัว	50	10
	พนักงานประจำ	271	55
	นิสิต/นักศึกษา	118	24
	อื่นๆ	57	11
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	70	14
	ปริญญาตรี	291	59
	สูงกว่าปริญญาตรี	135	27
ทักษะด้านศิลปะ การออกแบบ	นักออกแบบ	141	28
และความรู้ในเรื่องทฤษฎีสี	ไม่ใช่ให้นักออกแบบ	355	72
สีที่ชื่นชอบที่สุด	 W	133	27
	 S	79	16
	 C	247	49
	 N	37	8

ตารางที่ 4. 2 ลักษณะด้านพฤติกรรมการใช้บริการร้านอาหารของกลุ่มประชากรตัวอย่าง (n=496)

ลักษณะประชากร		จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประเภทอาหารที่ชื่นชอบที่สุด	ไทย	323	65
	จีน	38	8
	ญี่ปุ่น	106	21
	อิตาเลียน	10	2
	อาหารพื้นบ้าน	14	3
	อื่นๆ	5	1
	วัตถุประสงค์หลักในการใช้บริการร้านอาหาร	ทานข้าว	192
ผ่อนคลาย		98	20
สังสรรค์		172	35
อื่นๆ		34	6
จำนวนคนที่ไปทานด้วย	1-4 คน	395	80
	มากกว่า 4 คน	101	20
บุคคลที่ไปทานด้วย	ครอบครัว	229	46
	คู่รัก	84	17
	เพื่อน	162	33
	เพื่อนร่วมงาน	17	3
	อื่นๆ	4	1
ค่าใช้จ่ายในการทานที่ร้านต่อครั้งต่อคน	ต่ำกว่า 100 บาท	25	5
	101-300 บาท	187	38
	301-500 บาท	160	32
	สูงกว่า 500 บาท	124	25

ตารางที่ 4.1-4.2 แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการศึกษาวิจัยนี้ ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์จึงมาจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง 496 คน เป็นเพศชาย 221 คน (45%) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 21-30 ปี 235 คน (47%) แบ่งเป็นกลุ่มพนักงานประจำในหน่วยงานที่มีรายได้คงที่ประจำทุกเดือน 271 คน (55%) รองลงมาเป็นกลุ่มนิสิต/นักศึกษา 118 คน (24%) และประชากรตัวอย่าง 291 คน (59%) มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี อีกทั้งหนึ่งในสี่ของจำนวนกลุ่มประชากรตัวอย่างทั้งหมดยังมีทักษะในด้านศิลปะ การออกแบบและมีความรู้ในเรื่องทฤษฎีสี 141 คน (28%) ซึ่งเป็นกลุ่มสถาปนิก นักออกแบบตกแต่งภายใน ภูมิสถาปนิกและนักออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์

นอกจากนั้นกลุ่มประชากรตัวอย่างทั้งหมดยังมีความชื่นชอบสีแตกต่างกัน ส่วนใหญ่ทั้งเพศชายและหญิงชื่นชอบกลุ่มสีโทนฟ้าซึ่งเป็นวรรณะเย็น (cool tone) 247 คน (50%) รองลงมาเป็นกลุ่มสีโทนแดงซึ่งเป็นวรรณะร้อน (warm tone) 133 คน (27%) ซึ่งผู้ที่ชื่นชอบสีแดงส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และสีที่กลุ่มตัวอย่างชื่นชอบน้อยที่สุด คือ กลุ่มสีโทนเทาดำ (neutral) 37 คน (7%) โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4. 3 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของความชื่นชอบสีในกลุ่มประชากรตัวอย่างระหว่างเพศชาย (m) และหญิง (f) (n=496)

color preference					
sex	warm	warm-cool	cool	neutral	total
male	42 (9%)	36 (7%)	125 (25%)	18 (4%)	221 (45%)
female	91 (18%)	43 (9%)	122 (24%)	19 (4%)	275 (55%)
total	133 (27%)	79 (16%)	247 (49%)	37 (8%)	496 (100%)

4.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

จากการทดสอบที่ให้กลุ่มประชากรตัวอย่างดูภาพร้านอาหารที่ละชุดภาพจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 2 ประเภท ซึ่งได้แก่ คอมพิวเตอร์และแท็บเล็ต โดยกำหนดให้มีการสุ่มเรียงชุดภาพที่แตกต่างกัน 3 รูปแบบ จึงเปรียบเทียบเครื่องมือและการสุ่มเรียงชุดภาพทั้งหมด โดยหาความแตกต่าง

ระหว่างสื่ออิเล็กทรอนิกส์และการสุมเรียงชุดภาพที่แตกต่างกันในแต่ละกรณี เพื่อให้การเก็บข้อมูลโดยรวมในแต่ละครั้งมีความเท่าเทียมกัน ด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติทดสอบความแปรปรวนระหว่างตัวแปรแบบสองทาง (2-Way ANOVA) โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.4-4.5

จากการการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรของการรับรู้และอารมณ์ พบว่าสื่ออิเล็กทรอนิกส์และการสุมเรียงชุดภาพรูปแบบต่างๆ ในการทดสอบทุกกรณีนั้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปรด้านอารมณ์ ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลด้วยสื่อทั้งสองประเภทและการสุมเรียงชุดภาพทั้งสามรูปแบบมีความเหมาะสมและสามารถนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติในแต่ละประเด็นต่อไป

นอกจากนั้นการเลือกใช้คู่ค่าแสดงลักษณะอารมณ์ใน PAD model ทั้งความพึงพอใจ (P) ความตื่นตัว (A) และความโดดเด่น (D) จำนวน 9 คู่ค่า ได้แก่ “สวย-ไม่สวย” (P1) “น่าสบาย-น่าอึดอัด” (P2) “ชอบ-ไม่ชอบ” (P3) “ตื่นเต้นเร้าใจ-เจียบสงบ” (A1) “มีชีวิตชีวา-หดหู่” (A2) “น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ” (A3) “มีเอกลักษณ์-ธรรมดา” (D1) “หรูหรามีราคา-ประหยัดราคาถูก” (D2) และ “เป็นกันเอง-เป็นทางการ” (D3) เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค่าทั้งหมดด้วยวิธีสหสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปร (bivariate correlation) ดังแสดงในตารางที่ 4.6 และพิจารณาระดับความสัมพันธ์ (r) ตามเกณฑ์ของ Hinkle และคณะ (1998)

ตารางที่ 4. 4 ความถี่และร้อยละของจำนวนการสุมเรียงชุดภาพและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการทดสอบ (n=496)

		set			
		1	2	3	total
media	computer	69 (14.00%)	46 (9.20%)	77 (15.50%)	192 (38.70%)
	tablet	102 (20.50%)	125 (25.30%)	77 (15.50%)	304 (61.30%)
	total	171 (34.50%)	171 (34.50%)	154 (31.00%)	496 (100.00%)

ตารางที่ 4. 5 ความแปรปรวนระหว่างตัวแปรเมื่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์และการซูมเรียงชุดภาพ

		Type III Sum of Squares	df	mean square	F	<i>p</i>
media	P1	7.611	1	3.806	2.22	.109
	P2	2.575	1	1.288	0.72	.487
	P3	3.074	1	1.537	0.68	.510
	A1	20.854	1	10.427	2.45	.088
	A2	.525	1	0.263	0.16	.851
	A3	1.361	1	0.681	0.34	.715
	D1	8.782	1	4.391	1.90	.150
	D2	1.534	1	0.767	0.46	.632
	D3	2.869	1	1.435	0.71	.492
set	P1	9.193	2	4.597	2.69	.069
	P2	7.747	2	3.874	2.18	.114
	P3	16.778	2	8.389	2.73	.053
	A1	33.306	2	16.653	2.09	.061
	A2	7.611	2	3.806	2.22	.109
	A3	5.672	2	2.836	1.41	.246
	D1	.693	2	0.347	0.15	.861
	D2	5.498	2	2.749	1.66	.192
	D3	23.697	2	8.848	5.99	.053

ตารางที่ 4.5 ความแปรปรวนระหว่างตัวแปรเมื่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์และการสุมเรียงชุดภาพ (ต่อ)

		Type III Sum of Squares	df	mean square	F	<i>p</i>
media * set	P1	7.762	4	1.940	1.14	.337
	P2	20.075	4	5.019	2.22	.066
	P3	6.166	4	1.541	0.66	.617
	A1	12.213	4	3.053	1.73	.143
	A2	1.001	4	0.250	0.16	.959
	A3	13.670	4	3.417	2.07	.084
	D1	10.257	4	2.564	1.14	.338
	D2	13.771	4	3.443	1.71	.146
	D3	14.100	4	3.525	1.79	.130

*sig ($p < .05$)

ตารางที่ 4. 6 ระดับความสัมพันธ์ (r) ระหว่างคู่ค่าที่ใช้วัดระดับอารมณ์

	D3	D2	D1	A3	A2	A1	P3	P2	P1
P1 สวย-ไม่สวย	0.230**	0.498**	0.427**	0.734**	0.500**	0.144**	0.814**	0.661**	1.000
P2 น่าสย-น่าอึดอัด	0.343**	0.318**	0.201**	0.577**	0.579**	-0.021	0.722**	1.000	
P3 ชอบ-ไม่ชอบ	0.295**	0.495**	0.413**	0.815**	0.572**	0.133**	1.000		
A1 ตื่นเต้นเร้าใจ-เงียบสงบ	0.239**	0.160**	0.465**	0.259**	0.365**	1.000			
A2 มีชีวิตชีวา-หดหู่	0.462**	0.274**	0.403**	0.592**	1.000				
A3 น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ	0.315**	0.483**	0.526**	1.000					
D1 มีเอกลักษณ์-ดูธรรมดา	0.133**	0.472**	1.000						
D2 ทรูหรามีราคา-ประหยัดราคาถูก	-0.034*	1.000							
D3 เป็นกันเอง-เป็นทางการ	1.000								

*sig ($p < .05$) และ **sig ($p < .01$)

จากตารางที่ 4.6 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามเกณฑ์ของ Hinkle (1998) แสดงให้เห็นว่าคู่ค่าส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำถึงระดับปานกลาง ($r = 0.034-0.722$) ยกเว้นคู่ค่า 2 คู่ที่มีความสัมพันธ์ระดับค่อนข้างสูง คือ “ไม่สวย-สวย” และ “ไม่ชอบ-ชอบ” ($r = 0.814$) และ “ไม่ชอบ-ชอบ” และ “ไม่น่าสนใจ-น่าสนใจ” ($r = 0.815$) จึงสันนิษฐานว่าคู่ค่าทั้งสองคู่ที่มีความหมายแตกต่างกันนี้อาจมีทิศทางและระดับค่าความรู้สึกที่ใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ยังมีคู่ 2 คู่ที่มีทิศทางตรงข้ามกันและมีความสัมพันธ์ผกผันกันในระดับต่ำ คือ ความรู้สึก “น่าอึดอัด-น่าสบาย” และ “เจียบสงบ-ตื่นเต้นเร้าใจ” ($r = -0.021$) “ประหยัดราคาถูก-หุหรมามีราคา” และ “เป็นทางการ-เป็นกันเอง” ($r = -0.034$)

อีกทั้งคู่ค่าทั้งหมดเหมาะสมและวัดความรู้สึกในลักษณะที่แตกต่างกันเนื่องจากไม่มีคู่ค่าใดที่สัมพันธ์กันในระดับสูงมากจนมีแนวโน้มเป็นความรู้สึกเดียวกัน ($r = 0.9-1.0$) เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ประกอบกับความหมายของคู่ค่าจึงสามารถจัดกลุ่มคู่ค่าแสดงลักษณะอารมณ์ใน PAD model ออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ ความรู้สึกในมิติของความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น กลุ่มค่าความรู้สึกในแต่ละมิตินั้นประกอบด้วย 1) กลุ่มค่าความพึงพอใจ (P) ประกอบด้วย “ไม่สวย-สวย” “น่าอึดอัด-น่าสบาย” และ “ไม่ชอบ-ชอบ” 2) กลุ่มค่าความตื่นตัว (A) ประกอบด้วย “เจียบสงบ-ตื่นเต้นเร้าใจ” “หดหู่-มีชีวิตชีวา” และ “ไม่น่าสนใจ-น่าสนใจ” 3) กลุ่มค่าความโดดเด่น (D) ประกอบด้วย “ธรรมดา-มีเอกลักษณ์” “ประหยัดราคาถูก-หุหรมามีราคา” และ “เป็นทางการ-เป็นกันเอง” การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสื่ออารมณ์และความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านวิเคราะห์และแสดงผลค่าสถิติสำคัญของอารมณ์ทั้ง 9 คู่ค่า

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อยืนยันความเที่ยงตรงและความเหมาะสมของเครื่องมือใช้วิธีการตรวจสอบความสอดคล้องภายใน ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) จากโปรแกรม SPSS ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัคสามารถคำนวณค่าร้อยละของความเชื่อมั่น โดยนำค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัคยกกำลังสองและคูณด้วย 100 ($(\text{Cronbach's Alpha Coefficient})^2 \times 100$) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ยอมรับต้องสูงกว่า 0.70 = ความเชื่อมั่นสูงกว่าร้อยละ 70 (ยูทธ ไกรวรรณ, 2553) การตรวจสอบความน่าเชื่อถือจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัคของเครื่องมือ มีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.7 โดยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัคของตัวแปรสำคัญที่ใช้วัดผลมีค่า 0.862 ซึ่งค่าร้อยละ

ละของความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีค่าเท่ากับ 0.743 (ความเชื่อมั่นร้อยละ 74.3) อีกทั้งตัวแปรสำคัญที่ใช้วัดผลทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบัก 0.828–0.877 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าร้อยละ 70 ทั้งหมด ยกเว้น A3 ($\alpha = 0.828$, Reliability = 68.5%) มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 1.5 หนึ่งปัจจัย จึงสรุปว่าเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลความเที่ยงและเหมาะสมในการวัดผล ตารางที่ 4. 7 สัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบักของตัวแปรสำคัญที่ใช้วัดผล












	item-total statistics		scale mean	scale	Corrected item- total correlation	Cronbach's Alpha if item deleted
	M	SD	if item deleted	variance if item deleted		
P1	4.75	1.70	36.84	83.835	0.753	0.835
P2	4.59	1.68	37.00	87.868	0.617	0.846
P3	4.52	1.77	37.08	81.339	0.776	0.837
A1	3.99	1.84	37.61	96.277	0.289	0.877
A2	4.67	1.49	36.93	88.678	0.689	0.840
A3	4.60	1.61	36.99	83.612	0.812	0.828
D1	4.71	1.67	36.88	90.098	0.544	0.852
D2	4.66	1.47	36.94	94.226	0.482	0.856
D3	4.53	1.55	37.07	97.098	0.348	0.867
ENT	0.58	0.50	41.02	102.813	0.708	0.858

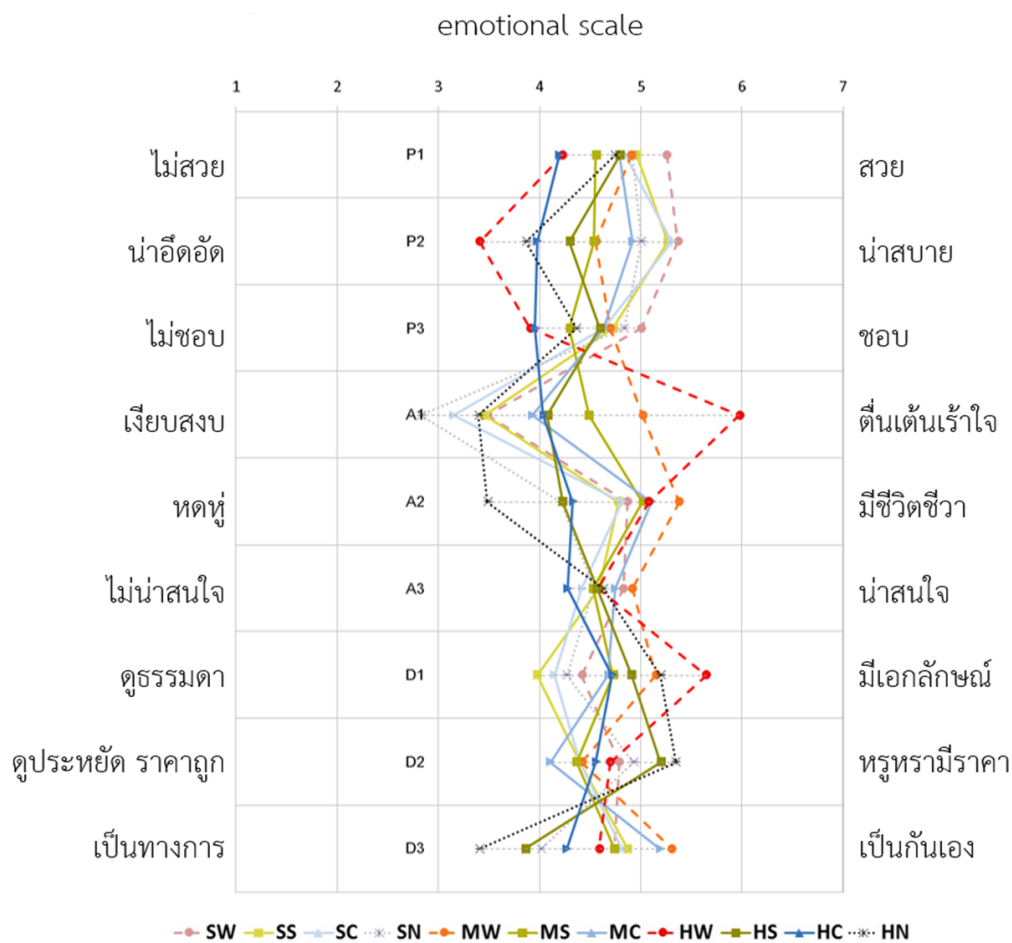
reliability statistics		
Cronbach's Alpha	N of items	N of cases
0.862	10	5456

4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีต่ออารมณ์

จากคำถามในการวิจัยที่ว่าลักษณะของสีที่แตกต่างกันภายในร้านอาหารมีอิทธิพลต่ออารมณ์หรือไม่ เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวัดระดับอารมณ์ใน PAD model ด้วยค่าจำนวน 9 คู่ พบว่าอารมณ์ทั้งหมดมีลักษณะแตกต่างกันเมื่อมีการตกแต่งด้วยสีที่ต่างกัน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของอารมณ์ต่างๆ ต่อกลุ่มสีด้วยการให้คะแนนในช่วงตั้งแต่ 1 ถึง 7 ในแต่ละความรู้สึก P1-D3 ดังแสดงในตารางที่ 4.8 และภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4. 8 ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของอารมณ์ต่อกลุ่มสี (n=496)

color	emotional variables									
		P1	P2	P3	A1	A2	A3	D1	D2	D3
	M	4.92	5.01	4.84	2.83	4.22	4.54	4.27	4.93	4.02
	SN	SD	1.72	1.60	1.81	1.78	1.39	1.76	1.88	1.50
	M	5.26	5.37	5.01	3.49	4.87	4.83	4.42	4.79	4.74
	SW	SD	1.31	1.34	1.51	1.54	1.27	1.42	1.52	1.29
	M	4.96	5.27	4.73	3.46	4.78	4.59	3.98	4.40	4.87
	SS	SD	1.54	1.24	1.56	1.54	1.24	1.45	1.72	1.45
	M	4.85	5.31	4.64	3.15	4.82	4.42	4.15	4.40	4.82
	SC	SD	1.57	1.46	1.62	1.60	1.28	1.54	1.59	1.37
	M	4.91	4.56	4.70	5.02	5.38	4.92	5.15	4.42	5.31
	MW	SD	1.63	1.63	1.81	1.50	1.48	1.58	1.43	1.46
	M	4.56	4.54	4.30	4.49	5.02	4.53	4.73	4.37	4.74
	MS	SD	1.60	1.44	1.66	1.50	1.23	1.47	1.46	1.46
	M	4.79	4.92	4.64	3.93	5.11	4.75	4.68	4.11	5.19
	MC	SD	1.73	1.46	1.64	1.76	1.34	1.53	1.55	1.53
	M	4.23	3.41	3.91	5.98	5.08	4.58	5.65	4.70	4.59
	HW	SD	1.93	1.82	1.93	1.45	1.57	1.78	1.69	1.49
	M	4.80	4.30	4.60	4.08	4.23	4.57	4.91	5.20	3.86
	HS	SD	1.72	1.61	1.78	1.64	1.44	1.68	1.65	1.46
	M	4.20	3.98	3.96	4.04	4.33	4.28	4.72	4.56	4.27
	HC	SD	1.70	1.64	1.7	1.59	1.38	1.53	1.54	1.19
	M	4.75	3.87	4.37	3.40	3.49	4.63	5.20	5.35	3.41
	HN	SD	1.88	1.85	2.04	1.97	1.64	1.85	1.57	1.46



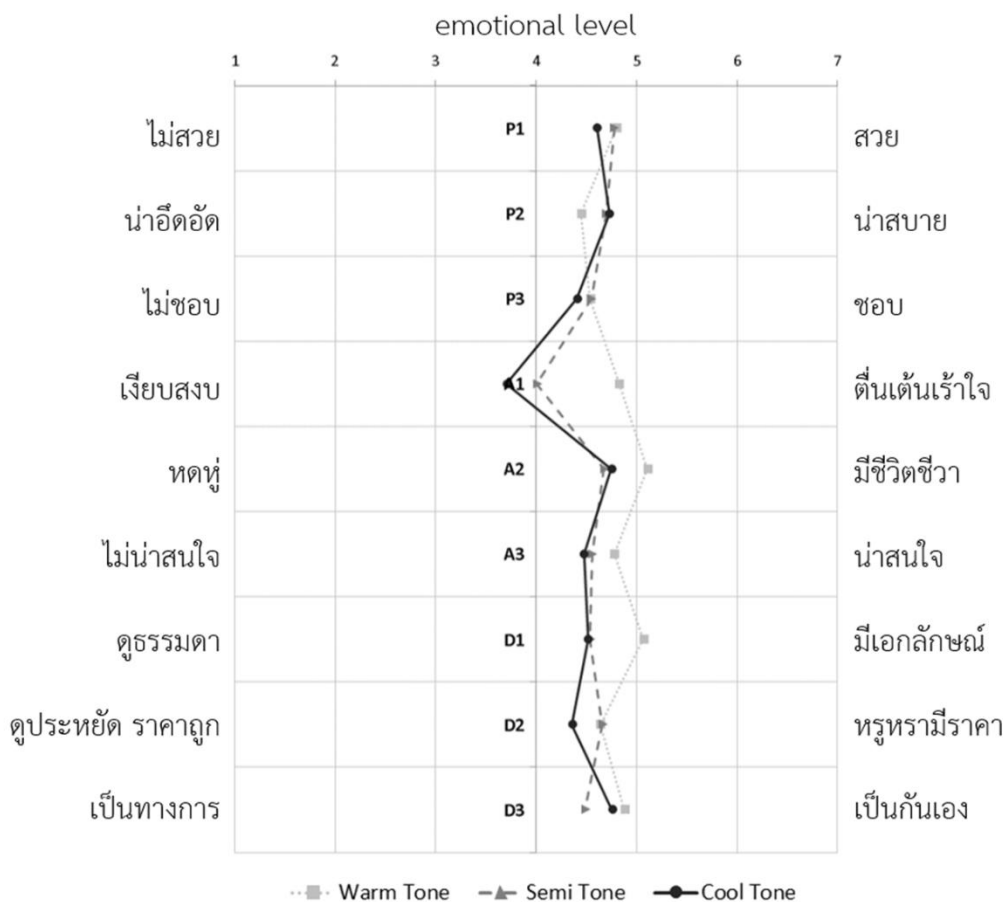
ภาพที่ 4. 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการรับรู้และอารมณ์ต่อกลุ่มสีที่แตกต่างกัน

จากตารางที่ 4.8 และภาพที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของอารมณ์ต่อสีในแต่ละกรณีนั้นมีระดับที่แตกต่างกันออกไป โดยสีตัวอย่างทั้ง 11 รูปแบบที่ใช้ในการตกแต่งร้านมีค่าเฉลี่ยของความรู้สึกสวย (P1) สวย (P2) และชอบ (P3) ได้แก่ กลุ่มสีวรรณะร้อนที่สว่างสูง (SW) ในขณะที่กลุ่มสีวรรณะร้อนและวรรณะเย็นที่มีด (HW HC) ให้ความรู้สึกในมิติดังกล่าวในข้างต้นต่ำที่สุด ส่วนความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจ (A1) มีชีวิตชีวา (A2) และน่าสนใจ (A3) ได้แก่ กลุ่มสีวรรณะร้อนที่มีดและสว่างปานกลาง (HW และ MW) ในขณะที่กลุ่มสีกลางที่มีด (HN) นั้นให้ความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจ มีชีวิตชีวาและน่าสนใจต่ำที่สุด นอกจากนั้นสีวรรณะร้อนที่มีด (HW) ให้ความรู้สึกมีเอกลักษณ์ (D1) สูงที่สุด กลุ่มสีกลางที่มีด (HN) ให้ความรู้สึกหรูหรามีราคา (D2) สูงที่สุดและกลุ่มสีวรรณะร้อนที่สว่างปานกลาง (MW) ให้ความรู้สึกเป็นกันเอง (D3) สูงที่สุด อารมณ์ต่อสีที่แตกต่างกันจะเป็นประเด็นลำดับต่อไปที่จะวิเคราะห์และแสดงผลความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติของสีต่ออารมณ์

ทั้งนี้ข้อมูลจากการทดสอบในกลุ่มประชากรตัวอย่างจำนวน 496 คนถือว่ามีจำนวนมาก จึงอนุมานว่าข้อมูลดังกล่าวนั้นมีการแจกแจงปกติ (ยูทส์ ไกรวรรณ, 2553) และสามารถใช้สถิติอนุมานในการวิเคราะห์ผลเพื่อทดสอบสมมติฐานและหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญได้ จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนคุณลักษณะของสีต่ออารมณ์ด้วยวิธี ANOVA แสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่ออารมณ์ต่างๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการพิจารณาค่าสถิติเบื้องต้นของ 1) วรรณะของสี 2) ความสว่างของสี 3) ความกลมกลืนของสี 4) วรรณะของสี x ความสว่างของสี 5) วรรณะของสี x ความกลมกลืนของสี การทดสอบอิทธิพลและอธิบายความสัมพันธ์ของคุณสมบัติสำคัญของสีและปฏิสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติสำคัญของสีต่ออารมณ์ในลำดับถัดไป โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

4.3.1 วรรณะของสี (color tone)

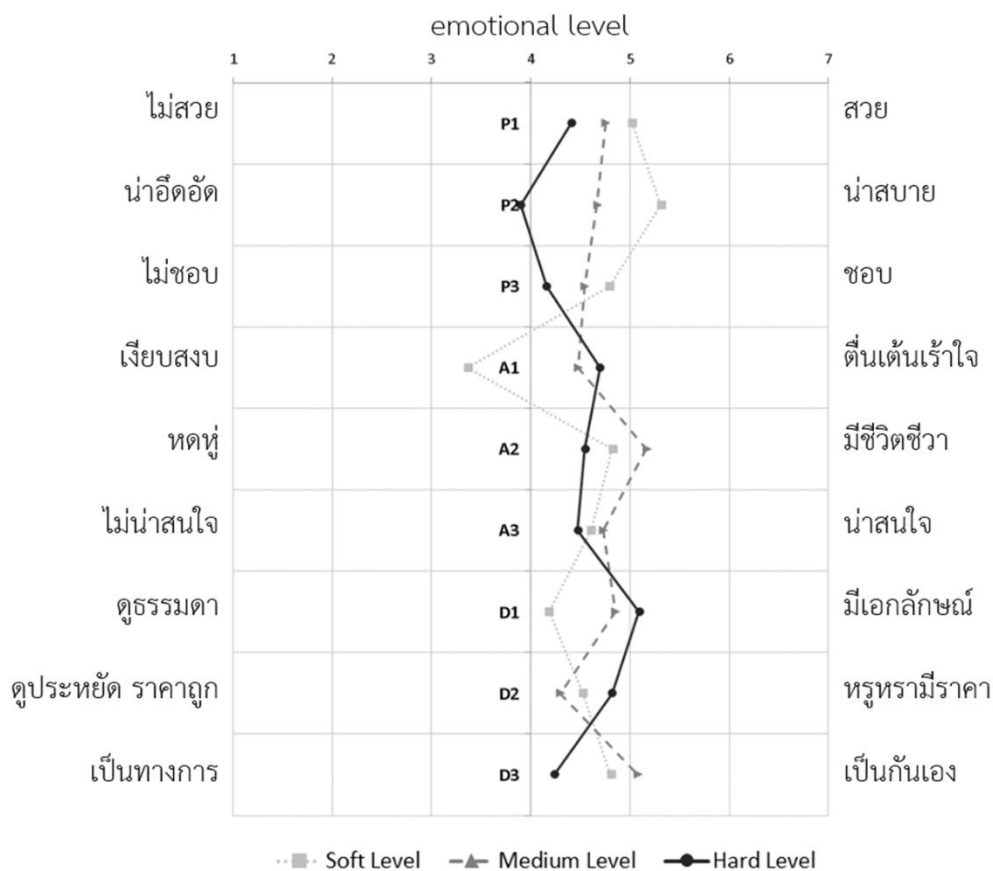
จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ ANOVA ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มของอารมณ์ เมื่อกำหนดให้วรรณะร้อนเย็นของสีที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ วรรณะร้อน (warm tone) วรรณะร้อน-เย็น (semi warm-cool tone) และวรรณะเย็น (cool tone) พบว่าอารมณ์ทุกมิติแตกต่างกันเกือบทุกลักษณะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ยกเว้นความรู้สึกชอบเท่านั้น ดังแสดงในตารางที่ 4.9 โดยวรรณะของสีส่งผลต่ออารมณ์ใน PAD model แต่ละลักษณะแตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างอารมณ์ในแต่ละความรู้สึกในภาพที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าสีวรรณะร้อนส่งผลต่อความรู้สึกเชิงบวกในมิติต่างๆ ค่อนข้างสูง โดยสีวรรณะร้อนให้ความรู้สึกว่าร่าเริง น่าตื่นเต้นเร้าใจ มีชีวิตชีวา น่าสนใจ มีเอกลักษณ์และเป็นกันเองมากกว่าสีวรรณะเย็นและสีวรรณะร้อน-เย็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้สีวรรณะเย็นและสีวรรณะร้อน-เย็นไม่แตกต่างกันในความรู้สึกหลายมิติ ซึ่งได้แก่ ความรู้สึกชอบ ความรู้สึกน่าสบาย มีชีวิตชีวา น่าสนใจ มีเอกลักษณ์และเป็นกันเอง เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ Post-Hoc test โดยที่ความรู้สึก “น่าสบาย-น่าอัศจรรย์” เท่านั้นที่สีวรรณะร้อนให้ความรู้สึกในเชิงลบ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าวรรณะของสีถือเป็นคุณลักษณะสำคัญที่ควรพิจารณาในการเลือกใช้สีในสภาพแวดล้อมของร้าน



ภาพที่ 4. 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอารมณ์เมื่อพิจารณารมณ์ของสีที่แตกต่างกัน

4.3.2 ความสว่างของสี (color value)

จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ ANOVA ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มของอารมณ์เมื่อกำหนดให้ระดับความสว่างของสีที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ สีสว่างซึ่งเป็นสีโทนอ่อน (soft level) สีสว่างปานกลาง (medium level) และสีมืดซึ่งเป็นสีโทนหนัก (hard level) พบว่าระดับความสว่างของสีส่งผลต่ออารมณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 4.10 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างอารมณ์แต่ละลักษณะดังในภาพที่ 4.3 นั้นสีสว่างส่งผลต่อความสบาย ความน่าสบายและความชอบค่อนข้างสูง ส่วนสีมืดส่งผลต่อความตื่นเต้นเร้าใจ ความมีเอกลักษณ์และความหรูหรามีราคาในระดับที่สูงกว่า ในขณะที่สีสว่างปานกลางให้ความรู้สึกมีชีวิตชีวา ความน่าสนใจและความเป็นกันเองสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยการวิเคราะห์ Post-Hoc test จากการวิเคราะห์ข้อมูลจึงสรุปได้ว่าความสว่างของสีเป็นอีกคุณลักษณะสำคัญของสีที่ควรพิจารณา



ภาพที่ 4. 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอารมณ์เมื่อพิจารณาความสว่างของสีที่แตกต่างกัน

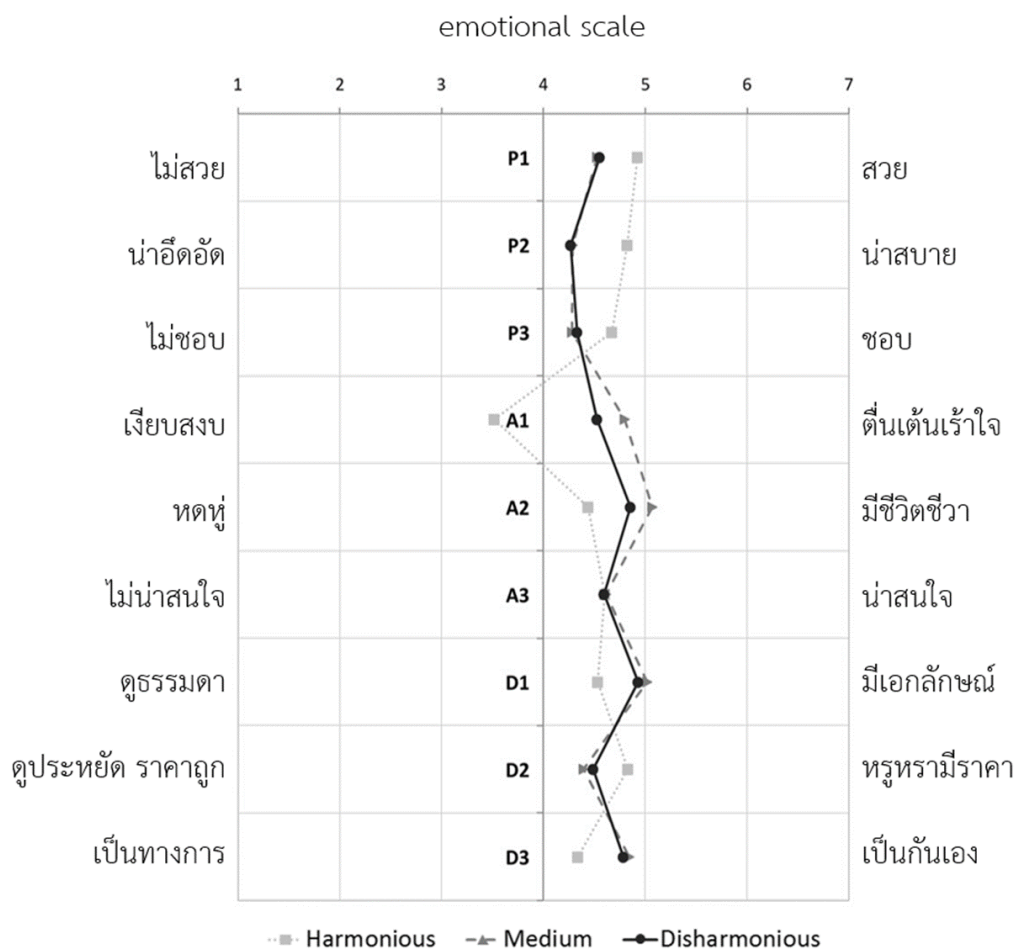
4.3.3 ความกลมกลืนของสี (color harmony)

จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ ANOVA ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มของอารมณ์ เมื่อกำหนดให้คุณสมบัติสำคัญของสี คือ ความกลมกลืนของสีที่แตกต่างกัน 3 กลุ่ม ได้แก่ สีที่กลมกลืน (harmonious color) สีที่กลมกลืนปานกลาง (medium harmonious color) และสีที่ไม่กลมกลืน (disharmonious color) พบว่าความกลมกลืนของสีส่งผลต่ออารมณ์ทุกลักษณะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ยกเว้นความความน่าสนใจ ดังแสดงในตารางที่ 4.11 และภาพที่ 4.4 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ Post-Hoc test พบว่าสีที่มีความกลมกลืนสูงให้ความรู้สึกว่าร้านดูสวย น่าสบาย เป็นที่ชื่นชอบและหรรหามีราคามากกว่า ซึ่งสีที่กลมกลืนปานกลางและสีที่ไม่กลมกลืนนั้นไม่แตกต่างกันในทุกความรู้สึก จากการวิเคราะห์ข้อมูลจึงสรุปได้ว่าความกลมกลืนของสีเป็นอีกคุณลักษณะสำคัญของสีที่ควรพิจารณาในการเลือกใช้สีเช่นกัน

ตารางที่ 4. 11 ผลการวิเคราะห์ ANOVA ระหว่างอารมณ์ต่อความกลมกลืนของสีที่แตกต่างกัน

	color harmony											Post Hoc
	harmonious (H)			medium (M)			disharmonious (D)			F	p	
	M	SD		M	SD		M	SD				
P1 สาย-ไม่สาย	4.93	1.62	4.53	1.77	4.56	1.71	32.83	.000*	H>M=D			
P2 น่าสบาย-น่าอึดอัด	4.82	1.63	4.29	1.70	4.27	1.66	66.11	.000*	H>M=D			
P3 ชอบ-ไม่ชอบ	4.67	1.72	4.28	1.77	4.33	1.79	27.81	.000*	H>M=D			
A1 ตื่นเต้นเร้าใจ-เงียบสงบ	3.52	1.69	4.80	1.80	4.53	1.62	300.31	.000*	M>D>H			
A2 มีชีวิตชีวา-หดหู่	4.44	1.48	5.07	1.39	4.85	1.52	92.88	.000*	M>D>H			
A3 น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ	4.61	1.60	4.62	1.60	4.60	1.59	0.04	.958	H=M=D			
D1 มีเอกลักษณ์-ดูธรรมดา	4.53	1.67	5.02	1.63	4.93	1.50	49.05	.000*	M=D>H			
D2 ทุรพลามีราคา-ประหยัดราคาถูก	4.83	1.46	4.39	1.51	4.49	1.33	47.36	.000*	H>M=D			
D3 เป็นกันเอง-เป็นทางการ	4.34	1.62	4.84	1.37	4.79	1.42	63.30	.000*	M=D>H			

* sig ($p < .05$)



ภาพที่ 4. 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอารมณ์เมื่อพิจารณาความกลมกลืนของสีที่แตกต่างกัน

4.3.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะสำคัญของสี

นอกจากคุณลักษณะของสีในข้างต้นมีอิทธิพลต่ออารมณ์ใน PAD model คุณลักษณะของสีบางลักษณะยังมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันอีกด้วย เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างตัวแปรหลายตัวด้วยวิธี 2-Way ANOVA ในกรณีต่างๆ พบว่าคุณลักษณะของสีระหว่าง 1) วรรณะของสี*ความสว่างของสี และ 2) วรรณะของสี*ความกลมกลืนของสี นั้นมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.12 และมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4. 12 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวรรณะของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสีต่ออารมณ์

		Type III Sum of Squares	df	mean square	F	p
color tone *	P1	188.092	4	47.023	16.86	.000*
color value	P2	133.032	4	33.258	13.62	.000*
	P3	207.455	4	51.864	17.31	.000*
	A1	825.100	4	206.275	78.32	.000*
	A2	209.801	4	52.450	26.64	.000*
	A3	52.572	4	13.143	5.21	.000*
	D1	64.579	4	16.145	6.51	.000*
	D2	158.215	4	39.554	19.66	.000*
	D3	176.774	4	44.194	21.69	.000*
color tone	P1	236.211	3	78.737	28.22	.000*
* harmony	P2	908.119	3	302.706	119.45	.000*
	P3	302.309	3	100.770	33.59	.000*
	A1	497.454	3	165.818	62.85	.000*
	A2	254.812	3	84.937	41.93	.000*
	A3	90.114	3	30.038	11.91	.000*
	D1	219.419	3	73.140	28.62	.000*
	D2	110.688	3	36.896	17.89	.000*
	D3	422.511	3	140.837	65.84	.000*
color value	P1	10.266	1	10.266	3.67	.056
* harmony	P2	77.164	1	77.164	31.52	.000*
	P3	4.666	1	4.666	1.55	.213
	A1	1067.789	1	1067.789	402.23	.000*
	A2	161.504	1	161.504	82.04	.000*
	A3	48.445	1	48.445	19.13	.000*
	D1	270.291	1	270.291	108.66	.000*
	D2	14.289	1	14.289	7.06	.008*
	D3	63.111	1	63.111	30.83	.000*

*sig ($p < .05$)

4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน

4.4.1 การทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านอารมณ์ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน

จากคำถามในการวิจัยว่าอารมณ์มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร้านของกลุ่มลูกค้าหรือไม่? อารมณ์ลักษณะใดที่เป็นตัวแปรพยากรณ์โอกาสในการตัดสินใจร้านที่ดี? เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ใน PAD model ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านหรือไม่เข้าร้านจากลักษณะอารมณ์ต่างๆ ได้แก่ ความรู้สึก “ไม่สวย-สวย” (P1) “น่าอึดอัด-น่าสบาย” (P2) และ “ไม่ชอบ-ชอบ” (P3) ส่วนความรู้สึก “เจียบสงบ-ตื่นเต้นเร้าใจ” (A1) “หุดหู่-มีชีวิตชีวา” (A2) และ “ไม่น่าสนใจ-น่าสนใจ” (A3) “ดูธรรมดา-มีเอกลักษณ์” (D1) “ประหยัดราคาถูก-หรูหรามีราคา” (D2) และ “เป็นทางการ-เป็นกันเอง” (D3) พบว่าอารมณ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4. 13 ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของอารมณ์ใน PAD model ที่แจกแจงตามการตัดสินใจเข้าร้าน (n=496)

	decision making					t
	entry		no entry			
	M	SD	M	SD		
P1 สวย-ไม่สวย	5.78	0.97	3.35	1.46	73.83*	
P2 น่าสบาย-น่าอึดอัด	5.47	1.19	3.40	1.50	56.92*	
P3 ชอบ-ไม่ชอบ	5.71	1.00	2.91	1.22	93.08*	
A1 ตื่นเต้นเร้าใจ-เจียบสงบ	4.15	1.90	3.77	1.74	7.54*	
A2 มีชีวิตชีวา-หุดหู่	5.26	1.22	3.86	1.44	38.71*	
A3 น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ	5.53	1.05	3.35	1.38	66.22*	
D1 มีเอกลักษณ์-ดูธรรมดา	5.20	1.46	4.06	1.72	26.50*	
D2 หูหรามีราคา-ประหยัดราคาถูก	5.19	1.28	3.94	1.40	34.26*	
D3 เป็นกันเอง-เป็นทางการ	4.89	1.56	4.03	1.39	21.06*	

*sig ($p < .05$)

อารมณ์ใน PAD model ที่ระดับแตกต่างกันนั้นมีโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านที่ระดับแตกต่างกันออกไป โดยความรู้สึกพึงพอใจ (P) รวมทั้งความรู้สึก สวย (P1) น่าสบาย (P2) ชอบ (P3) และน่าสนใจ (A3) ที่สูงนั้นมีแนวโน้มในการตัดสินใจเข้าร้านค่อนข้างสูง ดังนั้นตัวแปรสำคัญด้านอารมณ์ใน PAD model รวมทั้งความรู้สึกโดยรวมในแต่ละมิตินั้นมีผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร้าน ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญดังกล่าวด้วยการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก โดยมีเงื่อนไข คือ ตัวแปรสำคัญอารมณ์ที่ใช้เป็นตัวแปรพยากรณ์นั้นจะต้องมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

การวิเคราะห์และแสดงผลระหว่างความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้และอารมณ์ต่อพฤติกรรม การตัดสินใจเข้าร้านแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) สมการตัวแปรเดียวในการทำนายพฤติกรรม การตัดสินใจเข้าร้าน และ 2) สมการหลายตัวแปรในการทำนายพฤติกรรม การตัดสินใจเข้าร้านใน แบบจำลองพฤติกรรม โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

4.4.2 สมการตัวแปรเดียวในการพยากรณ์พฤติกรรม การตัดสินใจเข้าร้าน

การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ลักษณะต่างๆ ใน PAD model ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน อารมณ์ที่ใช้เป็นตัวแปรพยากรณ์นั้นจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การตัดสินใจเข้าร้านแตกต่างกันออกไป การวิเคราะห์เชิงเหตุและผลระหว่างตัวแปรสำคัญที่เป็นตัวแปร พยากรณ์เดียวในสมการความสัมพันธ์มีสมการพยากรณ์ทั้งหมด 9 รูปแบบ ดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4. 14 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกของสมการตัวแปรเดียว

single predictor	β	OR	95% CI		R ²	%correct
			Lower	Upper		
P1 สวย-ไม่สวย	1.533	4.36	4.272	5.018	0.632*	87%
Constant	-6.981					
P2 น่าสบาย-น่าอึดอัด	1.046	2.85	2.693	3.008	0.473*	80%
Constant	-4.422					
P3 ชอบ-ไม่ชอบ	2.033	7.64	6.853	8.513	0.762*	91%
Constant	-8.692					
A1 ตื่นเต้นเร้าใจ-เจียบสงบ	0.122	1.12	1.086	1.152	0.014*	56%
Constant	-0.138					
A2 มีชีวิตชีวา-หดหู่	0.755	2.17	2.065	2.280	0.283*	69%
Constant	-3.256					
A3 น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ	1.395	4.04	3.753	4.341	0.570*	84%
Constant	-6.044					
D1 มีเอกลักษณ์-ดูธรรมดา	0.440	1.55	1.498	1.611	0.149*	66%
Constant	-1.746					
D2 หูหรมามีราคา-ประหยัดราคาถูก	0.673	1.96	1.872	2.053	0.232*	71%
Constant	-2.782					
D3 เป็นกันเอง-เป็นทางการ	0.377	1.46	1.404	1.514	0.100*	59%
Constant	-1.381					

R² = Nagelkerke R², *sig ($p < .001$)

จากตารางที่ 4.15 แสดงความเหมาะสมของสมการพยากรณ์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านด้วยอารมณ์ลักษณะต่างๆ ใน PAD model โดยสมการ P1 P2 P3 และ A3 มีความแม่นยำในการพยากรณ์สูงกว่า 80% (%correct = 87% 80% 76% และ 84% ตามลำดับ) และตัวแปรสำคัญใน

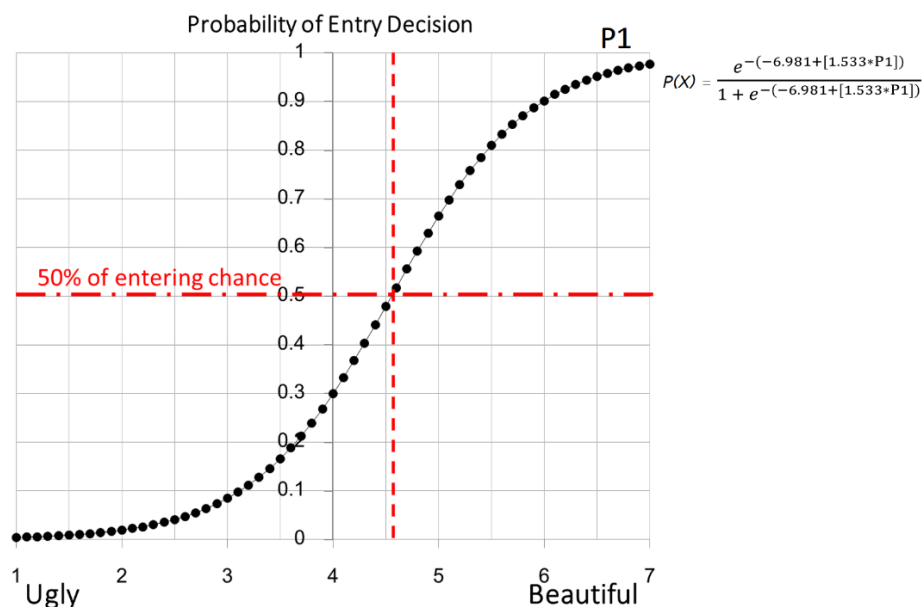
สมการ P1 P3 และ A3 สามารถอธิบายการตัดสินใจเข้าร้านได้มากกว่า 50 % ($R^2 = 0.632$ 0.762 และ 0.570 ตามลำดับ) ดังนั้นหากพิจารณาอารมณ์ต่างๆ ที่ละตัวแปร สมการ P1 และ P3 จึงมีความเหมาะสมที่สุดในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน

นอกจากนั้นความเป็นไปได้ในการตัดสินใจเข้าร้านสามารถพยากรณ์ได้จากสมการความน่าจะเป็นที่ประกอบด้วยจากค่าคงที่สำคัญจากตารางที่ 4.17 โดยมีรายละเอียดของสมการพยากรณ์ 4.1 ดังนี้

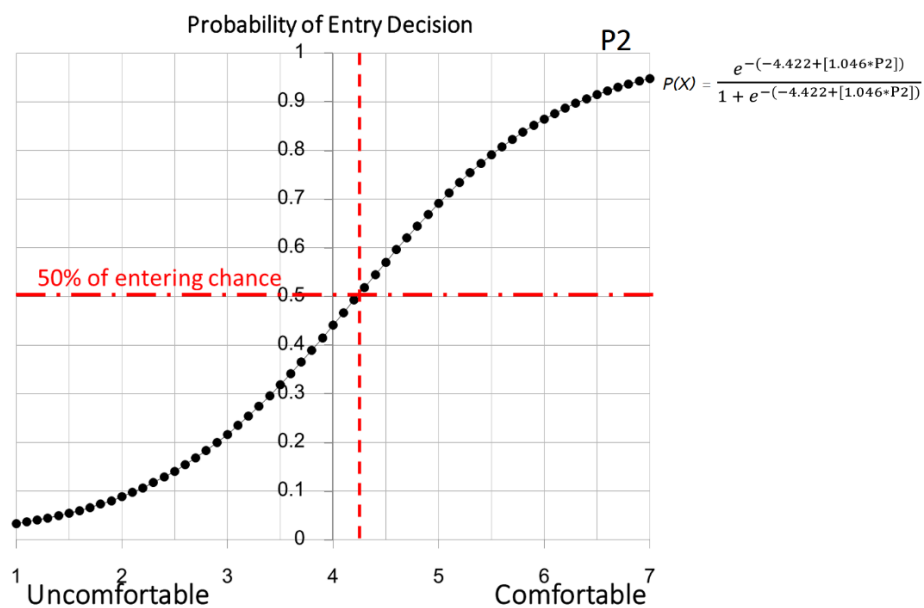
$$P(X) = \frac{e^{-(\alpha+\beta x)}}{1 + e^{-(\alpha+\beta x)}} \dots(4.1)$$

โดย $P(X)$ คือ ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร้าน และ β, α คือ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย

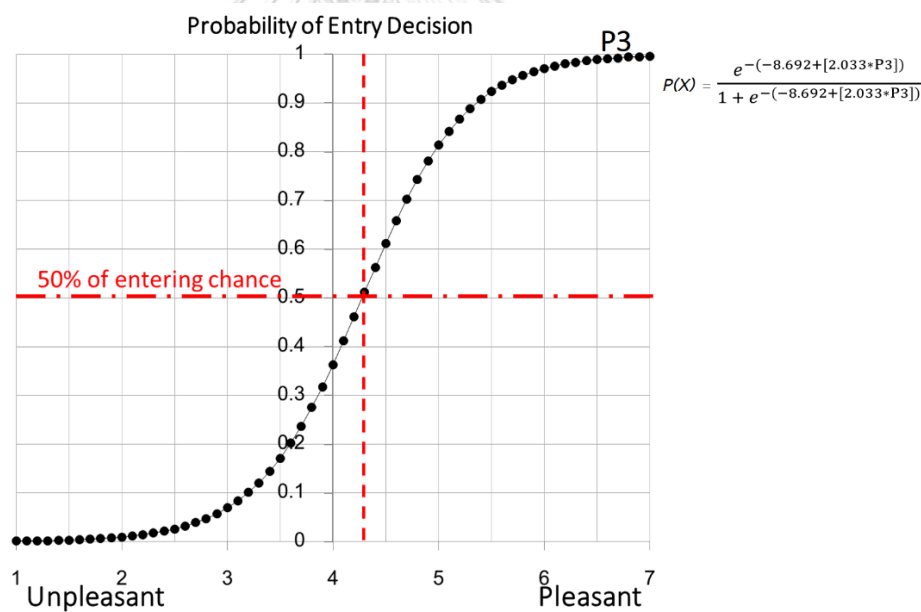
เมื่อแทนค่าคงที่สำคัญจากการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกในสมการพยากรณ์ สามารถอธิบายลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์แต่ละลักษณะต่อการตัดสินใจเข้าร้านได้ด้วยสมการ P1-D3 ดังแสดงในภาพที่ 4.5-4.13



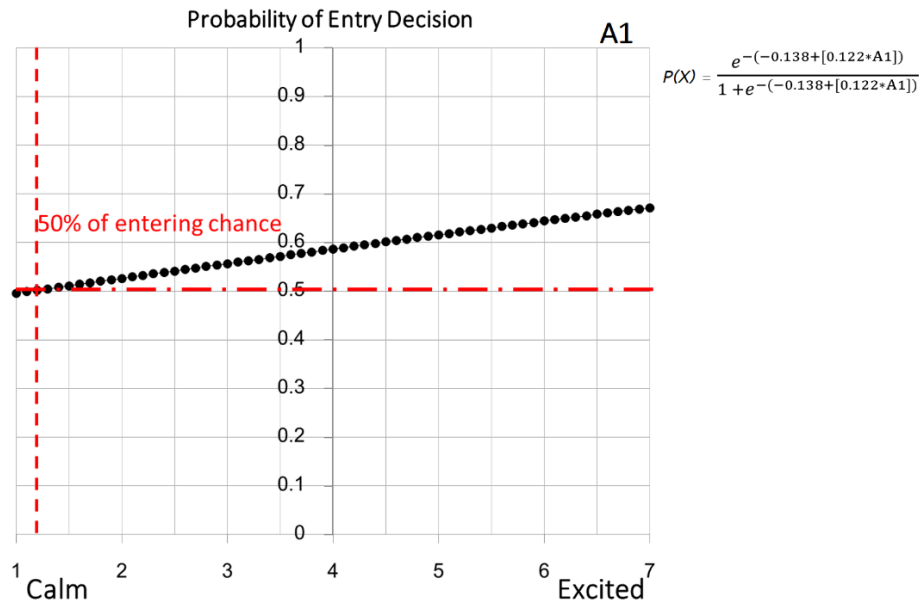
ภาพที่ 4. 5 ความสัมพันธ์ระหว่างความสวย-ไม่สวย (P1) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน



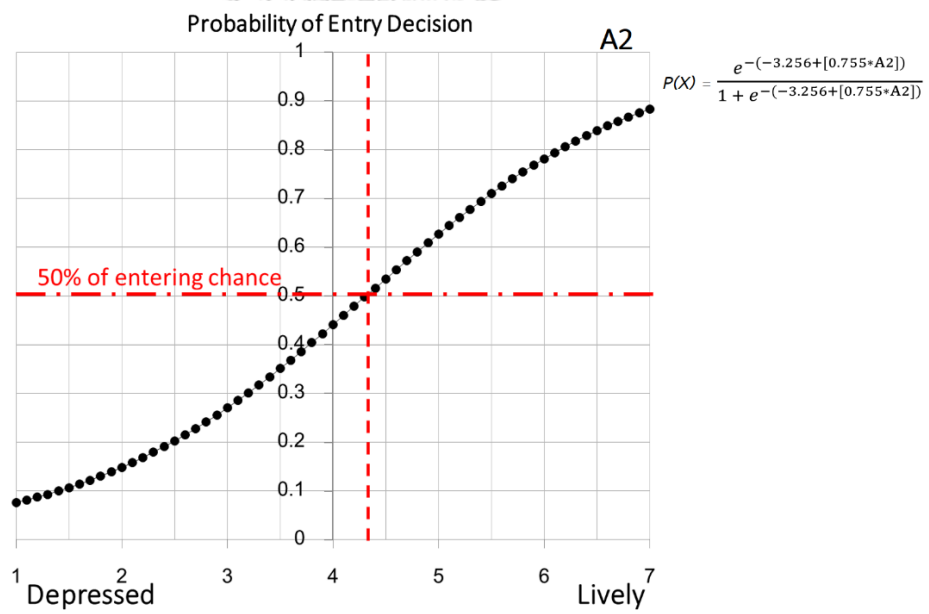
ภาพที่ 4. 6 ความสัมพันธ์ระหว่างความน่าสบาย-นำอึดอัด (P2) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน



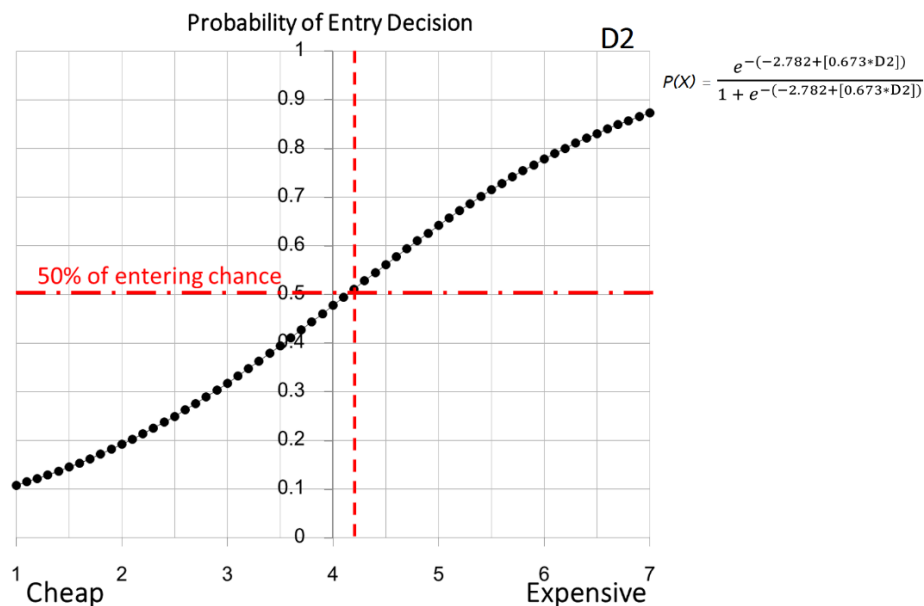
ภาพที่ 4. 7 ความสัมพันธ์ระหว่างความชอบ-ไม่ชอบ (P3) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน



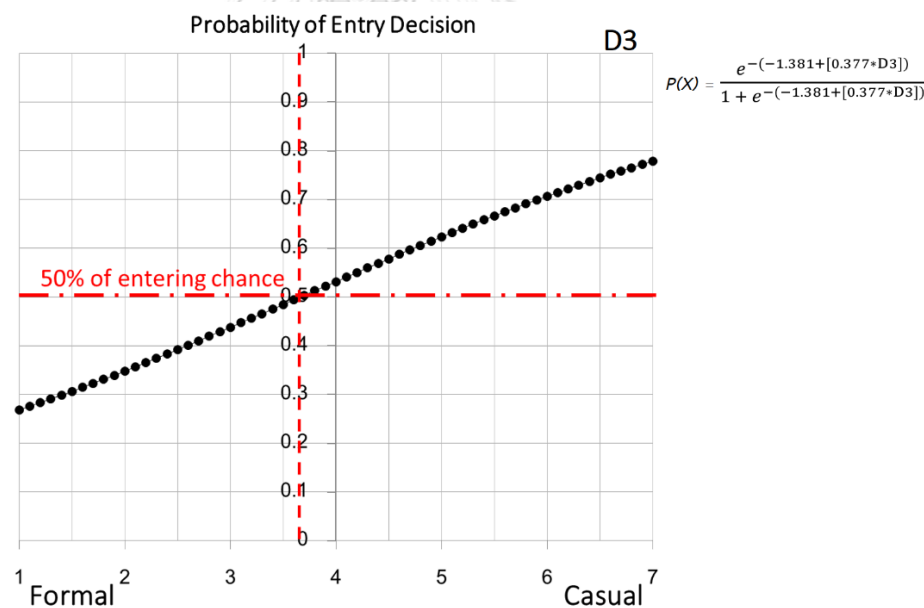
ภาพที่ 4. 8 ความสัมพันธ์ระหว่างความตื่นตัวเร้าใจ-เจียบสงบ (A1) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน



ภาพที่ 4. 9 ความสัมพันธ์ระหว่างความมีชีวิตชีวา-หดหู่ (A2) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน



ภาพที่ 4. 12 ความสัมพันธ์ระหว่างความหวัหระหามีราคา-ประหัยตราคาถูก (D2) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน



ภาพที่ 4. 13 ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นกันเอง-เป็นทางการ (D3) ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน

4.4.3 สมการหลายตัวแปรในการพยากรณ์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน

การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ใน PAD model ต่อกิจกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่างๆ ที่ใช้เป็นตัวแปรพยากรณ์นั้นมี

อิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านแตกต่างกัน รวมทั้งส่งผลให้พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านมีระดับสูงขึ้นได้ จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกลักษณะต่างๆ พบว่ามีความรู้สึก 6 ลักษณะที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านและมีค่า VIF ที่เหมาะสม ซึ่งค่า $VIF < 4$ ถือว่ามีความเหมาะสมสำหรับเป็นตัวแปรพยากรณ์ในการวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิสติกสมการหลายตัวแปร การวิเคราะห์ multicollinearity ของตัวแปรพยากรณ์นั้นแสดงให้เห็นว่าตัวแปรพยากรณ์ P1 P2 P3 A2 A3 D2 และ D3 นั้นมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิสติกในสมการเดียวกัน

อย่างไรก็ตามสมการพยากรณ์ที่เหมาะสมควรมีตัวแปรจำนวนน้อยที่สุดที่สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องที่สุด จึงพิจารณาคัดเลือกเฉพาะตัวแปรพยากรณ์ที่มีความแม่นยำในการพยากรณ์สูงและสามารถอธิบายพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านได้สูงจากสมการ P1 P2 P3 และ A3 เท่านั้น ดังนั้นจึงมีตัวแปรพยากรณ์ในสมการที่เหมาะสมในการทำนายพฤติกรรมการตัดสินใจร่วมกันจึงมีจำนวน 4 ตัวแปร ซึ่งได้แก่ “ไม่สวย-สวย” (P1) “นำอืดอืด-นำสบาย” (P2) “ไม่ชอบ-ชอบ” (P3) และ “ไม่น่าสนใจ-น่าสนใจ” (A3) การวิเคราะห์เชิงเหตุและผลระหว่างตัวแปรสำคัญที่เป็นตัวแปรพยากรณ์หลายตัวแปรในสมการความสัมพันธ์ มีสมการพยากรณ์ทั้งหมด 7 รูปแบบ ดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4. 15 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกของสมการหลายตัวแปร

multiple predictor	β	OR	95% CI		R ²	%correct
			Lower	Upper		
P1 สวย-ไม่สวย	0.550	1.73	1.557	1.929	0.649*	92%
P2 น่าสบาย-น่าอึดอัด	0.186	1.20	1.104	1.313		
P3 ชอบ-ไม่ชอบ	1.332	3.79	3.308	4.339		
A3 น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ	0.280	1.32	1.172	1.495		
D1 มีเอกลักษณ์-ดูธรรมดา	-0.084	0.92	0.850	0.996		
D2 หูหรมีราคา-ประหยัดราคาถูก	0.125	1.13	1.032	1.245		
D3 เป็นกันเอง-เป็นทางการ	0.229	1.26	1.158	1.366		
Constant	-11.487					
P1 สวย-ไม่สวย	1.258	3.52	3.238	3.823	0.680*	88%
P2 น่าสบาย-น่าอึดอัด	0.633	1.88	1.763	2.013		
Constant	-8.538					
P1 สวย-ไม่สวย	0.625	1.87	1.693	2.063	0.780*	91%
P3 ชอบ-ไม่ชอบ	1.620	5.05	4.492	5.680		
Constant	-9.813					
P2 น่าสบาย-น่าอึดอัด	0.300	1.35	1.246	1.461	0.768*	91%
P3 ชอบ-ไม่ชอบ	1.854	6.38	5.691	7.159		
Constant	-9.247					
P1 สวย-ไม่สวย	1.131	3.10	2.846	3.374	0.698*	88%
A3 น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ	0.890	2.44	2.242	2.644		
Constant	-9.108					
P2 น่าสบาย-น่าอึดอัด	0.833	2.30	2.155	2.454	0.675*	87%
A3 น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ	1.214	3.37	3.110	3.646		
Constant	-8.961					

ตารางที่ 4. 15 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกของสมการหลายตัวแปร (ต่อ)

multiple predictor	β	OR	95% CI		R ²	%correct
			Lower	Upper		
P3 ชอบ-ไม่ชอบ	1.792	6.00	5.313	6.775	0.768*	91%
A3 น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ	0.378	1.46	1.317	1.617		
Constant	-9.323					












R² = Nagelkerke R², *sig (p<0.001)

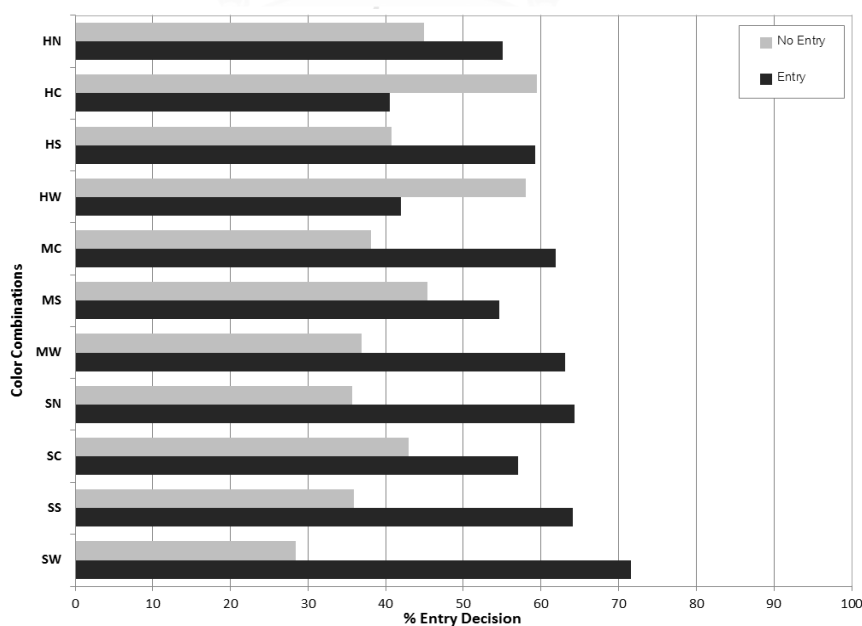
จากตารางที่ 4.15 แสดงความเหมาะสมของสมการพยากรณ์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านด้วยอารมณ์ต่างๆ สมการทั้งหมดมีความแม่นยำในการพยากรณ์สูงมากกว่า 85% โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมการ P1P3 P2P3 P3A3 และ P1P2P3A3D1D2D3 มีความแม่นยำในการพยากรณ์สูงถึง 91% ซึ่งตัวแปรสำคัญในสมการ P1P3 P2P3 และ P3A3 ที่สามารถอธิบายการตัดสินใจเข้าร้านได้สูงกว่า 75 % (R² = 0.780 0.768 และ 0.768 ตามลำดับ) ดังนั้นหากพิจารณาความรู้สึกต่างๆ พร้อมกันสมการ P1P3 P2P3 และ P3A3 มีความเหมาะสมในการอธิบายโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านได้

4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน

จากคำถามในการศึกษาว่า สีลักษณะใดที่สามารถส่งเสริมโอกาสทางการตลาดแก่ธุรกิจร้านอาหาร (จงใจให้ลูกค้าตัดสินใจเข้าร้าน) และผลการทดสอบการตัดสินใจเลือกเข้าร้านระหว่างเข้าและไม่เข้าร้านเมื่อมีการตกแต่งด้วยกลุ่มสีที่แตกต่างกันที่พิจารณาความถี่ (frequency, f) และร้อยละ (%) ของการตัดสินใจต่อกลุ่มสีที่มีคุณลักษณะของสีแตกต่างกัน 3 ลักษณะที่ประกอบด้วย วรรณะของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสีนั้นแสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะของสีที่แตกต่างกันมีความถี่ที่เกิดโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านและไม่เข้าร้านแตกต่างกัน โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.16 และภาพที่ 4.14

ตารางที่ 4. 16 ความถี่ (f) และร้อยละ (%) ในการตัดสินใจเข้าร้านของการใช้สีแต่ละแบบ (n=496)

color	decision making	
	entry	no entry
	f (%)	f (%)
SN 	319 (64.31%)	177 (35.69%)
SW 	355 (71.57%)	141 (28.43%)
SS 	318 (64.11%)	178 (35.89%)
SC 	283 (57.06%)	213 (42.94%)
MW 	313 (63.10%)	183 (36.90%)
MS 	271 (54.64%)	225 (45.36%)
MC 	307 (61.90%)	189 (38.10%)
HW 	208 (41.49%)	288 (58.10%)
HS 	294 (59.27%)	202 (40.37%)
HC 	201 (40.52%)	295 (59.48%)
HN 	273 (55.04%)	223 (44.69%)



ภาพที่ 4. 14 เปรียบเทียบการตัดสินใจเลือกเข้าร้านระหว่างกลุ่มสีที่มีลักษณะแตกต่างกันทั้งหมด

ข้อมูลในตารางที่ 4.17 และภาพที่ 4.14 แสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะของกลุ่มสีที่แตกต่างกัน ทั้งสามคุณลักษณะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร้านแตกต่างกันออกไป โดยกลุ่มสีวรรณะร้อนที่มีความสว่างสูงมีโอกาสถูกเลือกสูงกว่ากลุ่มสีลักษณะอื่น (71.57% of entry decision) เมื่อเปรียบเทียบโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านของกลุ่มสี พบว่ากลุ่มสีวรรณะร้อนและเย็นที่มีความสว่างต่ำนั้นเป็นกลุ่มสีที่มีโอกาสไม่ถูกเลือกเข้าร้านสูงสุดและสูงกว่าโอกาสในการถูกเลือก (59.48% of entry decision)

4.6 การตรวจสอบผลการศึกษา

4.6.1 การตรวจสอบความเชื่อมั่นของสมการพยากรณ์

การตรวจสอบผลการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกและความเชื่อมั่นภายในของข้อมูลในการศึกษาวิจัยนี้ใช้เทคนิค split-half method สำหรับตรวจสอบผลการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกในแบบจำลองพฤติกรรม โดยเปรียบเทียบค่าสำคัญระหว่างสมการและประสิทธิภาพของตัวแปรสำคัญในสมการ โดยแบ่งครึ่งชุดข้อมูลและเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างชุดข้อมูล พบว่าค่าสำคัญระหว่างสมการและประสิทธิภาพของตัวแปรสำคัญในสมการจากการวิเคราะห์ข้อมูลมีค่าใกล้เคียงกัน มีระดับความสัมพันธ์กันสูง ($r = 0.87$) อีกทั้งยังเปรียบเทียบกับสมการถดถอยโลจิสติกจากข้อมูลทั้งหมดที่เป็นแบบจำลองพฤติกรรมในผลการศึกษาและพบว่าค่าสำคัญระหว่างสมการมีค่าใกล้เคียงกัน ซึ่งมีความสัมพันธ์กันสูง ($r = 0.81-0.85$) ซึ่งแสดงถึงความเชื่อมั่นของผลการศึกษาวิจัยนี้

4.6.2 การวิเคราะห์ปัจจัยของด้านอารมณ์

การศึกษานี้เลือกใช้ตัวแปรด้านอารมณ์สำหรับใช้เป็นตัวแปรทำนายพฤติกรรม การตัดสินใจเข้าร้านอาหารทั้งหมดจำนวน 9 ตัวแปร ได้แก่ “สวย - ไม่สวย” (P1) “ตื่นเต้นเร้าใจ - เงียบสงบ” (A1) “มีเอกลักษณ์ - ดูธรรมดา” (D1) “น่าสบาย - น่าอึดอัด” (P2) “มีชีวิตชีวา - ทดหู่” (A2) “หรรหามีราคา - ประหยัดราคาถูก” (D2) “ชอบ - ไม่ชอบ” (P3) “น่าสนใจ - ไม่น่าสนใจ” (A3) และ

“เป็นกันเอง - เป็นทางการ” (D3) โดยตัวแปรดังกล่าวในข้างต้นนั้นมาจากการเลือกคู่คำตรงข้ามที่สามารถใช้ในการวัดการรับรู้และอารมณ์ที่แสดงทัศนคติของบุคคลต่อสภาพแวดล้อมของร้านอาหาร ตัวอย่างในการทดสอบ ตัวแปรด้านอารมณ์นั้นเป็นคำแสดงความรู้สึกที่ปรากฏในเอกสารบทความงานวิจัย ตำราและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้สภาวะแวดล้อม โดยเลือกคำที่เหมาะสมในการสื่อสารลักษณะที่สำคัญของร้านอาหารที่กลุ่มลูกค้าต้องการในลักษณะคู่คำแสดงลักษณะอารมณ์ใน PAD model คู่คำแต่ละคู่ที่เลือกมามีความหมายแสดงความรู้สึกในมิติของความพึงพอใจ (Pleasure) ความตื่นตัว (Arousal) และความโดดเด่น (Dominance) อย่างเป็นหนึ่ง ดังนั้นการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยจะสามารถอธิบายลักษณะของอารมณ์ทั้งสามลักษณะที่มีต่อสภาวะแวดล้อมในส่วนถัดไป

การวิเคราะห์ปัจจัยสามารถลดจำนวนของตัวแปรด้านอารมณ์ลักษณะต่างๆ หลายตัวแปรให้อยู่ในลักษณะของกลุ่มตัวแปร หรือปัจจัยเหตุที่มีอิทธิพลในการอธิบายผลในลักษณะกลุ่มของตัวแปรเดิม โดยเป็นการศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านอารมณ์ที่ใช้ในการทดสอบและช่วยอธิบายความหมายของแต่ละปัจจัยอีกด้วย ทั้งนี้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยจะพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ของตัวแปรด้านอารมณ์ทั้งหมดที่ใช้ในการทดสอบที่ละคู่ และจับกลุ่มของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงไว้ในกลุ่มเดียวกันหรือเป็นปัจจัยเดียวกัน

การวิเคราะห์ปัจจัยด้านอารมณ์ใน PAD model เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรด้านอารมณ์ลักษณะต่างๆ หลายตัวแปรให้อยู่ในลักษณะของกลุ่มตัวแปร ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis, CFA) เพื่อตรวจสอบโครงสร้างของตัวแปรตามปัจจัยด้านอารมณ์ใน PAD model และตรวจสอบปัจจัยร่วม (common factor) ของตัวแปรด้านอารมณ์ในกลุ่มปัจจัยเดียวกัน ซึ่งสามารถรวมเป็นปัจจัยเดียวกัน โดยน้ำหนักปัจจัย (factor loading) ที่เป็นค่าสัมประสิทธิ์แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรเดิมและปัจจัยที่ใช้เป็นตัวแปรใหม่ จากการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principle Component Analysis, PCA) ด้วยวิธี Varimax Rotation ในการสกัดปัจจัย เพื่อหาจำนวนปัจจัยหลักและพิจารณาปัจจัยร่วม (Donovan และคณะ, 1994; Brengman, 2002) จากการวิเคราะห์ KMO and Bartlett's Test นั้นค่า Kaiser-Meyer-Olkin เป็น .850 สามารถสรุปได้ว่าข้อมูลที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis Bartlett's Test of Sphericity โดยมีปัจจัยหลักจำนวน 3 ปัจจัย ซึ่งพบมีตัวแปรด้านอารมณ์เป็นองค์ประกอบที่แตกต่างกันและตัวแปรด้าน

อารมณ์บางตัวแปรนั้นเป็นองค์ประกอบของปัจจัยหลักมากกว่าหนึ่งปัจจัย เช่น ตัวแปร “น่าสบาย - น่าอึดอัด” (E4) นั้นเป็นองค์ประกอบของปัจจัยที่ 1 และ 3 ซึ่งมีค่าน้ำหนักความสัมพันธ์ .812 และ .337 ตามลำดับ เป็นต้น ทั้งนี้ยังมีตัวแปร 2 ตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของทั้งสามปัจจัยหลัก นั่นคือ “มีชีวิตชีวา - หดหู่” (A2) และ “หรรหามีราคา - ประหยัดราคาถูก” (D2) โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4. 17 ค่าน้ำหนักของตัวแปรด้านอารมณ์ต่อปัจจัยหลัก

emotional variables	component		
	1	2	3
P3 ชอบ - ไม่ชอบ	.908		
P1 สบาย - ไม่สบาย	.875		
P2 น่าสบาย - น่าอึดอัด	.812		.337
A3 น่าสนใจ - ไม่น่าสนใจ	.805	.325	
D2 หรรหามีราคา - ประหยัดราคาถูก	.398	.394	.627
A1 ตื่นเต้นเร้าใจ - เงียบสงบ		.857	.289
D1 มีเอกลักษณ์ - ดูธรรมดา		.774	
D3 เป็นกันเอง - เป็นทางการ			.854
A2 มีชีวิตชีวา - หดหู่	.540	.335	.552

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Rotation converged in 6 iterations.

นอกจากนั้นปัจจัยหลักที่แตกต่างกันทั้งสามปัจจัยยังสามารถนิยามมิติของอารมณ์ที่แตกต่างกัน โดยการพิจารณานิยามความหมายและการจัดกลุ่มของค่าแสดงอารมณ์ในการศึกษาวิจัยก่อนหน้า (Mehrabian และ Russell, 1974; Donovan และคณะ, 1994; Brengman, 2002) ของหลักของแต่ละปัจจัย ซึ่งปัจจัยหลักทั้งสามสามารถจำแนกออกเป็นความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักของความสัมพันธ์กับปัจจัย ปัจจัยที่ 1 คือ ความพึงพอใจ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรด้านอารมณ์ 4 ตัวแปร ได้แก่ “สบาย - ไม่สบาย” (P1) “น่าสบาย - น่าอึดอัด” (P2)

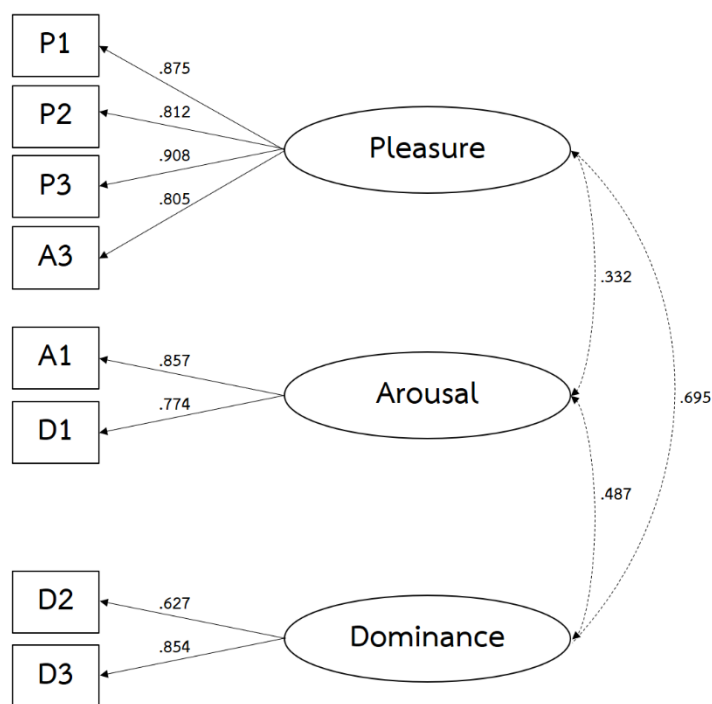
“ชอบ - ไม่ชอบ” (P3) และ “น่าสนใจ - ไม่น่าสนใจ” (A3) ส่วนปัจจัยที่ 2 คือ ความตื่นตัว ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรด้านอารมณ์ 2 ตัวแปร ได้แก่ “ตื่นเต้นเร้าใจ - เจียบสงบ” (A1) และ “มีเอกลักษณ์ - ดูธรรมดา” (D1) ในขณะที่ปัจจัยที่ 3 คือ ความโดดเด่น นั้นประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่ “หรูหรามีราคา - ประหยัดราคาถูก” (D2) และ “เป็นกันเอง - เป็นทางการ” (D3) โดยค่าน้ำหนักปัจจัยจากการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรด้านอารมณ์ที่ใช้ในการทดสอบมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4. 18 การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบโครงสร้างปัจจัยใน PAD model

factors	emotional variables	
component 1	Pleasure	Cronbach's α = .912
	P1 สวย - ไม่สวย	.875
	P2 น่าสบาย - น่าอึดอัด	.812
	P3 ชอบ - ไม่ชอบ	.908
	A3 น่าสนใจ - ไม่น่าสนใจ	.805
	% of variance	49.760%
component 2	Arousal	Cronbach's α = .633
	A1 ตื่นเต้นเร้าใจ - เจียบสงบ	.857
	D1 มีเอกลักษณ์ - ดูธรรมดา	.774
	% of variance	14.578%
component 3	Dominance	Cronbach's α = .487
	D2 หลูหรามีราคา - ประหยัดราคาถูก	.627
	D3 เป็นกันเอง - เป็นทางการ	.854
	% of variance	13.484%

นอกจากนั้นความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น อยู่ในระดับค่อนข้างน้อยถึงปานกลาง ($r = .332 - .695$) โดยที่ความพึงพอใจมีความสัมพันธ์กับความโดดเด่นในระดับปานกลาง ($r = .695$) และความตื่นตัวมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจและความโดดเด่นค่อนข้างน้อย ($r = .332$ และ $r = .487$ ตามลำดับ) กล่าวคือปัจจัยทั้งสามสามารถวัดลักษณะทาง

อารมณ์ที่เกิดจากการรับรู้สภาพแวดล้อมในมิติที่แตกต่างกัน โดยโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยของตัวแปรด้านอารมณ์ต่างๆ มีรายละเอียด ดังแสดงในภาพที่ 4.15



ภาพที่ 4. 15 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านอารมณ์ต่อปัจจัยหลักใน PAD model

4.7 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคล

การเก็บข้อมูลในกลุ่มประชากรตัวอย่างจำนวนมากที่มีปัจจัยด้านประชากร เศรษฐศาสตร์ สังคมวัฒนธรรมและพฤติกรรมแตกต่างกันนั้นส่งผลให้ภาพรวมของข้อมูลในแต่ละประเด็นมีการกระจายตัวหลากหลายและมีทิศทางไม่ชัดเจนนัก การวิเคราะห์ปัจจัยด้านบุคคลประกอบการอธิบายข้อมูลจะสามารถเสนอแนะแนวทางในการเลือกใช้กลุ่มที่ได้สอดคล้องตรงกับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายยิ่งขึ้น ความแตกต่างระหว่างบุคคลถือเป็นตัวแปรแทรกสอดที่อาจส่งผลต่อการรับรู้และอารมณ์ อันประกอบด้วย เพศ อายุ ภูมิภาค อาชีพ ระดับการศึกษา ประเภทอาหารที่ชื่นชอบ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการรับประทานอาหารที่ร้าน ขนาดกลุ่มที่ไปรับประทานอาหารที่ร้าน บุคคลที่ไปรับประทานอาหารด้วยและวัตถุประสงค์ในการไปรับประทานอาหารที่ร้าน รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอคติในการรับรู้ ซึ่งได้แก่ สีที่ชื่นชอบและความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและทักษะในการออกแบบ

ความแตกต่างของปัจจัยด้านประชากรและสังคมวัฒนธรรมในส่วนเพศ อายุและภูมิลำเนา นั้นเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายสำหรับข้อเสนอแนะแนวทางในการเลือกใช้กลุ่ม สีภายในร้านอาหาร ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาวิจัยนี้จึงเป็นปัจจัยสำคัญในวิเคราะห์และ อธิบายผลในส่วนนี้ ส่วนปัจจัยด้านอื่นนั้นจะไม่วิเคราะห์และอธิบายผลในรายละเอียดเนื่องจากอยู่นอกเหนือขอบเขตในการศึกษาวิจัยนี้ นอกจากนี้ความแตกต่างของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้สื่ ึ่งสี่ขึ้นชอบ และความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสี่และทักษะในการออกแบบจะเป็นปัจจัยสำคัญในวิเคราะห์ และอธิบายผลลำดับถัดไป กลุ่มประชากรตัวอย่างในการศึกษาวิจัยนี้สามารถแบ่งตามความแตกต่าง ระหว่างเพศ อายุและภูมิลำเนา โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4. 19 ความแตกต่างระหว่างเพศ อายุและภูมิลำเนาในกลุ่มประชากรตัวอย่าง (n=490)

		hometown		
sex	age	town	suburb	total
male	under 40	87	43	130
	over 40	32	59	91
	total	119	102	221
female	under 40	73	82	155
	over 40	51	69	120
	total	124	151	275

เมื่อวิเคราะห์อิทธิพลของความแตกต่างของปัจจัยด้านต่างๆ ของกลุ่มประชากรตัวอย่างต่อ อารมณ์ใน PAD model เพื่อทดสอบความแตกต่างของปัจจัยสำคัญดังกล่าวในข้างต้นต่อความพึง พอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างตัวแปร (1-Way ANOVA และ t-test) รวมทั้งทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายตัวระหว่างกัน (2-Way ANOVA) พบว่า ปัจจัยที่แตกต่างกันของกลุ่มประชากรตัวอย่างนั้น ส่วนใหญ่มีอิทธิพลต่อการรับรู้และอารมณ์ใน PAD model โดยเฉพาะอารมณ์ในมิติของความโดดเด่นที่ปัจจัยทั้งหมดมีอิทธิพลต่อการรับรู้ในมิตินี้ โดยมี รายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4. 20 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลลักษณะเฉพาะของบุคคลต่ออารมณ์ (n=496)

	PAD model		
	Pleasure	Arousal	Dominance
เพศ	.000*	.001*	.000*
อายุ	.229	.001*	.000*
ภูมิลำเนา	.000*	.000*	.000*
อาชีพ	.000*	.000*	.000*
ระดับการศึกษา	.000*	.001*	.012*
ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีฯ	.011*	.768	.020*
ความชื่นชอบสี	.004*	.007*	.001*
ประเภทอาหารที่ชื่นชอบที่สุด	.000*	.000*	.000*
วัตถุประสงค์หลักที่ใช้บริการร้านอาหาร	.001*	.000*	.000*
จำนวนคนที่เป็นที่ไปทานด้วย	.100	.401	.001*
บุคคลที่เป็นที่ไปทานด้วย	.256	.187	.007*
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการทานที่ร้าน/ครั้ง/คน	.000*	.000*	.000*

1. *sig ($p < .05$)

2. ปัจจัยด้านเพศ อายุ ภูมิลำเนา ขนาดกลุ่มที่ไปรับประทานอาหารที่ร้าน และความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีฯ วิเคราะห์ด้วยวิธี t-test

3. ปัจจัยด้าน อาชีพ ระดับการศึกษา ประเภทอาหารที่ชื่นชอบ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการรับประทานอาหารที่ร้าน บุคคลที่ไปรับประทานอาหารด้วย วัตถุประสงค์ในการไปรับประทานอาหารที่ร้านและสีที่ชื่นชอบวิเคราะห์ด้วยวิธี ANOVA

ตารางที่ 4.20 แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างของปัจจัยด้านประชากร เศรษฐศาสตร์ สังคม วัฒนธรรมและพฤติกรรมของกลุ่มประชากรตัวส่วนใหญ่ส่งผลต่ออารมณ์อย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) มีเพียงบางปัจจัยไม่ส่งผลต่ออารมณ์บางลักษณะเท่านั้น โดยอายุ จำนวนคนที่เป็นที่ไปทานด้วยและบุคคลที่เป็นที่ไปทานด้วยเป็นปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจ ในขณะที่ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีฯ จำนวนคนที่เป็นที่ไปทานด้วยและบุคคลที่เป็นที่ไปทานด้วยไม่ส่งผลต่อความตื่นตัว ดังนั้นควรพิจารณาปัจจัยด้านต่างๆ ของ

ลูกคำเป้าหมายร่วมกับคุณลักษณะของสี เพื่อให้สภาพแวดล้อมเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะ อารมณ์ในแต่ละมิติ ในลำดับถัดไปเป็นการวิเคราะห์อิทธิพลและปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้าน ประชากรและสังคมวัฒนธรรม รวมทั้งปัจจัยอคติในการรับรู้สี โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

4.7.1 อิทธิพลของปัจจัยด้านประชากรและสังคมวัฒนธรรมต่ออารมณ์

4.7.1.1 ปัจจัยด้านเพศ

การวิเคราะห์และอธิบายความแตกต่างของปัจจัยด้านเพศของกลุ่มประชากรตัวอย่าง ระหว่างกลุ่มเพศชายและเพศหญิงต่ออารมณ์ ด้วยวิธี t-test พบว่าความแตกต่างระหว่างเพศชาย (male) และเพศหญิง (female) นั้นส่งผลต่ออารมณ์ใน PAD model โดยรวมทั้งหมดและความรู้สึก ในแต่ละลักษณะในระดับแตกต่างกัน ยกเว้นความรู้สึก “ตื่นเต้นเร้าใจ-เจียบสงบ” โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4. 21 ผลการวิเคราะห์ t-test ระหว่างเพศต่ออารมณ์ใน PAD model

	sex					
	male		female		t	
	M	SD	M	SD		
P1 สวย-ไม่สวย	4.48	1.62	4.69	1.72	-3.75*	
P2 น่าสบาย-น่าอึดอัด	4.43	1.68	4.59	1.83	-4.62*	
P3 ชอบ-ไม่ชอบ	3.95	1.76	4.02	1.91	-3.28*	
A1 ตื่นเต้นเร้าใจ-เจียบสงบ	4.61	1.40	4.71	1.55	-1.50	
A2 มีชีวิตชีวา-หดหู่	4.51	1.55	4.68	1.66	-2.52*	
A3 น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ	4.64	1.67	4.78	1.67	-3.97*	
D1 มีเอกลักษณ์-ดูธรรมดา	4.60	1.47	4.70	1.47	-3.01*	
D2 หูหรามีราคา-ประหยัดราคาถูก	4.42	1.46	4.62	1.62	-2.57*	
D3 เป็นกันเอง-เป็นทางการ	4.48	1.62	4.69	1.72	-4.644*	

*sig ($p < .05$)

จากข้อมูลในตารางที่ 4.21 แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิง ส่งผลต่ออารมณ์ใน PAD model ทั้งความรู้สึกทุกลักษณะในระดับที่แตกต่างกันออกไปอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) ยกเว้นความรู้สึก “ตื่นเต้นเร้าใจ-เจียบสงบ” ($t(5456) = -1.50, p = .133$) ซึ่งเพศหญิงให้คะแนนความรู้สึกทุกลักษณะสูงกว่าเพศชาย โดยที่กลุ่มสีที่กลุ่มเพศชายและเพศหญิงมีความพึงพอใจแตกต่างกัน ได้แก่ กลุ่มสีวรรณะร้อนที่มีความสว่างสูง (SW) กลุ่มสีวรรณะร้อนเย็นและกลุ่มสีวรรณะเย็นที่มีความสว่างปานกลาง (MS, MC) ซึ่งเพศหญิงมีความพึงพอใจต่อกลุ่มสีดังกล่าวสูงกว่าเพศชาย ส่วนกลุ่มสีที่กลุ่มเพศชายและเพศหญิงให้คะแนนระดับอารมณ์ในทุกลักษณะแตกต่างกัน ได้แก่ กลุ่มสีวรรณะร้อนเย็นและกลุ่มสีวรรณะเย็นที่มีความสว่างปานกลาง (MS, MC) นอกจากนี้ เพศหญิงให้คะแนนกลุ่มสีที่มีความสว่างสูง (SW, SS, SC) ในมิติของความโดดเด่นสูงกว่า ส่วนเพศชายให้คะแนนกลุ่มสีกลาง (SN, HN) ในมิติของความพึงพอใจสูงกว่า จากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ว่าเพศที่แตกต่างกันมีการรับรู้และอารมณ์ต่อกลุ่มสีที่แตกต่างกัน ซึ่งเพศถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่ออารมณ์ใน PAD model ซึ่งควรพิจารณาประกอบในการเลือกใช้สีในสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องเหมาะสมกับบุคคล

4.7.1.2 ปัจจัยด้านอายุ

การวิเคราะห์และอธิบายความแตกต่างของปัจจัยด้านอายุของกลุ่มประชากรตัวอย่างระหว่างช่วงอายุ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มช่วงอายุที่น้อยกว่า 40 ปี (under 40) และกลุ่มช่วงอายุที่มากกว่า 40 ปี (over 40) ต่อการรับรู้และอารมณ์ใน PAD model ด้วยวิธี t-test พบว่าความแตกต่างระหว่างช่วงอายุนั้นส่งผลต่ออารมณ์ใน PAD model โดยรวมทั้งหมดและความรู้สึกในแต่ละลักษณะในระดับแตกต่างกัน โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4. 22 ผลการวิเคราะห์ t-test ระหว่างช่วงอายุต่ออารมณ์ใน PAD model

	age				t
	under 40		over 40		
	M	SD	M	SD	
P1 สวย-ไม่สวย	4.73	1.67	4.78	1.74	-1.22
P2 น่าสบาย-น่าอึดอัด	4.54	1.63	4.66	1.74	-2.61*
P3 ชอบ-ไม่ชอบ	4.50	1.72	4.54	1.83	-0.88
A1 ตื่นเต้นเร้าใจ-เงียบสงบ	3.91	1.85	4.10	1.85	-3.86*
A2 มีชีวิตชีวา-หดหู่	4.61	1.43	4.75	1.55	-3.47*
A3 น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ	4.60	1.55	4.61	1.70	-0.24
D1 มีเอกลักษณ์-ธรรมดา	4.67	1.68	4.78	1.66	-2.41*
D2 หรรหามีราคา-ประหยัดราคาถูกลง	4.58	1.45	4.76	1.49	-4.36*
D3 เป็นกันเอง-เป็นทางการ	4.50	1.51	4.56	1.61	-1.43

*sig ($p < .05$)

จากข้อมูลในตารางที่ 4.22 แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างอายุส่งผลต่ออารมณ์ใน PAD model 5 ลักษณะอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) รวมทั้งความรู้สึกลักษณะต่างๆ ในระดับที่แตกต่างกันออกไป ได้แก่ ความรู้สึก “น่าสบาย-น่าอึดอัด” ($t(5456) = -2.61, p < .05$) “ตื่นเต้นเร้าใจ-เงียบสงบ” ($t(5456) = -3.86, p < .05$) “มีชีวิตชีวา-หดหู่” ($t(5456) = -3.47, p < .05$) “มีเอกลักษณ์-ธรรมดา” ($t(5456) = -2.41, p < .05$) และ “หรรหามีราคา-ประหยัดราคาถูกลง” ($t(5456) = -4.36, p < .05$) ผู้เข้าร่วมทดสอบในกลุ่มช่วงอายุที่น้อยกว่า 40 ปี (under 40) และกลุ่มช่วงอายุที่มากกว่า 40 ปีนั้นมียารมณ์ลักษณะต่างๆ ในมิติของความพึงพอใจและความโดดเด่นแตกต่างกัน โดยกลุ่มสีกลาง (SN, HN) เป็นกลุ่มสีที่กลุ่มประชากรตัวอย่างทั้งสองช่วงอายุมีความพึงพอใจแตกต่างกัน ซึ่งกลุ่มช่วงอายุน้อยกว่า 40 ปี มีความพึงพอใจต่อกลุ่มสีกลางมากกว่า ในขณะที่กลุ่มช่วงอายุมากกว่า 40 ปีมีความพึงพอใจต่อกลุ่มสีที่มีความสว่างปานกลาง (MW, MS, MC) นอกจากนั้นกลุ่มประชากรตัวอย่างทั้งสองช่วงอายุยังมีอารมณ์ลักษณะต่างๆ ใน PAD model ต่อกลุ่มสีวรรณะเย็น (SC, MC, HC) ไม่แตกต่างกัน จากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ว่าอายุที่แตกต่างกันมียารมณ์ต่อกลุ่มสี

ลักษณะต่างๆ แตกต่างกันไป ปัจจัยด้านอายุถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่ออารมณ์ใน PAD model ซึ่งควรพิจารณาประกอบในการเลือกใช้สีให้สอดคล้องเหมาะสมกับบุคคล

4.7.1.3 ปัจจัยด้านภูมิลำเนา

การวิเคราะห์และอธิบายความแตกต่างของปัจจัยด้านภูมิลำเนาของกลุ่มประชากรตัวอย่างระหว่างกลุ่มคนที่อยู่อาศัยในเขตเมือง (urban) และเขตชานเมือง (suburb) ต่ออารมณ์ใน PAD model ด้วยวิธี t-test พบว่าความแตกต่างระหว่างภูมิลำเนาส่งผลต่ออารมณ์ใน PAD model โดยรวมทั้งหมดและความรู้สึกในแต่ละลักษณะในระดับแตกต่างกัน โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4. 23 ผลการวิเคราะห์ t-test ระหว่างภูมิลำเนาต่ออารมณ์ใน PAD model

	hometown				
	urban		suburb		t
	M	SD	M	SD	
P1 สวย-ไม่สวย	4.53	1.73	4.96	1.65	-9.22*
P2 น่าสบาย-น่าอึดอัด	4.44	1.66	4.74	1.69	-6.60*
P3 ชอบ-ไม่ชอบ	4.34	1.77	4.69	1.75	-7.49*
A1 ตื่นเต้นเร้าใจ-เจียบสงบ	3.93	1.82	4.04	1.87	-2.23*
A2 มีชีวิตชีวา-หดหู่	4.57	1.43	4.76	1.53	-4.86*
A3 น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ	4.47	1.59	4.73	1.63	-6.16*
D1 มีเอกลักษณ์-ดูธรรมดา	4.64	1.70	4.79	1.64	-3.35*
D2 หูรรมมีราคา-ประหยัดราคาถูก	4.47	1.49	4.83	1.43	-9.05*
D3 เป็นกันเอง-เป็นทางการ	4.49	1.51	4.57	1.59	-2.01*

*sig ($p < .05$)

จากข้อมูลในตารางที่ 4.24 แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างภูมิลำเนาทั้งสองพื้นที่ในกลุ่มคนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและชานเมืองนั้นส่งผลต่ออารมณ์ใน PAD model ทั้งความรู้สึกต่างๆ ในมิติของความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) ในระดับที่

แตกต่างกันออกไป ซึ่งกลุ่มคนในเขตชานเมืองให้คะแนนความรู้สึกในลักษณะต่างๆ สูงกว่าคนในเขตเมืองทั้งหมด อีกทั้งความพึงพอใจ รวมทั้งความรู้สึก “สวย” “น่าสบาย” “ชอบ” และ “หรรษา มีราคา” เป็นความรู้สึกที่กลุ่มคนในเขตเมืองและเขตชานเมืองรู้สึกแตกต่างกันสูง เมื่อพิจารณาค่าสถิติ t และค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มที่กลุ่มคนในเขตเมืองและเขตชานเมืองมีความรู้สึกแตกต่างกันทั้งหมด ได้แก่ กลุ่มสีวรรณะเย็นที่มีความสว่างสูง (SC) แลกลุ่มสีที่มีความสว่างปานกลางทั้งหมด (MW, MS, MC) ซึ่งกลุ่มคนในเขตชานเมืองมีความรู้สึกในทุกลักษณะสูงกว่ากลุ่มคนในเขตเมือง ส่วนกลุ่มสีที่กลุ่มคนในเขตเมืองให้คะแนนระดับความรู้สึกในทุกลักษณะสูงคือ กลุ่มสีกลางที่มีความสว่างต่ำ (HN) โดยเฉพาะความพึงพอใจและความตื่นตัว นอกจากนี้กลุ่มสีที่มีความสว่างต่ำ (HW, HC, HN) ยังเป็นกลุ่มสีที่กลุ่มคนทั้งสองพื้นที่มีความพึงพอใจและความตื่นตัวแตกต่างกัน ซึ่งกลุ่มคนในเขตเมืองให้คะแนนระดับความรู้สึกในทุกลักษณะต่อกลุ่มสีลักษณะนี้ต่ำกว่ากลุ่มสีที่มีความสว่างสูงและปานกลาง จากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ว่าภูมิลำเนาที่แตกต่างกันมีอารมณ์ต่อกลุ่มสีลักษณะต่างๆ แตกต่างกัน ซึ่งปัจจัยด้านภูมิลำเนาถือเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งที่มีผลต่ออารมณ์ใน PAD model ทุกลักษณะ ซึ่งควรพิจารณาประกอบในการเลือกใช้สีให้สอดคล้องเหมาะสมกับบุคคล

4.7.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากรและสังคมวัฒนธรรมต่ออารมณ์

นอกจากปัจจัยด้านประชากรและสังคมวัฒนธรรมของกลุ่มประชากรตัวอย่างในข้างต้นทั้งปัจจัยด้านเพศ อายุและภูมิลำเนาจะมีอิทธิพลต่ออารมณ์ใน PAD model แล้ว ปัจจัยบางลักษณะยังมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันอีกด้วย เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างตัวแปรหลายตัวด้วยวิธี 2-Way ANOVA ในแต่ละกรณี พบว่าปัจจัยด้านประชากรและสังคมวัฒนธรรมระหว่าง 1) เพศ*อายุ 2) เพศ* ภูมิลำเนา 3) อายุ * ภูมิลำเนา และ 4) เพศ * อายุ*ภูมิลำเนา นั้นมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4. 24 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุและภูมิลำเนาต่ออารมณ์ใน PAD model

variable	Type III Sum					
		of Squares	df	Mean Square	F	p
sex * age	P	217.400	2	108.700	5.164	.006*
	A	90.011	2	45.005	3.183	.042*
	D	14.242	2	7.121	0.723	.486
sex * hometown	P	1524.256	1	1524.256	72.417	.000*
	A	1049.853	1	1049.853	74.248	.000*
	D	934.048	1	934.048	94.777	.000*
age * hometown	P	7.098	2	3.549	0.169	.845
	A	40.387	2	20.193	1.428	.240
	D	57.691	2	28.846	2.927	.054
sex * age * hometown	P	1040.598	2	520.299	24.719	.000*
	A	1033.729	2	516.864	36.554	.000*
	D	648.584	2	324.292	32.905	.000*

*sig ($p < .05$)

จากตารางที่ 4.24 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยบางลักษณะมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันสำหรับอารมณ์ใน PAD model โดยรวมทั้งความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเพศ*อายุ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ*ภูมิลำเนา และปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ*อายุ*ภูมิลำเนา อีกทั้งปัจจัยด้านเพศเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่ออารมณ์สูงกว่าปัจจัยอื่น ดังนั้นในการพิจารณาปัจจัยด้านเพศ อายุและภูมิลำเนาประกอบกับการพิจารณาคุณลักษณะของสีนั้นควรพิจารณาปัจจัยทั้งสามร่วมกันในการเลือกใช้สีในสภาพแวดล้อม

4.7.3 อิทธิพลของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอคติในการรับรู้สี

4.7.3.1 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและทักษะในการออกแบบ

การวิเคราะห์และอธิบายความแตกต่างของความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและทักษะในการออกแบบระหว่างกลุ่มนักออกแบบ (designer) และกลุ่มที่ไม่ใช่ผู้ออกแบบ (non-designer) ต่ออารมณ์ใน PAD model ด้วยวิธี t-test พบว่าความแตกต่างระหว่างความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีฯ นั้นส่งผลต่ออารมณ์ใน PAD model แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4. 25 ผลการวิเคราะห์ t-test ระหว่างความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและทักษะในการออกแบบต่ออารมณ์

	color knowledge				
	designer		non-designer		t
	M	SD	M	SD	
P1 สวย-ไม่สวย	4.67	1.62	4.78	1.73	-2.251*
P2 น่าสบาย-น่าอึดอัด	4.48	1.59	4.64	1.72	-3.049*
P3 ชอบ-ไม่ชอบ	4.46	1.69	4.54	1.80	-1.634
A1 ตื่นเต้นเร้าใจ-เจียบสงบ	3.98	1.80	3.99	1.86	-0.157
A2 มีชีวิตชีวา-หดหู่	4.63	1.30	4.68	1.55	-1.060
A3 น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ	4.67	1.44	4.58	1.67	1.857
D1 มีเอกลักษณ์-ดูธรรมดา	4.78	1.65	4.69	1.68	1.800
D2 หูหรมีราคา-ประหยัดราคาถูก	4.48	1.53	4.73	1.44	-5.474*
D3 เป็นกันเอง-เป็นทางการ	4.48	1.51	4.55	1.57	-1.564*

Note: *sig ($p < .05$)

จากข้อมูลในตารางที่ 4.25 แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีฯ ส่งผลต่อความรู้สึก “สวย-ไม่สวย” ($t(5456) = -2.251, p = .024$) “น่าสบาย-อึดอัด” ($t(5456) = -3.949, p = .002$) “หูหรมีราคา-ประหยัดราคาถูก” ($t(5456) = -1.564, p = .018$) และ “เป็นกันเอง-เป็นทางการ” ($t(5456) = -2.251, p = .024$) โดยที่กลุ่มสีกลาง (SN, HN) เป็นกลุ่มสีที่กลุ่มนัก

ออกแบบและกลุ่มที่ไม่ใช่สีออกแบบมีความพึงพอใจแตกต่างกันสูง กลุ่มสีวอร์มร้อนและกลุ่มสีวอร์มเย็นที่มีความสว่างต่ำ (HW, HC) เป็นกลุ่มสีที่กลุ่มที่ไม่ใช่สีออกแบบมีความพึงพอใจสูงกว่า นอกจากนี้กลุ่มสีวอร์มร้อนเย็น (SS, HS) ยังเป็นกลุ่มสีที่กลุ่มคนทั้งสองให้คะแนนระดับความรู้สึกในทุกลักษณะต่อกลุ่มสีลักษณะนี้ใกล้เคียงกัน จากการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้สามารถสรุปได้ว่า ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและทักษะในการออกแบบที่แตกต่างกันส่งผลต่ออารมณ์ลักษณะต่างๆ แตกต่างกัน รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสี ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรับรู้และอารมณ์ใน PAD model ซึ่งควรพิจารณาประกอบในการเลือกใช้สีในสภาพแวดล้อมของร้านให้สอดคล้องเหมาะสมกับบุคคล

4.7.3.2 ความชื่นชอบสี

จากการวิเคราะห์และอธิบายความแตกต่างระหว่างความชื่นชอบสีที่ต่างกันระหว่างกลุ่มที่ชื่นชอบสีวอร์มร้อน (warm tone) สีวอร์มร้อนเย็น (semi warm-cool tone) สีวอร์มเย็น (cool tone) และสีกลาง (neutral tone) ต่ออารมณ์ใน PAD model ด้วยวิธี 1-Way ANOVA พบว่าความแตกต่างระหว่างความชื่นชอบสีนั้นส่งผลต่อความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น รวมทั้งความรู้สึกบางลักษณะในระดับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) ยกเว้นความรู้สึก “ตื่นเต้นเร้าใจ-เจียบสงบ” ($F(2, 5454) = 1.705, p < .05$) และ “หรรหามีราคา-ประหยัดราคาถูกลง” ($F(2, 5454) = 1.869, p < .05$) โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.26 นอกจากนี้ยังวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความชื่นชอบสีต่ออารมณ์ในกลุ่มสีตัวอย่างแต่ละรูปแบบ (ตารางที่ 4.27) พบว่าความพึงพอใจและความโดดเด่นต่อกลุ่มสีกลาง (SN, HN) ที่กลุ่มคนที่ชื่นชอบสีกลางนั้นให้คะแนนระดับอารมณ์แตกต่างจากกลุ่มอื่นในมิติของความพึงพอใจ โดยกลุ่มคนที่ชื่นชอบสีกลางให้คะแนนความรู้สึกในมิติของความพึงพอใจและความโดดเด่นต่อกลุ่มสีกลางสูง อีกทั้งกลุ่มสีอื่น ซึ่งได้แก่ MS MC HW และ HS ที่กลุ่มคนที่ชื่นชอบสีนั้นให้คะแนนความพึงพอใจต่อกลุ่มสีลักษณะดังกล่าวสูงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$)

ตารางที่ 4. 26 ผลการวิเคราะห์ ANOVA ความแตกต่างระหว่างความชื่นชอบสีต่างๆ ต่ออารมณ์

	color preference												F
	warm (W)			semi warm-cool (S)			cool (C)			neutral (N)			
	M	SD		M	SD		M	SD		M	SD		
P1 สายไม่สวย	4.80	1.70		4.78	1.63		4.61	1.69		4.74	1.80		4.06*
P2 นาสบาย-น่าอึดอัด	4.45	1.80		4.70	1.50		4.73	1.62		4.61	1.69		3.95*
P3 ชอบ-ไม่ชอบ	4.54	1.82		4.55	1.07		4.41	1.68		4.54	1.79		3.84*
A1 ตื่นเต้นเร้าใจ-เงียบสงบ	4.83	1.81		4.01	1.62		3.71	1.70		3.84	1.98		1.71*
A2 มีชีวิตชีวา-ทอหู่	5.11	1.46		4.68	1.35		4.75	1.37		4.78	1.48		2.69*
A3 นาสงบใจ-ไม่น่าสนใจ	4.78	1.60		4.56	1.54		4.48	1.55		4.66	1.67		6.87*
D1 มีเอกลักษณ์-ดูธรรมดา	5.07	1.63		4.54	1.66		4.52	1.58		4.87	1.74		4.68*
D2 หูหรมีราคา-ประหยัดราคาถูก	4.64	1.42		4.66	1.51		4.36	1.38		4.71	1.45		1.87*
D3 เป็นกันเอง-เป็นทางการ	4.88	1.41		4.49	1.51		4.76	1.40		4.63	1.61		2.77*

* sig ($p < .05$)

ตารางที่ 4. 27 ความแตกต่างระหว่างความชื่นชอบสีต่ออารมณ์ในกลุ่มสี 11 รูปแบบ

		color preference								
		warm		warm-cool		cool		neutral		
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F
SW	Pleasure	15.83	3.72	15.53	3.87	15.52	3.67	16.00	3.39	0.35
	Arousal	13.00	3.43	13.49	3.48	13.22	2.87	13.08	3.66	0.42
	Dominance	13.83	2.96	13.91	2.85	13.94	2.80	14.54	2.51	0.63
SS	Pleasure	14.74	4.18	15.37	3.76	14.92	3.80	15.19	3.89	0.47
	Arousal	12.80	3.81	13.20	2.92	12.81	3.09	12.22	3.68	0.76
	Dominance	13.38	3.83	13.34	3.23	13.05	3.00	13.84	3.28	0.79
SC	Pleasure	14.56	4.12	14.76	3.93	14.98	4.16	14.51	3.56	0.37
	Arousal	12.40	3.29	12.65	2.91	12.28	3.23	12.49	3.04	0.27
	Dominance	13.68	3.31	13.70	2.98	13.13	3.05	13.19	2.89	1.25
SN	Pleasure	14.17	5.19	15.43	4.16	14.52	4.65	17.24	3.86	4.95*
	Arousal	11.24	4.18	11.82	3.57	11.55	3.87	12.65	3.68	1.37
	Dominance	12.98	4.13	13.66	3.65	12.98	3.72	14.78	3.18	2.97*
MW	Pleasure	14.97	4.93	13.71	5.14	14.04	4.47	13.14	4.81	2.17
	Arousal	15.61	4.10	15.25	3.70	15.17	3.71	15.41	3.83	0.39
	Dominance	15.11	3.09	14.66	2.95	14.79	3.01	15.11	2.48	0.55
MS	Pleasure	14.32	3.86	14.49	3.91	12.67	4.32	12.57	4.24	7.12*
	Arousal	13.98	3.08	15.08	2.78	13.72	3.08	14.14	4.01	3.84*
	Dominance	14.22	2.84	14.46	2.79	13.46	2.84	13.76	3.24	3.48*
MC	Pleasure	14.40	4.55	13.35	4.88	14.80	4.19	13.27	3.92	2.97*
	Arousal	14.09	3.75	13.81	3.62	13.89	3.31	12.00	3.26	3.66*
	Dominance	14.29	3.11	14.04	3.07	13.97	3.03	12.73	2.70	2.58

ตารางที่ 4.27 ความแตกต่างระหว่างความชื่นชอบสีต่ออารมณ์ในกลุ่มสี 11 รูปแบบ (ต่อ)

		color preference								
		warm		warm-cool		cool		neutral		
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F
HW	Pleasure	12.80	5.24	11.56	4.94	10.97	4.93	10.97	5.94	3.87*
	Arousal	15.60	4.09	15.91	3.24	15.57	3.35	15.65	4.58	0.18
	Dominance	14.83	3.60	14.81	2.8	14.98	3.10	15.38	3.24	0.34
HS	Pleasure	13.53	4.91	15.00	4.53	13.34	4.65	14.11	4.58	2.66*
	Arousal	12.57	4.14	13.15	3.61	12.87	3.77	13.46	3.73	0.70
	Dominance	13.71	3.84	14.53	3.34	13.82	3.12	14.73	3.46	1.78
HC	Pleasure	12.11	4.24	12.23	4.84	12.21	4.56	11.54	3.69	0.26
	Arousal	12.65	3.50	12.57	3.34	12.55	3.29	13.49	3.75	0.84
	Dominance	13.48	3.15	13.9	2.73	13.50	2.74	13.38	2.53	0.50
HN	Pleasure	13.11	5.32	14.92	4.55	12.11	5.31	14.27	5.90	6.63*
	Arousal	11.76	4.71	13.23	4.17	10.83	4.36	11.54	4.05	6.11*
	Dominance	13.60	3.54	14.91	2.68	13.70	3.12	14.89	2.18	4.69*

*sig ($p < .05$)

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้สามารถสรุปได้ว่าความชื่นชอบสีที่แตกต่างกันส่งผลต่ออารมณ์ลักษณะต่างๆ แตกต่างกัน ความชื่นชอบสีถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรับรู้และอารมณ์ใน PAD model ซึ่งควรพิจารณาประกอบในการเลือกใช้สีในสภาพแวดล้อมของร้าน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าความชื่นชอบสีที่แตกต่างกันมีอารมณ์ต่อกลุ่มสีลักษณะต่างๆ แตกต่างกันโดยเฉพาะความพึงพอใจ ซึ่งความชื่นชอบสีถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่ออารมณ์ใน PAD model ซึ่งควรพิจารณาประกอบในการเลือกใช้สีในการออกแบบตกแต่งสภาพแวดล้อม เนื่องจากเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอคติในการรับรู้สี จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยด้านประชากรและสังคมวัฒนธรรมในส่วนของเพศ อายุและภูมิลำเนา รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการรับรู้สีทั้งสีชื่นชอบและความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและทักษะในการออกแบบในข้างต้น

นั่นถือเป็นปัจจัยแทรกสอดที่ส่งผลต่อการรับรู้และอารมณ์ใน PAD model ดังนั้นจึงควรพิจารณาประกอบกับคุณลักษณะของสี ซึ่งปัจจัยสำคัญดังกล่าวส่งผลต่อความรู้สึกในมิติของความพึงพอใจและความโดดเด่นต่อกลุ่มสีรูปแบบต่างๆ ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะกลุ่มสีกลางและกลุ่มสีที่มีความสว่างปานกลาง

4.8 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญ

จากการทดสอบเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสีที่ใช้ในการออกแบบและตกแต่งภายในร้านอาหาร อารมณ์ใน PAD model และพฤติกรรมการตัดสินใจของลูกค้า ซึ่งแสดงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสี อารมณ์และพฤติกรรมตอบสนองต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งอ้างอิงรูปแบบความสัมพันธ์จาก SOR model นั้น ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าสีภายในร้านอาหารมีอิทธิพลต่อการอารมณ์ใน PAD model และอารมณ์แต่ละลักษณะใน PAD model นั้นมีความสัมพันธ์กับสีแตกต่างกันออกไป โดยคุณลักษณะของสี ทั้งวรรณะของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสีเป็นคุณลักษณะที่ส่งผลต่ออารมณ์ โดยเฉพาะความสว่างของสีมีอิทธิพลต่อความรู้สึกลักษณะต่างๆ สูงกว่าวรรณะของสีและความกลมกลืนของสี

นอกจากนั้นผลการศึกษาในส่วนของคุณสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านแสดงให้เห็นว่าอารมณ์ใน PAD model มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกร้าน โดยอารมณ์แต่ละลักษณะมีความเหมาะสมในการใช้เป็นตัวแปรทำนายโอกาสในการตัดสินใจร้านแตกต่างกันออกไป ในการวิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัยนี้ พบว่าความรู้สึกในมิติของความพึงพอใจนั้นมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าร้านสูง ซึ่งความพึงพอใจเป็นลักษณะอารมณ์ที่สำคัญที่ส่งผลหรือมีประสิทธิภาพในการคาดการณ์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน

อย่างไรก็ตามผลการศึกษาในส่วนของคุณสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านนั้นแสดงให้เห็นว่าสีมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อโดยตรง แต่ไม่สามารถสรุปเป็นแนวทางที่ชัดเจนได้ จึงควรพิจารณาย้อนกลับจากการรับรู้และอารมณ์ในการเชื่อมโยงจากกลุ่มสีไปยังพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านความต่างระหว่างบุคคลที่เป็นปัจจัยแทรกสอดที่ส่งผลต่ออิทธิพลและความสัมพันธ์ระหว่างสื่อต่ออารมณ์ ในขณะที่ปัจจัยด้านความต่างระหว่างบุคคลไม่ได้ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจ โดยปัจจัยด้านความต่างระหว่างบุคคลที่จำเป็นต้องพิจารณา ได้แก่ เพศ ช่วงอายุ ภูมิลำเนา ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสื่อและทักษะในการออกแบบ รวมทั้งความชื่นชอบสื่อ ซึ่งส่งผลต่ออารมณ์แต่ละลักษณะที่แตกต่างกันออกไป



บทที่ 5

อภิปรายผลการศึกษา

เนื้อหาในบทนี้แสดงรายละเอียดการอภิปรายผลการศึกษาจากการวิเคราะห์ผลการทดสอบ การรับรู้และอารมณ์ รวมทั้งพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านอาหารดังที่แสดงในบทที่ 4 เพื่ออธิบาย อิทธิพลและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในสมการทำนายพฤติกรรม การตัดสินใจ อันนำไปสู่แนวทางในการเลือกใช้สปีภายในร้านอาหารที่สามารถแสดงภาพลักษณ์ของร้าน ผ่านบรรยากาศที่ออกแบบตกแต่งด้วยกลุ่มสีไปยังกลุ่มลูกค้า อันเป็นการเพิ่มโอกาสทางการตลาดให้ ผู้ประกอบการสูงขึ้น

เนื้อหาในบทนี้แบ่งการอภิปรายผลการศึกษาออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ปัจจัยด้าน อารมณ์ใน PAD model ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีต่ออารมณ์ในร้านอาหาร ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้านอารมณ์ใน PAD model และส่วนที่ 5 อดีตต่อการรับรู้ โดยมุ่งเน้นอภิปรายผลเพื่อตอบ วัตถุประสงค์หลักในการศึกษาและข้อมูลที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง เนื้อหาในแต่ละส่วนมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

5.1 ปัจจัยของด้านอารมณ์ใน PAD model

จากการวิเคราะห์ปัจจัยด้านอารมณ์ใน PAD model นั้นสามารถแบ่งการอธิบายปัจจัยหลักออกเป็น 3 ส่วน โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

5.1.1 องค์ประกอบของความพึงพอใจ

จากค่าน้ำหนักของตัวแปรด้านอารมณ์ต่อปัจจัยหลักที่แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรด้านอารมณ์เกือบทั้งหมด ยกเว้นตัวแปร “ตื่นเต้นเร้าใจ - เสียบสงบ” (A1) และตัวแปร “เป็นกันเอง - เป็นทางการ” (D3) สามารถจัดอยู่ในกลุ่มตัวแปรเดียวกัน ซึ่งเป็นปัจจัยของความรู้สึกพึงพอใจ แต่ค่าน้ำหนักของตัวแปรด้านอารมณ์ต่อปัจจัยหลักนั้นแสดงให้เห็นว่ามีเพียงตัวแปร 4 ตัวแปรเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยใหม่สูงและมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันในระดับที่สูง ซึ่งสามารถเป็นองค์ประกอบของปัจจัยด้านความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ปัจจัยหลักใน PAD model ที่แสดงค่าประกอบด้วยตัวแปรด้านอารมณ์ที่แตกต่างกัน ซึ่งมีค่าระดับความเหมาะสมของปัจจัยที่แตกต่างกัน องค์ประกอบหลักของปัจจัยด้านความพึงพอใจประกอบด้วยตัวแปร 4 ตัวแปร ได้แก่ “สวย - ไม่สวย” (P1) “น่าสบาย - น่าอึดอัด” (P2) “ชอบ - ไม่ชอบ” (P3) และ “น่าสนใจ - ไม่น่าสนใจ” (A3) ตัวแปรด้านอารมณ์ 4 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กับปัจจัยหลักในระดับสูง ($r = 0.805-0.908$) และอธิบายความแปรปรวนได้ 49.76% (Cronbach's $\alpha = .912$) ซึ่งปัจจัยด้านความพึงพอใจนั้นมีประสิทธิภาพในการวัดสูงกว่าปัจจัยด้านความตื่นตัวและปัจจัยด้านความโดดเด่น ตัวแปรด้านอารมณ์ทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของความพึงพอใจสามารถรวมค่ากันเกิดเป็นตัวแปรใหม่หรือปัจจัยหลัก คือ ความพึงพอใจ ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวแปรทำนายพฤติกรรมการตัดสินใจต่อไป

ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์นี้สอดคล้องและสนับสนุนผลการศึกษาวิจัยก่อนหน้าจำนวนหนึ่ง (Bregman, 2002; Bregman และ Geuens, 2004; Ryu และ Jang, 2008; Othman และ Gooderizard, 2013) ที่พิจารณาอารมณ์ในมิติของความพึงพอใจในแบบจำลองพฤติกรรมลูกค้าในร้าน และระดับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและปัจจัยหลักนั้นมีระดับใกล้เคียงกับผลการศึกษา

ก่อนหน้าอีกด้วย อาทิเช่น ในการศึกษาวิจัยของ Othman และ Gooderizard (2013) ที่องค์ประกอบของความพึงพอใจนั้นประกอบด้วย ความรู้สึกพอใจ (pleased) เพลิดเพลิน (entertained) เบิกบานใจ (delight) และมีความสุข (happy) ซึ่งมีระดับความสัมพันธ์กับความพึงพอใจที่ระดับ 0.74 0.78 0.83 และ 0.81 ตามลำดับ เป็นต้น

5.1.2 องค์ประกอบของความตื่นตัว

จากค่าน้ำหนักของตัวแปรด้านอารมณ์ต่อปัจจัยหลักที่แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรด้านอารมณ์ 5 ตัวแปรที่สามารถจัดอยู่ในกลุ่มตัวแปรเดียวกัน ซึ่งเป็นปัจจัยของความรูสึกตื่นตัว แต่ค่าน้ำหนักของตัวแปรด้านอารมณ์ต่อปัจจัยหลักนั้นแสดงให้เห็นว่ามีเพียง 2 ตัวแปร ได้แก่ “ตื่นเต้นเร้าใจ - เจียบสงบ” (A1) และ “มีเอกลักษณ์ - ดูธรรมดา” (D1) เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยใหม่สูง (0.857-0.774) และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันในระดับที่สูง ซึ่งสามารถเป็นองค์ประกอบของปัจจัยด้านความตื่นตัว การวิเคราะห์ปัจจัยหลักใน PAD model นั้นแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านความตื่นตัวอธิบายความแปรปรวนได้ 14.58% (Cronbach's $\alpha = .633$) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการวัดต่ำกว่าปัจจัยด้านความพึงพอใจและปัจจัยด้านความโดดเด่น

ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์นี้สอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้าจำนวนหนึ่ง (Donovan และ Rossiter, 1982; Brengman, 2002; Brengman และ Geuens, 2004) ที่พิจารณาอารมณ์ในมิติของความตื่นตัวในแบบจำลองพฤติกรรมลูกค้าในร้าน และระดับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและปัจจัยหลักนั้นมีระดับใกล้เคียงกับผลการศึกษาก่อนหน้าอีกด้วย

5.1.3 องค์ประกอบของความโดดเด่น

จากค่าน้ำหนักของตัวแปรด้านอารมณ์ต่อปัจจัยหลักที่แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรด้านอารมณ์ 5 ตัวแปรที่สามารถจัดอยู่ในกลุ่มตัวแปรเดียวกัน ซึ่งเป็นปัจจัยของความรูสึกโดดเด่น แต่ค่าน้ำหนักของตัวแปรด้านอารมณ์ต่อปัจจัยหลักนั้นแสดงให้เห็นว่ามีเพียง 2 ตัวแปร ได้แก่ “หรูหรามีราคา - ประหยัดราคาถูก” (E6) และ “เป็นกันเอง - เป็นทางการ” (E9) ที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยใหม่สูง (.

627-.854) และมีความสัมพันธ์กันในระดับที่สูง ซึ่งสามารถเป็นองค์ประกอบของปัจจัยด้านความโดดเด่น การวิเคราะห์ปัจจัยหลักใน PAD model นั้นแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านความโดดเด่นอธิบายความแปรปรวนได้ 13.48% (Cronbach's $\alpha = .478$) ซึ่งปัจจัยด้านความโดดเด่นนั้นมีประสิทธิภาพในการวัดต่ำกว่าปัจจัยด้านความพึงพอใจ ในขณะที่ปัจจัยด้านความโดดเด่นสูงกว่าปัจจัยด้านความตื่นตัว

ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์นี้สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยก่อนหน้าจำนวนหนึ่ง (Donovan และ Rossiter, 1982; Brengman, 2002; Brengman และ Geuens, 2004) ที่พิจารณาอารมณ์ในมิติของการรับรู้ความโดดเด่นในแบบจำลองพฤติกรรมลูกค้าในร้าน และระดับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและปัจจัยหลักนั้นมีระดับที่แตกต่างไปจากการศึกษาก่อนหน้าในข้างต้น คาดว่าเป็นผลอันเนื่องมาจากบริบทของแบบจำลองพฤติกรรมลูกค้าในการศึกษาวิจัยนี้เป็นลักษณะของการตัดสินใจเข้าร้านอาหารจากมุมมองภายนอกร้าน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้าในข้างต้นที่เป็นแบบจำลองในบริบทภายในของร้านค้า

อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านอารมณ์ใน PAD model ในข้างต้นนั้นแสดงให้เห็นว่าตัวแปรด้านอารมณ์หรือคู่คำตรงข้ามที่ได้เลือกใช้ในการทดสอบนั้นไม่ได้เป็นไปตามสมมติฐานในการเลือกใช้คู่คำที่มีความหมายที่แสดงความรู้สึกในมิติของความพึงพอใจ ความตื่นตัว และความโดดเด่นอย่างละ 3 คำ เช่น คู่คำ “มีเอกลักษณ์ - ดูธรรมดา” ที่แปลความหมายมาจากคำในภาษาอังกฤษ “identity” ที่มีความหมายว่า มีเอกลักษณ์ ลักษณะพิเศษ บุคลิกลักษณะ และ “commonplace” ที่มีความหมายว่า พบเห็นได้ทั่วไป พบเห็นได้บ่อยครั้ง ธรรมดา น่าเบื่อ เป็นคู่คำที่แสดงเอกลักษณ์หรือลักษณะด้านความโดดเด่น แต่เมื่อแปลเป็นภาษาไทยและใช้วัดการรับรู้สภาพแวดล้อม กลับพบว่าคู่คำดังกล่าวแสดงลักษณะในด้านความตื่นตัว เป็นต้น

การเลือกใช้คู่คำสำหรับวัดการรับรู้สภาพแวดล้อมจำเป็นต้องพิจารณาการสื่อความหมายและการตีความของคำแปล ซึ่งคำบางคำมีความกำกวมในการสื่อความหมายหรือสามารถสื่อความหมายได้หลายมิติทำให้การสื่อความหมายต่างไปจากคำแปล เช่น คู่คำ “มีชีวิตชีวา - หดหู่” ที่แปลความหมายมาจากคำในภาษาอังกฤษ “cheerful” มีความหมายว่า ชื่นบาน ร่าเริง มีชีวิตชีวา เบิกบานใจ สดชื่น สดใส และ “depressing” ที่มีความหมายว่า เศร้าโศก หดหู่ ผิดหวัง เป็นคู่คำที่แสดงลักษณะด้านความรู้สึกที่ตื่นตัว แต่เมื่อแปลเป็นภาษาไทยและใช้วัดการรับรู้สภาพแวดล้อมนั้น กลับพบว่าคู่คำ

ดังกล่าวสามารถแสดงลักษณะการรับรู้ได้หลายมิติ ทั้งด้านความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นในระดับที่ใกล้เคียงกัน โดยระดับความสัมพันธ์กับความพึงพอใจ ($r = .540$) และความโดดเด่น ($r = .552$) ปานกลาง ในขณะที่ความสัมพันธ์กับความตื่นตัวค่อนข้างน้อย ($r = .335$) ซึ่งเห็นได้ว่าแม้ความหมายของคู่คำดังกล่าวจะแปลความหมายเป็นความรู้สึกขึ้นบาน ร่าเริง มีชีวิตชีวา เบิกบานใจ สดชื่นและสดใสก็ตาม แต่กลับสามารถสื่อความในมิติของความพึงพอใจและความโดดเด่นมากกว่า เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีคู่คำ “น่าสนใจ – ไม่น่าสนใจ” และ “มีเอกลักษณ์ – ธรรมดา” ที่ไม่ปฏิบัติตามสมมติฐานในการเลือกคู่คำ ซึ่งคู่คำ “น่าสนใจ – ไม่น่าสนใจ” นั้นแปลความหมายมาจากคำในภาษาอังกฤษ “interesting” มีความหมายว่า น่าสนใจ น่าดึงดูดใจ และ “uninteresting” ที่มีความหมายว่า ไม่น่าสนใจ น่าเบื่อหน่าย จืดชืด พบว่าเป็นคู่คำที่แสดงลักษณะด้านความพึงพอใจที่มีความหมายรวมถึงความยินดี ความสุข ความสนุกสนาน ความรื่นเริงและความถูกใจ ซึ่งต่างจากสมมติฐานที่คาดว่าความน่าสนใจนั้นเป็นความรู้สึกการปลุกเร้าในมิติของความตื่นตัว ส่วนคู่คำ “มีเอกลักษณ์ – ธรรมดา” นั้นแปลความหมายมาจากคำในภาษาอังกฤษ “identity” มีความหมายว่า มีเอกลักษณ์ ลักษณะพิเศษ บุคลิกลักษณะ และ “commonplace” ที่มีความหมายว่า พบเห็นได้ทั่วไป พบเห็นได้บ่อยครั้ง ธรรมดา น่าเบื่อ พบว่าเป็นคู่คำที่แสดงลักษณะด้านความรู้สึกตื่นตัวที่มีความหมายรวมถึงการกระตุ้น การปลุกเร้า การปลุกให้ตื่นและความตื่นตัว ซึ่งต่างจากสมมติฐานที่คาดว่าเอกลักษณ์นั้นเป็นส่วนหนึ่งในการรับรู้ลักษณะเฉพาะหรือความโดดเด่นของสภาพแวดล้อม

การวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยในข้างต้นจะอธิบายลักษณะอารมณ์ใน PAD model โดยแบ่งส่วนในการอธิบายผลตามปัจจัยหลัก อันประกอบด้วยความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นที่มีต่อสีในสภาพแวดล้อมในส่วนอิทธิพลของกลุ่มสีต่อการรับรู้และอารมณ์ในร้านอาหาร และความสัมพันธ์ของอารมณ์ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน เพื่อให้เชื่อมโยงระหว่างกลุ่มสีในสภาพแวดล้อมและการตัดสินใจเข้าร้านด้วยการใช้ตัวแปรด้านอารมณ์ใน PAD model ในการอธิบายกระบวนการตัดสินใจซื้อ

5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีต่ออารมณ์ในร้านอาหาร

ผลการศึกษาในบทที่ 4 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มสีตัวอย่างทั้ง 11 รูปแบบที่ใช้ในการออกแบบ ตกแต่งร้านที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการรับรู้และอารมณ์ลักษณะต่างๆ แตกต่างกันไป เช่น กลุ่มสีวรรณะร้อนที่สว่างสูงให้ความรู้สึกในมิติของความพึงพอใจสูงที่สุดทั้งความรู้สึก “สวย - ไม่สวย” “น่าสบาย - น่าอึดอัด” “ชอบ - ไม่ชอบ” และ “น่าสนใจ - ไม่น่าสนใจ” ในขณะที่กลุ่มสีวรรณะเย็นที่มีมืดกลับให้ความรู้สึกในมิติของความพึงพอใจต่ำ ส่วนกลุ่มสีวรรณะร้อนที่มีมืดทำให้ร้านดูมีเอกลักษณ์ เป็นต้น ทั้งนี้ การเข้าใจอิทธิพลและความสัมพันธ์ของลักษณะกลุ่มสีที่มีต่อการรับรู้อารมณ์ในสภาพแวดล้อมนั้นยังสามารถส่งเสริมบรรยากาศและภาพลักษณ์ของร้านที่ดีที่สื่อสารไปยังลูกค้า

ในการศึกษาวิจัยนี้คุณลักษณะของกลุ่มสี ได้แก่ วรรณะของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสี ที่แตกต่างกันเป็นปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่มุ่งเน้นในการประเมินด้วยการวัดความรู้สึกลักษณะต่างๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งตัวแปรด้านอารมณ์ในการรับรู้ลักษณะสภาพแวดล้อมของร้านอาหารนั้นประกอบด้วย 9 ตัวแปรที่เป็นคู่ค่าความหมายตรงข้ามกันในลักษณะอารมณ์ใน PAD model โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มของความรู้สึกในมิติของความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นต่อกลุ่มสีในสภาพแวดล้อมของร้าน ทั้งนี้การทดสอบอิทธิพลของคุณลักษณะของกลุ่มสีต่อความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นจากการรวมค่าของตัวแปรด้านอารมณ์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของปัจจัยหลักแต่ละปัจจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

5.2.1 สีที่สร้างความพึงพอใจ

องค์ประกอบของความพึงพอใจประกอบด้วยตัวแปรด้านอารมณ์ 4 ตัวแปร ได้แก่ “สวย - ไม่สวย” (P1) “น่าสบาย - น่าอึดอัด” (P2) “ชอบ - ไม่ชอบ” (P3) และ “น่าสนใจ - ไม่น่าสนใจ” (A3) กล่าวคือความสวย ความสบาย ความชอบ และความน่าสนใจนั้นเป็นความรู้สึกพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อม ในการอธิบายคุณลักษณะของกลุ่มสีต่อความพึงพอใจในส่วนนี้จะพิจารณาคุณลักษณะของกลุ่มสีต่อความสวย ความสบาย ความชอบ และความน่าสนใจ จากการทดสอบอิทธิพลของคุณลักษณะของกลุ่มสีที่มีต่ออารมณ์ทั้ง 4 ลักษณะ พบว่าทั้งวรรณะของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสีนั้นมีผลต่อความรู้สึกต่างๆ ในมิติของความพึงพอใจ

การออกแบบตกแต่งเพื่อให้สภาพแวดล้อมของร้านมีความสวยควรพิจารณาคุณลักษณะของสีทั้งสาม โดยเฉพาะความสว่างของสีนั้นมีอิทธิพลต่อความสวยของสภาพแวดล้อมสูง กลุ่มสีสว่างสามารถช่วยให้ร้านดูสวยมากกว่ากลุ่มสีมืด ความกลมกลืนของสีและวรรณะของสีมีอิทธิพลต่อความสวยของสภาพแวดล้อมในลำดับรองและควรพิจารณาในลำดับถัดไป กลุ่มสีที่มีความกลมกลืนสามารถช่วยให้ร้านดูสวยกว่ากลุ่มสีที่มีความกลมกลืนน้อย ส่วนกลุ่มสีวรรณะร้อนยังสามารถช่วยให้ร้านดูสวยกว่ากลุ่มสีที่วรรณะเย็นอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องและสนับสนุนผลการศึกษานางานวิจัยของ Ryu และ Jang (2008) และ Söker (2009) อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องและสนับสนุนผลการศึกษานางานวิจัยของ Singh (2006) ที่เสนอแนะให้ใช้สีวรรณะเย็นสำหรับร้านอาหาร ซึ่งคาดว่า เป็นผลเกี่ยวเนื่องกับลักษณะบริบทร้านและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

การสร้างความน่าสบายควรพิจารณาความสว่างของสีและความกลมกลืนของสี ซึ่งมีอิทธิพลต่อความน่าสบายของสภาพแวดล้อมสูง กลุ่มสีสว่างสามารถช่วยให้ร้านดูน่าสบายกว่ากลุ่มสีมืด อีกทั้งกลุ่มสีที่มีความกลมกลืนสามารถช่วยให้ร้านดูน่าสบายกว่ากลุ่มสีที่มีความกลมกลืนน้อย นอกจากนี้ วรรณะของสีเป็นคุณลักษณะที่ควรพิจารณาในลำดับถัดไป วรรณะของสีมีอิทธิพลต่อความน่าสบายของสภาพแวดล้อมในลำดับรอง ซึ่งกลุ่มสีวรรณะเย็นสามารถช่วยให้ร้านดูน่าสบายกว่ากลุ่มสีวรรณะร้อน

ส่วนการเลือกใช้สีในการออกแบบตกแต่งเพื่อให้กลุ่มลูกค้ารู้สึกชอบสภาพแวดล้อมของร้านสามารถพิจารณาเฉพาะความสว่างของสีและความกลมกลืนของสี กลุ่มสีสว่างและกลุ่มสีที่มีความกลมกลืนส่งผลให้เกิดความรู้สึกชอบร้านได้มากกว่ากลุ่มสีมืดและกลุ่มสีที่ไม่มีความกลมกลืนกัน ในขณะที่วรรณะของสีนั้นไม่มีอิทธิพลต่อความชอบ นอกจากนี้การเลือกใช้สีในการออกแบบตกแต่งเพื่อให้สภาพแวดล้อมของร้านมีความน่าสนใจ สามารถพิจารณาเฉพาะวรรณะของสีและความสว่างของสี กลุ่มสีวรรณะร้อนสามารถช่วยให้ร้านดูน่าสนใจกว่ากลุ่มสีวรรณะเย็นและกลุ่มสีมืด

เห็นได้ว่าความสว่างของสีนั้นมีอิทธิพลต่อความรู้สึกต่างๆ ในมิติของความพึงพอใจสูง ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะและสนับสนุนผลการศึกษานางานวิจัยก่อนหน้าจำนวนหนึ่ง รวมทั้งการศึกษาความพึงพอใจต่อสีในสภาพแวดล้อมของร้าน โดยสภาพแวดล้อมของร้านที่เป็นสีสว่างนั้นเป็นที่พึงพอใจ (Breneman, 2002; Söker, 2009) ในขณะที่ความกลมกลืนของสีและวรรณะของสีนั้นเป็น

คุณสมบัติที่ที่สามารถพิจารณาร่วมในการเลือกใช้สีในการออกแบบตกแต่งร้านเพื่อสร้างความพึงพอใจ ซึ่งสีวรรณะร้อนและสีที่มีความกลมกลืนนั้นเป็นลักษณะที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ

5.2.2 สีที่สร้างความตื่นตัว

องค์ประกอบของความตื่นตัวประกอบด้วยตัวแปรด้านอารมณ์ 2 ตัวแปร ได้แก่ “ตื่นเต้นเร้าใจ - เจียบสงบ” (A1) และ “มีเอกลักษณ์ - ดูธรรมดา” (D1) กล่าวคือความรู้สึกตื่นเต้นและลักษณะเฉพาะของร้านนั้นเป็นการปลุกเร้าให้เกิดความรู้สึกตื่นตัวต่อสภาพแวดล้อม ในการอธิบายคุณลักษณะของกลุ่มสีต่อความตื่นตัวนั้นจึงมุ่งเน้นพิจารณาลักษณะของกลุ่มสีต่อความตื่นเต้นเร้าใจและเอกลักษณ์ จากการทดสอบอิทธิพลของคุณลักษณะของกลุ่มสีที่มีต่ออารมณ์ทั้ง 2 ลักษณะนั้นพบว่าวรรณะของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสีมีผลต่อความรู้สึกในมิติของความตื่นตัว

การเลือกใช้กลุ่มสีในการออกแบบตกแต่งเพื่อสร้างความตื่นเต้นเร้าใจและสร้างเอกลักษณ์แก่สภาพแวดล้อมของร้าน ควรพิจารณาคูณลักษณะของสีทั้งสาม โดยเฉพาะความสว่างของสีและความกลมกลืนของสีนั้นสามารถช่วยให้ร้านดูน่าตื่นเต้นเร้าใจสูง กลุ่มสีมีดช่วยให้ร้านดูสวยมากกว่ากลุ่มสีสว่าง และกลุ่มสีที่มีไม่กลมกลืนกันสามารถช่วยให้ร้านดูน่าตื่นเต้นเร้าใจกว่ากลุ่มสีที่มีความกลมกลืน ส่วนกลุ่มสีวรรณะร้อนสามารถช่วยให้ร้านดูน่าตื่นเต้นเร้าใจกว่ากลุ่มสีที่วรรณะเย็นอีกด้วย

เห็นได้ว่าคุณลักษณะทั้งสามของสีนั้นมีอิทธิพลต่อความรู้สึกต่างๆ ในมิติของความตื่นตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสว่างของสี ซึ่งสนับสนุนผลการศึกษาวิจัยของ Brengman (2002) และ Söker (2009) ที่เสนอแนะว่าความสว่างของสีสร้างความตื่นตัวและตื่นเต้นให้แก่สภาพแวดล้อมได้ โดยสภาพแวดล้อมของร้านที่เป็นสีมีดนั้นสามารถปลุกเร้าสร้างความตื่นตัวและเอกลักษณ์ให้แก่ร้าน ส่วนความกลมกลืนของสีและวรรณะของสีนั้นเป็นคุณสมบัติที่ควรพิจารณาร่วมในการเลือกใช้สีในการออกแบบตกแต่งร้านเพื่อสร้างความตื่นตัว ซึ่งสีที่มีความกลมกลืนและสีวรรณะร้อนสามารถปลุกเร้าให้เกิดความตื่นตัวได้อีกด้วย ทั้งนี้อารมณ์ทั้งสองลักษณะในมิติของความตื่นตัวนั้นยังมีทิศทางในการพิจารณาเลือกใช้สีในลักษณะเดียวกัน

5.2.3 สีที่สร้างความโดดเด่น

องค์ประกอบของความโดดเด่นประกอบด้วยตัวแปรด้านอารมณ์ 2 ตัวแปร ได้แก่ “หรรษา มีราคา - ประหยัดราคาถูก” (D2) และ “เป็นกันเอง - เป็นทางการ” (D3) กล่าวคือระดับราคาของร้านและความเป็นกันเองของร้านนั้นสามารถสร้างความโดดเด่นเป็นภาพลักษณ์ที่จดจำให้แก่สภาพแวดล้อมของร้าน ในการอธิบายคุณลักษณะของกลุ่มสีต่อความโดดเด่นนั้นจึงมุ่งเน้นพิจารณา ลักษณะของกลุ่มสีต่อระดับราคาของร้านและความเป็นกันเองของร้าน จากการทดสอบอิทธิพลของคุณลักษณะของกลุ่มสีที่มีต่ออารมณ์ทั้ง 2 ลักษณะนั้น พบว่าวรรณะของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสีมีผลต่อความรู้สึกในมิติของความโดดเด่น

การเลือกใช้กลุ่มสีในการออกแบบตกแต่งเพื่อสร้างภาพลักษณ์ในด้านระดับราคาของร้านและความเป็นกันเองของร้าน ควรพิจารณาคุณลักษณะของสีทั้งสาม โดยเฉพาะความสว่างของสีนั้นมีอิทธิพลต่อลักษณะเป็นกันเองและเป็นทางการของร้านสูง กลุ่มสีที่สว่างปานกลางช่วยสร้างความรู้สึกเป็นกันเองมากกว่าสีสว่างและสีมืด อีกทั้งกลุ่มสีวรรณะร้อนช่วยสร้างความรู้สึกเป็นกันเองได้เช่นกัน

นอกจากนั้นการเลือกใช้สีในการออกแบบตกแต่งเพื่อให้สภาพแวดล้อมของร้านมีความหรรหามีราคา สามารถพิจารณาเฉพาะวรรณะของสีและความสว่างของสี กลุ่มสีวรรณะร้อนและกลุ่มสีมืดนั้นสามารถช่วยให้ร้านดูหรรหามีราคามากกว่ากลุ่มสีวรรณะเย็น

เห็นได้ว่าความสว่างของสีนั้นมีอิทธิพลต่อความรู้สึกต่างๆ ในมิติของความโดดเด่นสูง ระดับราคาของร้านนั้นควรพิจารณาเฉพาะวรรณะของสีและความสว่างของสีในการออกแบบตกแต่งร้าน เพื่อสร้างความหรรหามีราคาหรือความประหยัดราคาถูก สีวรรณะร้อนและสีมืดสามารถสร้างภาพลักษณ์ที่หรรหามีราคาให้แก่ร้าน ส่วนความเป็นกันเองของร้านนั้นสามารถพิจารณาทั้งวรรณะของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสี สีวรรณะร้อน สีสว่างและสีที่กลมกลืนนั้นสามารถสร้างภาพลักษณ์ที่เป็นกันเองให้แก่ร้าน อย่างไรก็ตามความรู้สึกในมิติของความโดดเด่นนั้นควรแยกพิจารณาการเลือกใช้สีเพื่อความเหมาะสมกับตัวแปรด้านอารมณ์แต่ละลักษณะ

จากการทดสอบอิทธิพลของคุณลักษณะของกลุ่มสีที่แสดงให้เห็นว่าทั้งวรรณะของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสีจะมีผลต่อความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นแล้ว การ

เลือกใช้สีนั้นควรพิจารณาปฏิสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะคุณลักษณะของกลุ่มสีทั้งสามด้วย เนื่องจากคุณลักษณะของสีทั้งสามมีอิทธิพลระหว่างกันที่ส่งผลต่อการรับรู้และอารมณ์ทั้งสามลักษณะ อย่างไรก็ตามในการออกแบบตกแต่งด้วยกลุ่มสีที่ส่งเสริมบรรยากาศและภาพลักษณ์ของร้านอาหารที่ดีในการสื่อสารไปยังกลุ่มลูกค้านั้นความสว่างของสีเป็นคุณลักษณะสำคัญที่ควรพิจารณาเป็นลำดับแรก โดยความรู้สึกรับรู้และความรู้สึกตื่นตัวต่อสภาพแวดล้อมที่ใช้สีสว่าง ในขณะที่ความโดดเด่นของร้านสามารถใช้สีที่มีสีที่มืด นอกจากนี้ยังควรพิจารณารรรณะของสีและความกลมกลืนของสีร่วมด้วย สีวรรณะร้อนและสีที่มีความกลมกลืนสามารถสร้างความรู้สึกพึงพอใจและความโดดเด่นแก่ร้าน ดังนั้นกลุ่มสีสว่างในวรรณะร้อนและมีความกลมกลืนเป็นลักษณะที่สามารถส่งเสริมบรรยากาศและภาพลักษณ์ของร้านอาหารที่ดีของร้านอาหาร ทั้งนี้ความสว่างของสีเป็นคุณลักษณะสำคัญที่ควรพิจารณาเป็นลำดับแรก ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Valdez และ Mehrabian (1994) ที่ศึกษาอิทธิพลของสีต่ออารมณ์ใน PAD model

5.3 ความสัมพันธ์ของอารมณ์ต่อการตัดสินใจเข้าร้าน

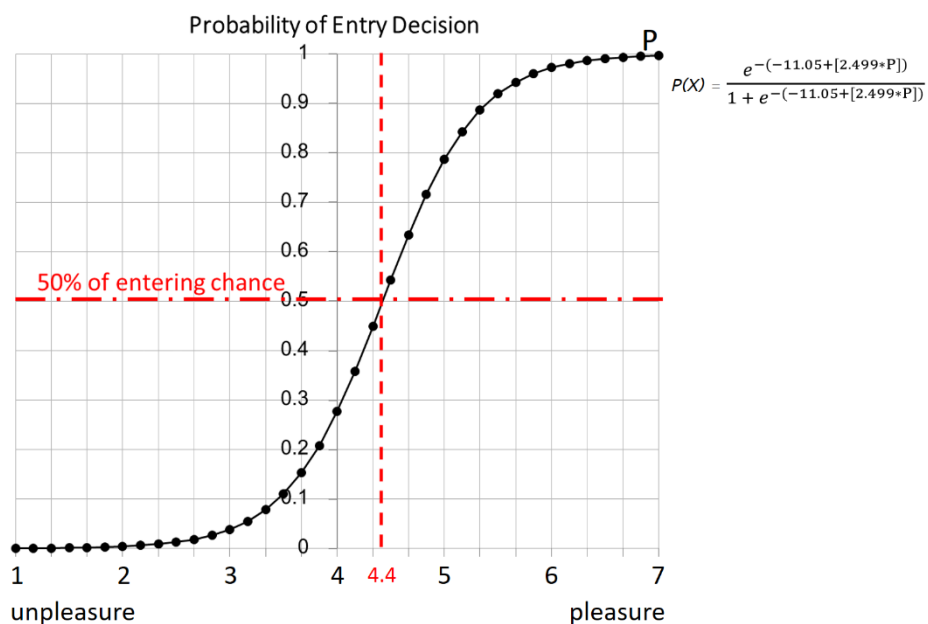
ตัวแปรด้านอารมณ์ใน PAD model ที่ใช้เป็นตัวแปรทำนายพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านอาหารทั้ง 9 ตัวแปรในแบบจำลองพฤติกรรมนั้นมีความเหมาะสมในการทำนายแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเหตุและผลระหว่างตัวแปรด้านอารมณ์ในสมการทำนายในบทที่ 4 นั้น แสดงให้เห็นว่าตัวแปรทำนายพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านอาหารที่เหมาะสม ได้แก่ ความสวย ความน่าสบาย ความชอบและความน่าสนใจนั้นเป็นตัวแปรทำนายที่ดีในการบอกบอกระดับของโอกาสในการตัดสินใจของกลุ่มลูกค้า อย่างไรก็ตามตัวแปรด้านอารมณ์อื่นๆ นั้นก็อาจใช้เป็นตัวแปรทำนายในการบอกบอกระดับของโอกาสในการตัดสินใจได้ในลักษณะที่แตกต่างกัน

ทั้งนี้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านอาหาร ทั้งความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นซึ่งเป็นปัจจัยหลักแต่ละปัจจัยใน PAD model นั้นตัวแปรที่ใช้เป็นตัวแปรพยากรณ์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แตกต่างกันไป

5.3.1 ความพึงพอใจและการตัดสินใจ

ความรู้สึกพึงพอใจต่อลักษณะของสภาพแวดล้อมของร้านนั้นเป็นปัจจัยภายในของการรับรู้ที่สามารถส่งผลให้เกิดการตัดสินใจเข้าร้านได้ค่อนข้างสูง เนื่องจากตัวแปรด้านอารมณ์ซึ่งเป็นองค์ประกอบของความพึงพอใจทั้ง “สวย - ไม่สวย” (P1) “น่าสบาย - น่าอึดอัด” (P2) “ชอบ - ไม่ชอบ” (P3) และ “น่าสนใจ - ไม่น่าสนใจ” (A3) ที่สามารถมีความแม่นยำในการทำนายโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านในสมการมากกว่าตัวแปรทำนายอื่น แม้ว่าตัวแปรทำนายอื่นจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร้านอาหารด้วยเช่นกัน นอกจากนี้เมื่อตัวแปรทำนายดังกล่าวในข้างต้นทั้ง 4 ตัวแปร มีระดับค่าคะแนนสูงจะมีแนวโน้มที่เกิดโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านสูงอีกด้วย

เมื่อรวมองค์ประกอบของปัจจัยเป็นปัจจัยหลักในมิติของความพึงพอใจและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและการตัดสินใจเข้าร้าน สมการที่มีองค์ประกอบของความพึงพอใจทั้งสี่องค์ประกอบนั้น มีความแม่นยำในการพยากรณ์สูง (%correct = 90.7%) และสามารถอธิบายการตัดสินใจเข้าร้านได้ถึง 76.8% ($R^2 = 0.768$) โดยความพึงพอใจมีความแม่นยำในการพยากรณ์อธิบายการตัดสินใจเข้าร้านได้มากกว่าความตื่นตัวและความโดดเด่น ดังนั้นความพึงพอใจเป็นปัจจัยใน PAD model ลำดับแรกที่ควรพิจารณาสำหรับการออกแบบสภาพแวดล้อมของร้านอาหาร นอกจากนี้โอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านสามารถพยากรณ์ได้จากสมการความน่าจะเป็นที่ประกอบด้วยจากค่าคงที่สำคัญที่แทนค่าคงที่ในสมการพยากรณ์ จึงสามารถอธิบายลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจต่อการตัดสินใจเข้าร้านได้ ดังแสดงในภาพที่ 5.1 โดยมีความพึงพอใจเป็นตัวแปรทำนาย เมื่อความพึงพอใจมีค่า 4.4 จะเกิดโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านที่ 50% และเมื่อความพึงพอใจมีค่า 5.0 จะเกิดโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านที่ 80%



ภาพที่ 5. 1 ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจต่อการตัดสินใจเข้าร้าน

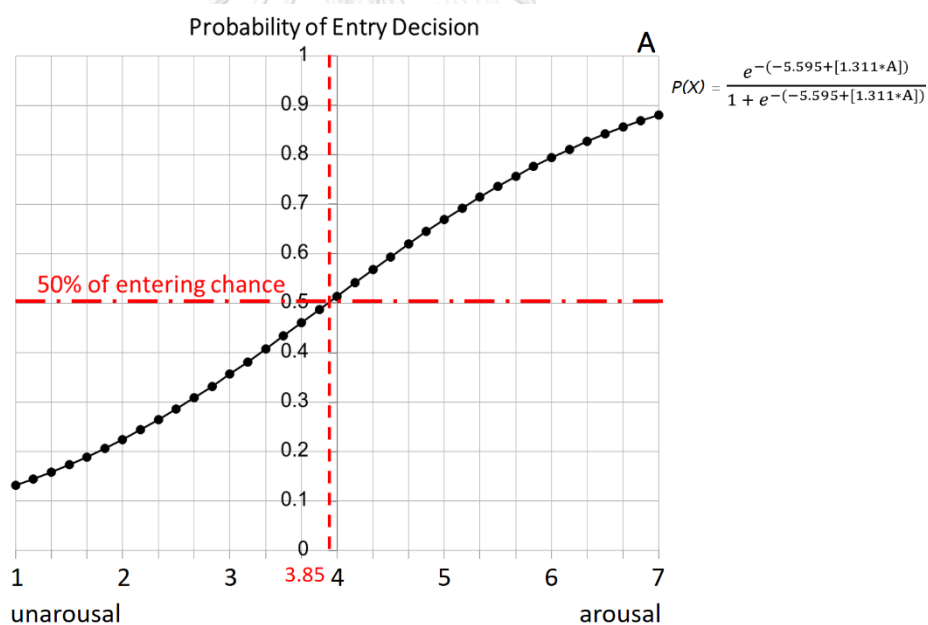
นอกจากนั้นความพึงพอใจยังเป็นอารมณ์ที่สำคัญในการอธิบายเชื่อมโยงไปสู่พฤติกรรมของลูกค้าในร้านอาหารอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$, $r = 0.324-0.71$) โดยรวมทั้งการสนทนาพูดคุยที่ดีในร้าน การใช้เวลาในร้านนานขึ้น การจ่ายเพื่อซื้อสินค้าและบริการที่สูงขึ้น การกลับมาใช้บริการอีกและการแนะนำร้านนี้ให้ผู้อื่น ในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์และพฤติกรรมในร้านอาหารก่อนหน้านี้ (Han และคณะ 2009; Liu และ Jang, 2009; Jang และ Namkung, 2009; Othman และ Goodarizard, 2013; Tsaur และคณะ, 2015) ในขณะที่การศึกษานี้พบว่าความพึงพอใจส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร้านสูง ($r = 0.768$) ซึ่งเป็นการขยายลักษณะพฤติกรรมลูกค้าเพิ่มเติมในแบบจำลองพฤติกรรม ที่ย้ำแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของความพึงพอใจยิ่งขึ้น

5.3.2 ความตื่นตัวและการตัดสินใจเข้าร้าน

ความรู้สึกตื่นตัวต่อลักษณะของสภาพแวดล้อมของร้านนั้นเป็นปัจจัยภายในของการรับรู้ที่ส่งผลให้เกิดการตัดสินใจเข้าร้านได้ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากตัวแปรด้านอารมณ์ซึ่งเป็นองค์ประกอบของความตื่นตัวทั้ง “ตื่นเต้นเร้าใจ - เจียบสงบ” (A1) และ “มีเอกลักษณ์ - ดูธรรมดา” (D1) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร้านอาหาร แต่มีความแม่นยำในการทำนายโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านในสมการ

น้อยกว่าตัวแปรทำนายอื่นทั้งความพึงพอใจและความโดดเด่น นอกจากนั้นเมื่อตัวแปรทำนายดังกล่าวในข้างต้นทั้งสองมีระดับค่าคะแนนสูงจะมีแนวโน้มที่เกิดโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านสูงอีกด้วย

เมื่อรวมองค์ประกอบของปัจจัยเป็นปัจจัยหลักในมิติของความตื่นตัวและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและการตัดสินใจเข้าร้าน สมการพยากรณ์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านด้วยความตื่นตัวนั้นมีความแม่นยำในการพยากรณ์ค่อนข้างต่ำ (%correct = 62.9%) และความตื่นตัวยังสามารถอธิบายการตัดสินใจเข้าร้านได้เพียง 56.7% ($R^2 = 0.567$) ซึ่งต่ำกว่าความพึงพอใจและความโดดเด่น ดังนั้นความตื่นตัวเป็นปัจจัยใน PAD model ลำดับรองที่พิจารณาสำหรับการออกแบบสภาพแวดล้อมของร้านอาหาร เมื่อแทนค่าคงที่ในสมการพยากรณ์จึงสามารถอธิบายลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างความตื่นตัวต่อการตัดสินใจเข้าร้านได้ ดังแสดงในภาพที่ 5.2 โอกาสในการตัดสินใจเข้าร้าน โดยมีความตื่นตัวเป็นตัวแปรทำนาย เมื่อความตื่นตัวมีค่า 3.4 จะเกิดโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านที่ 50% และเมื่อความตื่นตัวมีค่า 5.0 โอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านที่ 63%



ภาพที่ 5. 2 ความสัมพันธ์ระหว่างความตื่นตัวต่อการตัดสินใจเข้าร้าน

อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์นี้สนับสนุนผลการศึกษาวิจัยก่อนหน้าจำนวนหนึ่ง (Ryu และ Jang, 2008; Lui และ Jang, 2009; Jang และ Namkung, 2009; Tsaur และคณะ, 2015) ที่พิจารณาความตื่นตัวในแบบจำลองพฤติกรรมลูกค้าในร้านอาหารและแสดงให้เห็นว่าความตื่นตัวเป็น

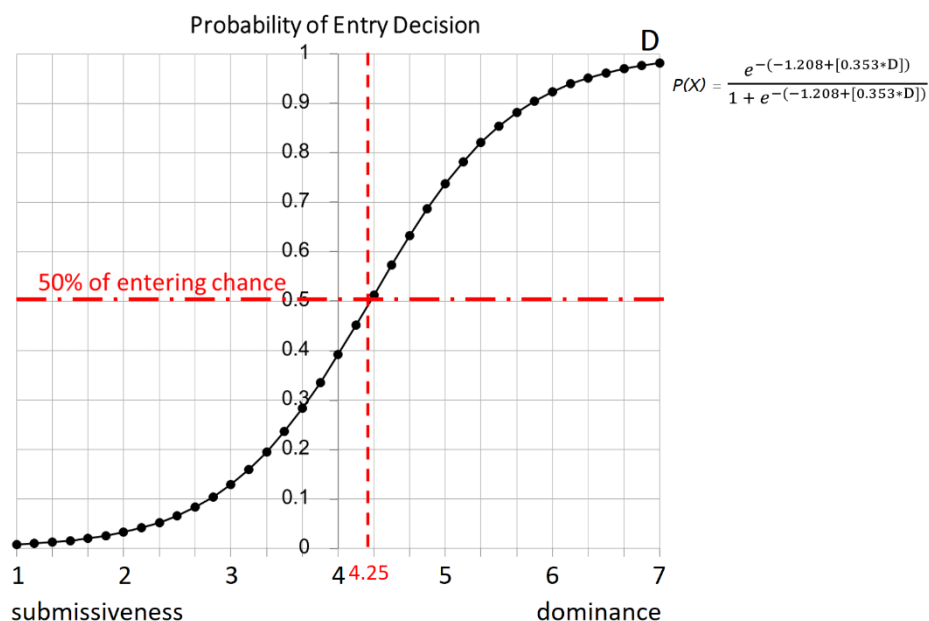
อารมณ์อีกมิติหนึ่งที่สามารถอธิบายเชื่อมโยงไปสู่พฤติกรรมของลูกค้าในร้านอาหารอย่างมีนัยสำคัญในระดับปานกลางค่อนข้างน้อย ($p < .05$, $r = 0.32-0.44$) ซึ่งรวมทั้งการสนทนาพูดคุยที่ดีในร้าน การใช้เวลาในร้านนานขึ้น การจ่ายเพื่อซื้อสินค้าและบริการที่สูงขึ้น การกลับมาใช้บริการอีกและการแนะนำร้านนี้ให้ผู้อื่น ในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์และพฤติกรรมในร้านอาหารก่อนหน้า (Han และคณะ 2009; Liu และ Jang, 2009; Jang และ Namkung, 2009; Tsaur และคณะ, 2015) ในขณะที่การศึกษานี้พบว่าความตื่นตัวส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร้านในระดับปานกลาง ($r = 0.567$) ซึ่งเป็นการขยายลักษณะพฤติกรรมลูกค้าเพิ่มเติมในแบบจำลองพฤติกรรม

5.3.3 ความโดดเด่นและการตัดสินใจเข้าร้าน

ความโดดเด่นของลักษณะของสภาพแวดล้อมของร้านนั้นเป็นปัจจัยภายในของการรับรู้ที่ส่งผลให้เกิดการตัดสินใจเข้าร้าน จากตัวแปรด้านอารมณ์ซึ่งเป็นองค์ประกอบของความโดดเด่นทั้ง “หรูหรามีราคา - ประหยัดราคาถูก” (D2) และ “เป็นกันเอง - เป็นทางการ” (D3) ซึ่งมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร้านอาหาร นอกจากนั้นเมื่อตัวแปรทำนายดังกล่าวในข้างต้นทั้งสองมีระดับค่าคะแนนสูงจะมีแนวโน้มที่เกิดโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านสูงอีกด้วย

เมื่อรวมองค์ประกอบของปัจจัยเป็นปัจจัยหลักในมิติของความโดดเด่นและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความโดดเด่นและการตัดสินใจเข้าร้านดังแสดงในตารางที่ 5.5 สมการพยากรณ์พฤติกรรมตัดสินใจเข้าร้านด้วยความพึงพอใจนั้นมีความแม่นยำในการพยากรณ์ปานกลางค่อนข้างสูง (%correct = 72.9%) และสามารถอธิบายการตัดสินใจเข้าร้านได้ถึง 33.7% ($R^2 = 0.337$) โดยมีความแม่นยำในการพยากรณ์อธิบายการตัดสินใจเข้าร้านได้มากกว่าความตื่นตัว แต่น้อยกว่าความพึงพอใจ ดังนั้นความโดดเด่นจึงเป็นปัจจัยลำดับที่สองใน PAD model ที่ควรพิจารณาสำหรับการออกแบบสภาพแวดล้อมของร้านอาหาร

นอกจากนั้นความเป็นไปได้ในการตัดสินใจเข้าร้านสามารถอธิบายลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างความโดดเด่นต่อการตัดสินใจเข้าร้านได้ ดังแสดงในภาพที่ 5.3 โดยมีความโดดเด่นเป็นตัวแปรทำนาย เมื่อความโดดเด่นมีค่า 4.25 จะเกิดโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านที่ 50% และเมื่อความโดดเด่นมีค่า 5.0 โอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านที่ 72%



ภาพที่ 5. 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความโดดเด่นต่อการตัดสินใจเข้าร้าน

อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์นี้สนับสนุนผลการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้ที่เสนอว่าการรับรู้ความโดดเด่นเป็นอารมณ์อีกมิติหนึ่งที่สำคัญในแบบจำลองพฤติกรรมลูกค้าในร้าน (Donovan และ Rossiter, 1982; Brengman, 2000; Brengman และ Geuens, 2004) และสามารถอธิบายเชื่อมโยงไปสู่พฤติกรรมของลูกค้าในร้านอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) การศึกษาวิจัยนี้พบว่าความโดดเด่นส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร้านในระดับปานกลางค่อนข้างน้อย ($r = 0.337$) ถึงแม้ว่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างความโดดเด่นและพฤติกรรมการตัดสินใจจะมีระดับค่าต่ำกว่าความพึงพอใจ แต่การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการขยายลักษณะพฤติกรรมลูกค้าเพิ่มเติมในแบบจำลองพฤติกรรมที่ให้ ความสำคัญกับการรับรู้ความโดดเด่นค่อนข้างจำกัด

ดังนั้นตัวแปรด้านอารมณ์ใน PAD model ที่ใช้เป็นตัวแปรทำนายพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านอาหารนั้นมีความเหมาะสมในการทำนายแตกต่างกัน โดยที่ความพึงพอใจถือเป็นตัวแปรทำนายพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านอาหารที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพดีกว่าความตื่นตัวและความโดดเด่น ความพึงพอใจนั้นประกอบด้วยมิติการรับรู้ในด้านความสุข ความน่าสบาย ความชอบและความน่าสนใจ ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวคิดสำคัญในการออกแบบตกแต่งร้านอาหารเพื่อเพิ่มระดับของโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านของลูกค้าได้

5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านอารมณ์

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค่าแสดงลักษณะอารมณ์ใน PAD model ด้วยวิธีสหสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรและพิจารณาระดับความสัมพันธ์ พบว่าคู่ค่าทั้งหมดค่อนข้างเหมาะสมและวัดความรู้สึกในลักษณะที่แตกต่างกัน โดยคู่ค่าส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำถึงระดับปานกลาง ยกเว้นคู่ค่า 2 คู่ที่มีความสัมพันธ์ระดับค่อนข้างสูง คือ “สวย-ไม่สวย” (P1) และ “ชอบ-ไม่ชอบ” (P3) อีกทั้ง “ชอบ-ไม่ชอบ” (P3) และ “น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ” (A3) ซึ่งคู่ค่าทั้งสองคู่นั้นเป็นองค์ประกอบของความพึงพอใจ หรืออนุมานได้ว่าความชอบอาจมีความหมายซ้อนทับทั้งในมิติของความสวยและความน่าสนใจ ทำให้ความชอบนั้นมีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงในระดับใกล้เคียงกันและมีทิศทางเดียวกันกับความสวยและความน่าสนใจ ทั้งที่คู่ค่าดังกล่าวมีความหมายแตกต่างกัน

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลักใน PAD model ทั้งความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นนั้นพิจารณาด้วยค่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปร ซึ่งปัจจัยทั้งสามมีระดับความสัมพันธ์กันค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ($r=0.332-0.598$) อย่างไรก็ตามอารมณ์ลักษณะต่างๆ ใน PAD model ที่ประกอบด้วยปัจจัยหลัก อันได้แก่ ความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นนั้นถือเป็นรูปแบบโครงสร้างของลักษณะทางอารมณ์ที่สามารถใช้ในการประเมินด้านจิตวิทยา สภาพแวดล้อมตามแนวคิดของ Mehrabian และ Russell (1974) และใช้เป็นรูปแบบการการวัดการรับรู้ อารมณ์และทัศนคติของลูกค้าในการศึกษาวิจัยด้านการตลาด รวมทั้งยังเป็นรูปแบบที่ดีที่สามารถใช้ในการวัดการรับรู้สีในสภาพแวดล้อมอีกด้วย

นอกจากนั้นปัจจัยด้านอารมณ์บางลักษณะมีความสัมพันธ์กับอารมณ์อื่นและปัจจัยหลักอย่างความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น กล่าวคือปัจจัยด้านอารมณ์นั้นสามารถเป็นประกอบด้วยปัจจัยหลักได้ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักของตัวแปรด้านอารมณ์ต่อปัจจัยหลักในตารางที่ 4.18 เช่น ลักษณะความ “หุหุหามีราคา - ประหยัดราคาถูก” สามารถเป็นองค์ประกอบของพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นได้ทั้งสามปัจจัยได้ เนื่องจากมีค่าน้ำหนักในแต่ละองค์ประกอบ โดยที่ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบนี้ในมิติของความพึงพอใจและความตื่นตัวต่ำกว่าความโดดเด่น เป็นต้น ในทางตรงข้ามปัจจัยด้านอารมณ์บางปัจจัยสามารถเป็นประกอบด้วยปัจจัยหลักได้เพียงมิติเดียว เช่น ความ “สวย - ไม่สวย” และ “ชอบ - ไม่ชอบ” สามารถเป็นองค์ประกอบของพึงพอใจเท่านั้น เป็นต้น

5.5 อคติต่อการรับรู้สี (color bias)

ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและทักษะในการออกแบบ (color and design knowledge) และ ความชื่นชอบต่อสี (color preference) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการมีอคติต่อการรับรู้สีของบุคคล จากการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างปัจจัยดังกล่าวในข้างต้น พบประเด็นที่น่าสนใจระหว่างความแตกต่างของปัจจัยทั้งสอง จากการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยเหล่านั้นต่ออารมณ์ใน PAD model ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างตัวแปรและปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างตัวแปรนั้นแสดงให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและความชื่นชอบต่อสีของแต่ละบุคคลมีผลต่อการรับรู้ในมิติของความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นต่อสีในสภาพแวดล้อม

5.5.1 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและทักษะในการออกแบบ

ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและทักษะในการออกแบบส่งผลต่อความรู้สึกในมิติของพึงพอใจทั้ง ความรู้สึกสวยและความสบาย รวมทั้งหรรหามีราคาในมิติของความโดดเด่น ระหว่างกลุ่มนักออกแบบ และกลุ่มที่ไม่ใช่นักออกแบบนั้นรับรู้สีในสภาพแวดล้อมในมิติของความพึงพอใจและความโดดเด่นแตกต่างกัน กลุ่มสีกลางเป็นกลุ่มสีที่กลุ่มนักออกแบบและกลุ่มที่ไม่ใช่นักออกแบบมีความพึงพอใจและความโดดเด่นแตกต่างกันสูง นักออกแบบพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมสีกลางมากกว่ากลุ่มที่ไม่ใช่นักออกแบบ อีกทั้งกลุ่มที่ไม่ใช่นักออกแบบรับรู้สีว่ากลุ่มสีความสว่างสูงและปานกลางในสภาพแวดล้อมนั้นทำให้ร้านมีความโดดเด่น อย่างไรก็ตามกลุ่มสีวรรณะร้อน-เย็นเป็นกลุ่มสีลักษณะเดียวที่ทั้งสองกลุ่มรู้สึกใกล้เคียงกัน

5.5.2 ความชื่นชอบสี

ความชื่นชอบสีของแต่ละบุคคลที่ต่างกันระหว่างกลุ่มที่ชื่นชอบสีวรรณะร้อน สีวรรณะร้อนเย็น สีวรรณะเย็นและสีกลางมีอิทธิพลต่ออารมณ์ลักษณะทั้งหมด ยกเว้นความรู้สึก “ตื่นเต้นเร้าใจ-เจียบสงบ” และ “หรรหามีราคา-ประหยัดราคาถูก” ความพึงพอใจและความโดดเด่นต่อกลุ่มสีเป็นความรู้สึกที่กลุ่มตัวอย่างที่มีความชื่นชอบแตกต่างกัน โดยเฉพาะความพึงพอใจและความโดดเด่นต่อ

กลุ่มสีกลาง กลุ่มที่ชื่นชอบสีกลางนั้นมีความพึงพอใจต่อสีกลางและรู้สึกว่าร้านที่เป็นสีกลางนั้นมีความโดดเด่น

อีกทั้งการรับรู้ในภาพสองมิติและการรับรู้สีในสภาพแวดล้อมมีความแตกต่างกัน สีบางสี เช่น สีฟ้าและสีน้ำเงินเป็นสีที่คนส่วนใหญ่ชื่นชอบมากที่สุด แต่เมื่อนำสีฟ้าและสีน้ำเงินมาใช้ในการออกแบบตกแต่งสภาพแวดล้อม แต่สภาพแวดล้อมนั้นกลับไม่ได้เป็นที่ชื่นชอบมากที่สุด เป็นต้น ซึ่งประเด็นนี้แสดงให้เห็นถึงบริบทของสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อความชื่นชอบสีของบุคคล

เมื่อเปรียบเทียบการวิเคราะห์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านระหว่างกลุ่มนักออกแบบและกลุ่มที่ไม่ใช่นักออกแบบ และระหว่างกลุ่มที่มีความชื่นชอบสีของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน พบว่า แนวโน้มและระดับโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านจากสมการพยากรณ์ใกล้เคียงกันมาก ดังนั้นอิทธิพลของอคติต่อการรับรู้สีของบุคคลนั้นไม่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจ สามารถสรุปได้ว่าความชื่นชอบสีที่แตกต่างกันมีการรับรู้และอารมณ์ต่อกลุ่มสีแต่ละลักษณะแตกต่างกัน โดยเฉพาะความพึงพอใจ ซึ่งความชื่นชอบสีถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ควรพิจารณาประกอบในการเลือกใช้สีในการออกแบบ เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยแทรกสอดที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้และอารมณ์ภายในของแต่ละบุคคล

ดังที่การศึกษาวิจัยก่อนหน้าได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของความแตกต่างทางวัฒนธรรมว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณาร่วมด้วย ซึ่งวัฒนธรรม เชื้อชาติ-ศาสนาและประสบการณ์ของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้และอารมณ์ต่อสี (Park และ Guerin, 2002; Chebat และ Morrin, 2007; Gao, และคณะ, 2007)

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งปัจจัยด้านด้านประชากรและสังคม วัฒนธรรมและความอคติต่อสีของบุคคลในข้างต้น แสดงให้เห็นว่าปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยแทรกสอดที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้และอารมณ์ภายในของแต่ละบุคคลในกระบวนการตัดสินใจซื้อ อันเป็นตัวแปรทำนายพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อหรือโอกาสในด้านการตลาดที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นจึงควรพิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคลประกอบการพิจารณาอิทธิพลของคุณลักษณะของสีต่อการรับรู้และอารมณ์ใน PAD model โดยเฉพาะความรู้สึกในมิติของความพึงพอใจ

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

เนื้อหาในบทนี้เป็นการสรุปผลการศึกษา ทั้งการอธิบายอิทธิพลและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้อง อันนำไปสู่การนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้สำหรับเป็นแนวทางในการเลือกใช้สีภายในร้านอาหาร ที่สามารถแสดงภาพลักษณ์ของร้านผ่านบรรยากาศที่ออกแบบตกแต่งด้วยกลุ่มสีที่สามารถเพิ่มโอกาสทางการตลาดให้สูงขึ้น ตลอดจนอภิปรายข้อจำกัดในการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อยอดเพิ่มเติม

การอธิบายเนื้อหาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การประยุกต์ใช้ผลการศึกษา ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการศึกษา และส่วนที่ 3 สรุปผลการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะ ที่แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการศึกษาวิจัยทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ ที่ขยายความความรู้เดิมในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อสีในสภาพแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อพฤติกรรม เนื้อหาในแต่ละส่วน มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

6.1 การประยุกต์ใช้ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยนี้ได้อ้างอิงรูปแบบความสัมพันธ์จากสิ่งเร้าไปสู่การตอบสนองด้านพฤติกรรมตามรูปแบบ SOR model ในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีในสภาพแวดล้อมและพฤติกรรม การตัดสินใจเข้าร้านอาหารของกลุ่มลูกค้า อารมณ์ใน PAD model เป็นตัวแปรการตอบสนองด้านอารมณ์ที่สำคัญที่ใช้ในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ดังกล่าว ซึ่งลักษณะการรับรู้และอารมณ์ที่เกิดขึ้นภายในใจนั้นเป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นประโยชน์และช่วยให้นักการตลาด ผู้ประกอบการและนักออกแบบเข้าใจกระบวนการตัดสินใจซื้อและปัจจัยภายในใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของกลุ่มลูกค้า เพื่อสร้างโอกาสด้านการตลาดแก่ธุรกิจด้วยการออกแบบสภาพแวดล้อม วัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัยนี้ คือ การศึกษาอิทธิพลของกลุ่มสีภายในร้านอาหารต่อการตอบสนองทางอารมณ์ และความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองทางอารมณ์ต่อพฤติกรรมตัดสินใจเข้าร้านของลูกค้าร้านอาหาร ซึ่งเป็นพฤติกรรมตัดสินใจเลือกตอบรับหรือปฏิเสธ การศึกษาวิจัยนี้มีความสำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและในทางปฏิบัติ

สำหรับในทางทฤษฎี การศึกษาวิจัยนี้ได้นำเสนอรูปแบบการคาดการณ์ระหว่างตัวแปรของสีในสภาพแวดล้อมไปสู่ลักษณะการตัดสินใจ ด้วยสมการคาดการณ์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพการตอบสนองทางอารมณ์ของลูกค้าและพฤติกรรม ในบริบทที่สัมผัสร้านอาหารจากมุมมองของลูกค้าที่มองเห็นครั้งแรก ส่วนในทางปฏิบัตินี้ศึกษาวิจัยนี้ได้เสนอแนะแนวทางในการเลือกใช้สีเบื้องต้นสำหรับนักออกแบบและผู้ประกอบการร้านในการใช้สีเป็นกลยุทธ์เพื่อดึงดูดความสนใจกลุ่มลูกค้าร้านอาหาร โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

6.1.1 การนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในเชิงทฤษฎี

การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการตรวจสอบอิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางกายภาพต่อการรับรู้อารมณ์ รวมทั้งการตัดสินใจในร้านค้าปลีก ที่อ้างอิงความสัมพันธ์ตาม SOR model การศึกษาวิจัยส่วนใหญ่เน้นได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง S กับ O (Yildirim และคณะ, 2007; Schielke, 2010; Wardono และคณะ, 2012) S และ R (Oh และ Petrie, 2012) หรือ O และ R (Othman และ

Goodarzirad, 2013) แยกจากกัน อีกทั้งการศึกษาอิทธิพลของบรรยากาศในร้านต่อการตัดสินใจในบริบทของร้านอาหารยังไม่มีการศึกษาและสรุปผลที่ชัดเจน

ลักษณะอารมณ์ใน PAD model ที่เกิดจากกลุ่มสีในสภาพแวดล้อมนั้นสามารถใช้เป็นตัวแปรพยากรณ์พฤติกรรมการตัดสินใจที่บ่งชี้ระดับโอกาสการตัดสินใจซื้อของลูกค้า รวมทั้งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรพยากรณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจได้อีกด้วย การประยุกต์ผลการศึกษาในทางทฤษฎีที่สำคัญของการศึกษาวิจัยนี้ คือ การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่าง S O และ R ร่วมกัน โดยมุ่งเน้นการใช้สีเป็นตัวกระตุ้นบรรยากาศในร้านอาหารและการตัดสินใจเข้ารับการรักษาด้วยการตอบสนองต่อพฤติกรรม การศึกษาวิจัยนี้ใช้วิธีวิเคราะห์เพื่อนำเสนอรูปแบบการตัดสินใจเข้าร้านหรือสมการคาดการณ์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการตัดสินใจของลูกค้ามีความสัมพันธ์กับความรู้สึกพึงพอใจ และความพึงพอใจเป็นปัจจัยด้านอารมณ์ที่สำคัญในการคาดการณ์ได้ดีที่สุด

จากการเลือกใช้สีเพื่อสร้างความรู้สึกและอารมณ์ในสภาพแวดล้อม พบว่าการรับรู้ความสวยงาม ความสะดวกสบาย ความชื่นชอบและความน่าสนใจ เป็นตัวแปรพยากรณ์ที่ดีในสมการคาดการณ์พฤติกรรมการตัดสินใจ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยก่อนหน้า (Ryu และ Jang, 2008; Jang และ Namkung, 2009; Kim และ Moon, 2009; Söker, 2009) ที่แสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเชิงบวกในร้านอาหาร นอกจากนี้การศึกษานี้ยังขยายความรู้ในปัจจุบันเกี่ยวกับการเชื่อมโยงระหว่างการตัดสินใจที่เกิดจากความตื่นตัวและความโดดเด่นอีกด้วย จากผลการศึกษาในงานวิจัยก่อนหน้าที่เสนอว่าความตื่นตัวและความโดดเด่นมีบทบาทน้อยและจำเป็นต้องพิจารณา (Donovan และ Rossiter; 1982 Ward และ Barnes, 2001; van Rompay, 2012) ในการศึกษาวิจัยนี้พบว่าความตื่นตัว (การรับรู้ความมีชีวิตชีวา) และความโดดเด่น (การรับรู้ความหรูหรา) สามารถใช้ในการคาดการณ์การตัดสินใจเข้าร้านอาหารได้ แม้ว่าระดับความแม่นยำในการคาดการณ์และอธิบายความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านน้อยกว่าความพึงพอใจ

ความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการศึกษาวิจัยนี้มีองค์ประกอบของการรับรู้ในด้านความสวย ความน่าสบาย ความชอบและความน่าสนใจ ซึ่งใช้คู่ค่าตรงข้าม 4 คู่ค่า ได้แก่ “สวย - ไม่สวย” “น่าสบาย - น่าอึดอัด” “ชอบ - ไม่ชอบ” และ “น่าสนใจ - ไม่น่าสนใจ” เป็นการบ่งบอกลักษณะของ

การรับรู้และอารมณ์ที่เกิดขึ้นภายในใจของบุคคล ซึ่งความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญด้านอารมณ์ที่สามารถช่วยให้เกิดโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านได้ กล่าวคือหากบุคคลรู้สึกพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมของร้านแล้ว โอกาสที่บุคคลจะตัดสินใจเข้าร้านก็จะเกิดขึ้น โดยความพึงพอใจที่เกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยก็สามารถส่งผลให้เกิดการตัดสินใจเข้าร้านได้ และถ้าหากความพึงพอใจที่เกิดขึ้นสูงขึ้นไปก็สามารถส่งผลให้เกิดการตัดสินใจเข้าร้านสูงขึ้นอีกด้วย

อย่างไรก็ตามความตื่นตัวและความโดดเด่นต่อสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นปัจจัยด้านอารมณ์ใน PAD Emotion ที่สามารถใช้ในการพยากรณ์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านเป็นลำดับถัดมา ความตื่นตัวต่อสภาพแวดล้อมในการศึกษาวิจัยนี้มียอดประกอบของการรับรู้ในด้านความตื่นตัวและเอกลักษณ์เฉพาะตัวของร้าน ซึ่งใช้คู่คำตรงข้าม 2 คู่คำ ได้แก่ “ตื่นเต้นเร้าใจ - เจียบสงบ” และ “มีเอกลักษณ์ - ดูธรรมดา” ส่วนความโดดเด่นต่อสภาพแวดล้อมมียอดประกอบของการรับรู้ในด้านความหรูหรามีราคาและความเป็นกันเอง ซึ่งใช้คู่คำตรงข้าม 2 คู่คำ ได้แก่ “หรูหรามีราคา - ประหยัดราคา ถูก” และ “เป็นกันเอง - เป็นทางการ” เป็นการบ่งบอกลักษณะของการรับรู้และอารมณ์ที่เกิดขึ้นภายในใจของบุคคล ความตื่นตัวและความพึงพอใจสูงสามารถช่วยให้เกิดการตัดสินใจเข้าร้านได้ แต่อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำและสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรพยากรณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจได้ค่อนข้างน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับความพึงพอใจ

การเลือกตัวแปรพยากรณ์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านควรพิจารณาลักษณะการรับรู้และอารมณ์ในมิติของความพึงพอใจเป็นลำดับแรก ส่วนเป็นตัวแปรด้านอารมณ์ในมิติของความตื่นตัวและควรโดดเด่นนั้นสามารถพิจารณาประกอบในลำดับถัดไป ตามความเหมาะสมของแนวคิดและวัตถุประสงค์ในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในร้านอาหารที่ต้องการสื่อสารลักษณะของร้านไปยังกลุ่มลูกค้าต่อไป

6.1.2 การประยุกต์ใช้ผลการศึกษาในเชิงปฏิบัติ

การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับอิทธิพลของสิ่งเร้าด้านสิ่งแวดล้อมต่อพฤติกรรมการตอบรับหรือปฏิเสธในร้านอาหารมีจำนวนค่อนข้างน้อย การศึกษาวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นว่าการตัดสินใจเข้าร้านเมื่อเกิดความพึงพอใจต่อบรรยากาศที่เกิดจากการสี ซึ่งปฏิสัมพันธ์ระหว่างการประมวลผลภาพและ

ความรู้สึกภายในเป็นการตอบสนองต่อการรับรู้ต่อสิ่งกระตุ้นทางสายตา ผลการศึกษาวิจัยนี้ช่วยให้นักออกแบบและผู้ประกอบการร้านอาหารสามารถทำความเข้าใจผลกระทบด้านบรรยากาศ ที่เกิดจากการออกแบบตกแต่งด้วยสีภายในร้าน การประยุกต์ใช้ผลการศึกษามีความสำคัญสำหรับนักออกแบบและผู้ประกอบการ ในการเพิ่มพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านด้วยการสร้างบรรยากาศของร้าน บรรยากาศของร้านที่ที่น่ารื่นรมย์มีบทบาทสำคัญยิ่งในการแสดงภาพลักษณ์ของสินค้าและบริการของธุรกิจร้าน ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ โดยสีที่เหมาะสมและน่าสนใจสามารถใช้สร้างการรับรู้สภาพแวดล้อมในเชิงบวก

จากหนึ่งในคำถามหลักสำหรับการตกแต่งภายในของร้านอาหาร คือ "โทนสีไหนที่ควรใช้สำหรับการตกแต่งภายในร้าน?" จึงเป็นที่มาของข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติที่สามารถประยุกต์ใช้ผลการศึกษา นี้ จากการพิจารณาย้อนกลับในรูปแบบความสัมพันธ์ของ SOR model นั้น จากผลกระทบ (การตอบสนองด้านอารมณ์/พฤติกรรม) ที่มาจากสิ่งเร้า (สี) ในผลการศึกษาวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การโทนสีอบอุ่นที่มีความสว่างสูง (warm tone with high value) เช่น สีชมพูอ่อน สีครีมและสีส้ม เป็นต้น ทำให้เกิดการรับรู้ในเชิงบวกต่อสภาพแวดล้อมและเพิ่มโอกาสในการเข้าร้านอาหาร ในทางตรงกันข้ามการใช้สีโทนเย็นและความสว่างต่ำ (cool tone with low value) เช่น สีน้ำเงิน และสีเทาเข้ม เป็นต้น ทำให้เกิดการรับรู้ในเชิงลบต่อสภาพแวดล้อมและลดโอกาสในการเข้าร้านอาหาร

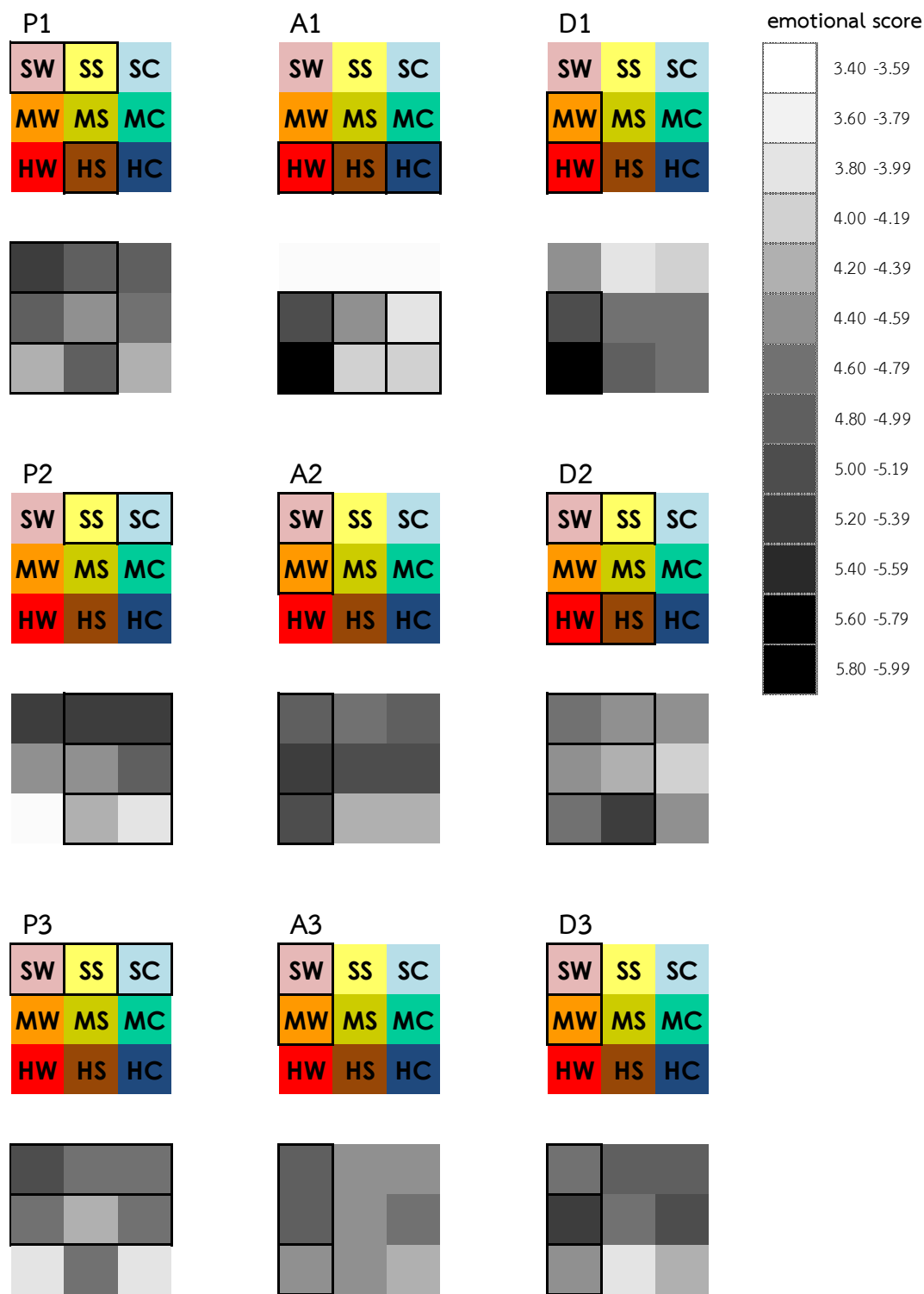
นอกจากนั้นการเลือกใช้กลุ่มสีที่มีความเหมาะสมในสภาพแวดล้อมของร้านอาหารที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร้าน โดยพิจารณาลักษณะด้านอารมณ์ที่เกิดจากการรับรู้กลุ่มสีในสภาพแวดล้อม ทั้งนี้สภาพแวดล้อมของร้านอาหารที่ออกแบบตกแต่งด้วยกลุ่มสีที่สามารถสร้างความพึงพอใจ ทั้งการรับรู้ในด้านความสวย ความน่าสบาย ความชอบและความน่าสนใจนั้นจะเป็นลักษณะในด้านอารมณ์ของกลุ่มสีที่ควรพิจารณาเลือกใช้ เนื่องจากสามารถช่วยให้เกิดโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านได้ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของการรับรู้และอารมณ์ในแต่ละลักษณะต่อกลุ่มสีตัวอย่างทั้ง 11 กลุ่มสี ที่ใช้ในการทดสอบนั้นมีลำดับของค่าเฉลี่ยที่สูงที่สุด-ต่ำที่สุด กลุ่มสีสว่างนั้นมีระดับความสวย ความน่าสบายและความชอบสูงกว่ากลุ่มสีมืด ในขณะที่กลุ่มสีที่สว่างปานกลางกลับมีระดับความน่าสนใจสูงกว่ากลุ่มสีสว่างและมีดี กลุ่มสีวอร์มร้อนมีระดับความน่าสนใจค่อนข้างสูงกว่ากลุ่มวอร์มอื่น โดยที่กลุ่มสีวอร์มร้อนที่เป็นสีสว่างมีระดับความสวย ความน่าสบายความชอบและความน่าสนใจสูงกว่ากลุ่มสีลักษณะอื่น นั่นหมายความว่ากลุ่มสีวอร์มร้อนที่เป็นสีสว่างจึงจะดึงดูดใจให้กลุ่มลูกค้าตัดสินใจเลือก

เข้าใช้บริการ ดังนั้นความสว่างของสีถือเป็นคุณลักษณะสำคัญที่สุดที่ควรพิจารณาในการเลือกใช้สีเพื่อสร้างโอกาสในการดึงดูดใจให้กลุ่มลูกค้าตัดสินใจเลือกเข้าใช้บริการ ส่วนวรรณะของสีถือเป็นคุณลักษณะรองในการพิจารณาการเลือกใช้สี ซึ่งควรพิจารณาร่วมกับความสว่างของสี

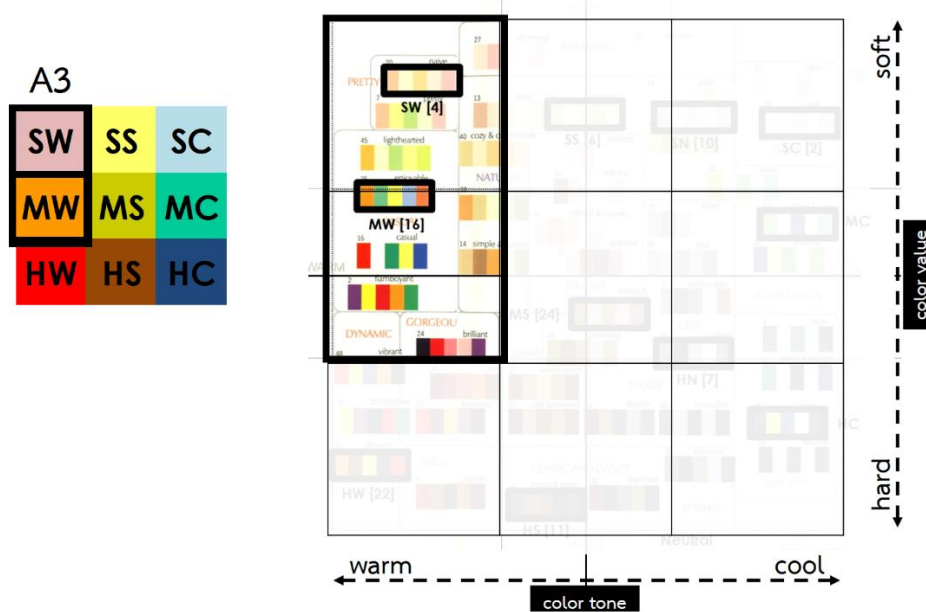
สำหรับการประยุกต์ใช้ผลการศึกษาในเชิงปฏิบัตินั้นสามารถเลือกใช้สีที่ใกล้เคียงกับสีตัวอย่างที่มีคุณลักษณะทางอารมณ์ที่แตกต่างกัน ดังแสดงในภาพที่ 6.1 และ 6.2 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับอารมณ์ที่เป็นตัวแปรพยากรณ์ที่ดี (P1 P2 P3 และ A3) สีที่สว่างสูงในทุกวรรณะของสีนั้นเป็นสีที่ควรใช้ในออกแบบตกแต่งร้านอาหารเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากมีระดับคะแนนอารมณ์ที่สูงและแตกต่างจากสีสว่างปานกลางและสีที่มีตอย่างชัดเจน ทั้งนี้ทั้งนี้ออกแบบและผู้ประกอบการยังสามารถพิจารณาคุณลักษณะสำคัญของสี ได้แก่ สีและความสว่างของสีเป็นสำคัญ ซึ่งสามารถใช้งานและระบุค่าสีในโปรแกรมคอมพิวเตอร์และเครื่องมือที่ช่วยในการเลือกสีอย่างพัดสีและชาร์ตสีต่างๆ ได้จากการอ้างอิงสีตัวอย่างที่มีคุณลักษณะแตกต่างกันที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้ โดยมีตัวอย่างในการใช้งานข้อเสนอแนะ ดังแสดงในภาพที่ 6.3 - 6.6

P1			A1			D1		
SW	SS	SC	SW	SS	SC	SW	SS	SC
MW	MS	MC	MW	MS	MC	MW	MS	MC
HW	HS	HC	HW	HS	HC	HW	HS	HC
5.26	4.96	4.85	3.49	3.46	3.15	4.42	3.98	4.15
4.91	4.56	4.79	5.02	4.49	3.93	5.15	4.73	4.68
4.23	4.80	4.20	5.98	4.08	4.04	5.65	4.91	4.72
P2			A2			D2		
SW	SS	SC	SW	SS	SC	SW	SS	SC
MW	MS	MC	MW	MS	MC	MW	MS	MC
HW	HS	HC	HW	HS	HC	HW	HS	HC
5.37	5.27	5.31	4.87	4.78	4.82	4.79	4.40	4.40
4.56	4.54	4.92	5.38	5.02	5.11	4.42	4.37	4.11
3.41	4.30	3.98	5.08	4.23	4.33	4.70	5.20	4.56
P3			A3			D3		
SW	SS	SC	SW	SS	SC	SW	SS	SC
MW	MS	MC	MW	MS	MC	MW	MS	MC
HW	HS	HC	HW	HS	HC	HW	HS	HC
5.01	4.73	4.64	4.83	4.59	4.42	4.74	4.87	4.82
4.70	4.30	4.64	4.92	4.53	4.75	5.31	4.74	5.19
3.91	4.60	3.96	4.58	4.57	4.28	4.59	3.86	4.27

ภาพที่ 6. 1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับอารมณ์ที่เป็นตัวแปรพยากรณ์ในการตัดสินใจเข้าร้านทั้งหมด



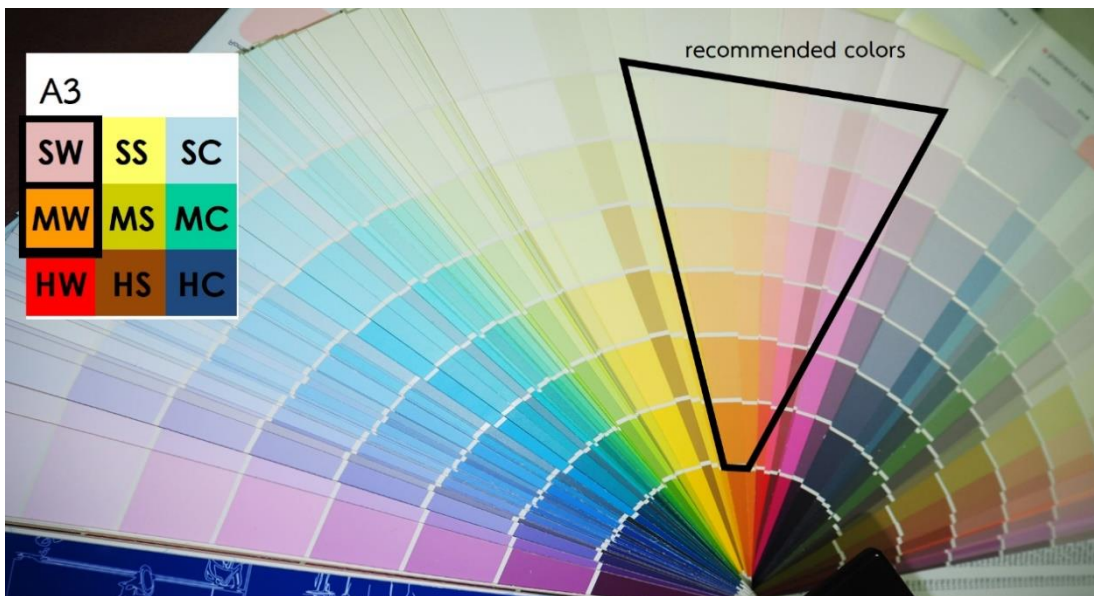
ภาพที่ 6. 2 ระดับอารมณ์ที่เป็นตัวแปรพยากรณ์ในการตัดสินใจเข้าร้านทั้งหมดและข้อเสนอแนะในการเลือกใช้ออกแบบตกแต่งร้านอาหารเพื่อเพิ่มความรู้สึกในมิติต่างๆ



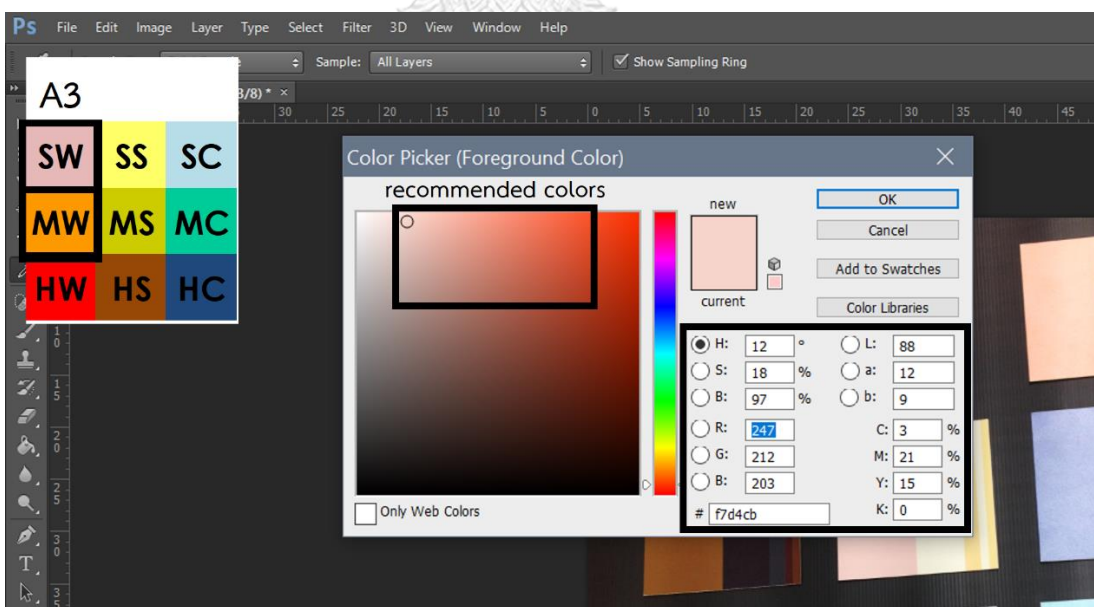
ภาพที่ 6. 3 ตัวอย่างข้อเสนอแนะแนวทางใช้งานที่ช่วยในการเลือกสีจากจากชาร์ตสีตามแนวคิดของ Kobayashi (1990) ซึ่งสามารถเลือกใช้สีวรรณะร้อนที่สว่างเพื่อสร้างความน่าสนใจให้แก่ร้านอาหาร



ภาพที่ 6. 4 ตัวอย่างข้อเสนอแนะแนวทางใช้งานที่ช่วยในการเลือกสีจากตัวอย่างจากชาร์ตสีของผู้ผลิต ซึ่งสามารถเลือกใช้สีวรรณะร้อนที่สว่างเพื่อสร้างความน่าสนใจให้แก่ร้านอาหาร



ภาพที่ 6. 5 ตัวอย่างข้อเสนอแนะแนวทางใช้งานที่ช่วยในการเลือกสีจากตัวอย่างจากพดสี/วงจรสี hue and tone system ซึ่งสามารถเลือกใช้สีวรรณะร้อนที่สว่างเพื่อสร้างความน่าสนใจให้แก่ร้านอาหาร



ภาพที่ 6. 6 ตัวอย่างข้อเสนอแนะแนวทางใช้งานที่ช่วยในการเลือกสีจากตัวอย่างจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถเลือกใช้สีวรรณะร้อนที่สว่างเพื่อสร้างความน่าสนใจให้แก่ร้านอาหาร

6.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษา

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลองเพื่อทราบถึงลักษณะของกลุ่มสีในสภาพแวดล้อมที่สามารถสร้างโอกาสในด้านการตลาดแก่ธุรกิจร้านอาหาร โดยลักษณะของกลุ่มสี การรับรู้และอารมณ์และการตัดสินใจเข้าร้านของกลุ่มลูกค้าเป็นตัวแปรสำคัญมุ่งเน้นศึกษา ซึ่งมีข้อจำกัดในการศึกษาและการทดสอบทำให้มีข้อจำกัดในการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ จึงมีข้อเสนอแนะที่ควรพิจารณาสำหรับการประยุกต์ใช้ผลการศึกษาและการศึกษาวิจัยในอนาคตในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

6.2.1 การกำหนดลักษณะกลุ่มสีที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาวิจัยนี้มีกลุ่มสีตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบจำนวน 11 กลุ่มสี ซึ่งแบ่งกลุ่มตามคุณลักษณะของสี 3 คุณลักษณะ ได้แก่ วรรณะของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสี ซึ่งยังมีคุณลักษณะอื่นที่ของสีที่สำคัญและใช้ในการพิจารณาการออกแบบสี เช่น ความสดของสี ความเปรียบต่างของสี รูปแบบการจัดโครงสร้าง ปริมาณของสีและสัดส่วนของสี เป็นต้น ซึ่งเป็นคุณลักษณะของสีที่มีการศึกษาการรับรู้และอารมณ์ต่อสีในงานวิจัยก่อนหน้านี้ค่อนข้างน้อย

6.2.2 ความเหลื่อมล้ำในการแปลภาษาของตัวแปรด้านอารมณ์

จากลักษณะการรับรู้และอารมณ์ทั้งสามลักษณะที่จำแนกลักษณะการตอบสนองด้านอารมณ์ใน SOR Model ที่ Mehrabian และ Russell (1974) ได้เสนอไว้ ซึ่งประกอบด้วย ความพึงพอใจ (P) ความตื่นตัว (A) และความโดดเด่น (D) การตรวจสอบองค์ประกอบของตัวแปรที่แสดงลักษณะอารมณ์ใน PAD model ทั้ง 9 ตัวแปรนั้นได้วิเคราะห์และจำแนกองค์ประกอบตัวแปรออกเป็นกลุ่มเป็น 3 กลุ่มตามโครงสร้างของลักษณะการรับรู้และอารมณ์ใน PAD model ซึ่งตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของความพึงพอใจนั้นประกอบด้วย “ไม่สวย-สวย” (P1) “น่าอึดอัด-น่าสบาย” (P2) “ไม่ชอบ-ชอบ” (P3) และ “ไม่น่าสนใจ-น่าสนใจ” (A3) ในขณะที่ “หตู่-มีชีวิตชีวา” (A2) และ “เป็นทางการ-เป็นกันเอง” (D3) เป็นตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของความตื่นตัว ส่วน “เจียบสงบ-

ตื่นเต้นเร้าใจ” (A1) “ธรรมดา-มีเอกลักษณ์” (D1) และ “ประหยัตราคาถุก-หุรุกรามีราคา” (D2) นั้นเป็นตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของความโดดเด่น

องค์ประกอบของความรู้สึกในทั้งสามกลุ่มอารมณ์สำคัญใน PAD model นั้นแตกต่างกันไปจากการจำแนกกลุ่มคำที่อ้างอิงความหมายในภาษาอังกฤษเป็นสำคัญ แต่ความแตกต่างในการแปลภาษาและการตีความหมายของตัวแปรทางอารมณ์เปลี่ยนไปและแตกต่างจากความหมายในภาษาอังกฤษ ในการศึกษาวิจัยนี้ตัวแปร 9 ตัวแปรของอารมณ์ใน PAD model ได้จัดกลุ่มและจำแนกคำตามมิติทางอารมณ์ที่ต่างกันระหว่างความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นซึ่งเป็นสามมิติทางอารมณ์สำคัญ "ความพึงพอใจ" ประกอบด้วยตัวแปรของ P1 P2 และ P3 "ความตื่นตัว" ประกอบด้วยตัวแปรของ A1 A2 และ A3 ในขณะที่ตัวแปรของ D1 D2 และ D3 เป็นส่วนสำคัญของความโดดเด่น เมื่อแปลภาษาจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย ซึ่งพบว่าตัวแปรทางอารมณ์ "น่าสนใจ - ไม่น่าสนใจ" (A3) กลับไม่ใช่ตัวแปรแสดงความรู้สึกในมิติของความตื่นตัวเพียงอย่างเดียวตามสมมติฐานแรก แต่ความหมายของคำว่า "น่าสนใจ - ไม่น่าสนใจ" ในภาษาไทยกลับถือเป็นองค์ประกอบของความรู้สึกในมิติของความพึงพอใจ อีกทั้งยังมีตัวแปรทางอารมณ์ "มีเอกลักษณ์ - ธรรมดา" (D1) ซึ่งไม่ได้เป็นตัวแปรแสดงความรู้สึกในมิติของความโดดเด่นตามสมมติฐานแรกที่คาดไว้ แต่กลับเป็นองค์ประกอบของความรู้สึกในมิติของความตื่นตัว รวมทั้ง "มีชีวิตชีวา - หดหู่" (A2) ที่ไม่ได้เป็นเพียงองค์ประกอบของความรู้สึกในมิติของความตื่นตัวเท่านั้น แต่กลับเป็นองค์ประกอบของความรู้สึกทั้งสาม ทั้งในมิติของความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่น ซึ่งคำแสดงความรู้สึกต่างๆ นั้นแตกต่างออกไปจากความหมายทางภาษา ซึ่งเป็นความเหลื่อมล้ำในการแปลภาษา (disparity in language translation) โดยสันนิษฐานว่าองค์ประกอบของตัวแปรในแต่ละกลุ่มนั้นคาดเคลื่อนต่างไปจากความหมายเดิมเนื่องจากการตีความของบุคคลและลักษณะของบริบทที่เกิดขึ้นในการศึกษาวิจัยนี้

ดังนั้นความหมายระหว่างภาษาที่ต่างกันควรให้ความสำคัญและตีความอย่างรอบคอบ การแปลความหมายและการตีความระหว่างภาษาควรพิจารณาบริบทที่สอดคล้องกับการตีความของบุคคลนั้นเป็นสิ่งจำเป็นยิ่งสำหรับบริบทในการศึกษาที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลัก และควรตรวจสอบความสอดคล้องในการแปลความหมายและการตีความระหว่างภาษาอังกฤษและภาษา

ท้องถิ่น เพื่อให้เกิดเข้าใจถูกต้องและเหมาะสมกับความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศของสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองของลูกค้าในบริบทที่ศึกษา

6.2.3 ความแตกต่างของมิติทางวัฒนธรรม

จากการแปลความหมายและการตีความระหว่างภาษาที่อาจส่งผลต่ออารมณ์และพฤติกรรมในการรับรู้สีในสภาพแวดล้อมนั้นเป็นความเกี่ยวเนื่องกับปัจจัยด้านความแตกต่างระหว่างมิติทางวัฒนธรรม ซึ่งประกอบไปด้วยบริบทของสภาพแวดล้อม วิถีชีวิต สภาพเศรษฐกิจ ศาสนา ภาษา วัฒนธรรมและค่านิยมที่แตกต่างกันในแต่ละสังคม ล้วนส่งผลต่อการตอบสนองของบุคคล การพิจารณาถึงความสอดคล้องกับการตีความของบุคคลจึงเป็นสิ่งจำเป็นและศึกษาเพิ่มเติมสำหรับสถานการณ์ที่แตกต่างออกไปจากการศึกษาวิจัยนี้ การตรวจสอบความสอดคล้องในการแปลความหมายและการตีความระหว่างภาษาและวัฒนธรรมท้องถิ่นเพื่อให้เกิดเข้าใจถูกต้องและเหมาะสมกับความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศในบริบทที่ศึกษา จึงควรพิจารณาและศึกษาเปรียบเทียบเพิ่มเติมต่อไป

6.2.4 ความแตกต่างระหว่างลักษณะของบุคคล

ปัจจัยด้านความแตกต่างระหว่างลักษณะของบุคคลสามารถอธิบายขยายความในการเสนอแนะแนวทางในการเลือกใช้สีให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าเฉพาะกลุ่ม และยังเป็นแนวคิดสำคัญในการกำหนดตำแหน่งและทิศทางในด้านการตลาดของธุรกิจ ซึ่งได้แก่ ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคมและปัจจัยด้านวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน โดยมีตัวอย่างเช่น ประชากรในประเทศไทยประกอบด้วยหลายระดับรายได้และภูมิหลังทางเชื้อชาติน่าจะเป็นการตรวจสอบการตอบสนองทางอารมณ์และพฤติกรรมของลูกค้าที่มีภูมิหลังทางประชากรที่แตกต่างกัน เนื่องจากผลกระทบในบรรยากาศต่อพฤติกรรมของลูกค้าเป็นผลมาจากการตีความและปฏิริยาตอบสนองที่ซับซ้อนการวิจัยนี้จึงแสดงให้เห็นว่าการปฏิสัมพันธ์ของอารมณ์สีและลักษณะเฉพาะของลูกค้าอาจถูกตรวจสอบร่วมกันเพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการประเมินและการตัดสินใจของลูกค้าได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เป็นต้น

ในการศึกษาวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าเพศ ช่วงอายุ ภูมิสำเนา รวมทั้งอคติต่อการรับรู้สี (ความรู้ในเรื่องทฤษฎีสี และความชื่นชอบสี) ส่งผลต่ออารมณ์ต่อสี จึงถือว่าปัจจัยดังกล่าวเหล่านั้นเป็นตัวแปรแทรกสอดที่ควรพิจารณาในการเลือกใช้ด้วย ทั้งนี้ปัจจัยด้านความแตกต่างระหว่างลักษณะของบุคคลอื่นจึงควรพิจารณาและศึกษาเปรียบเทียบเพิ่มเติมเพื่อให้เข้าใจการตอบสนองของลูกค้ำทั้งทางอารมณ์และพฤติกรรมมากยิ่งขึ้น

6.2.5 ความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมในการเลือกใช้แบบจำลองพฤติกรรม

พฤติกรรมของผู้บริโภคนั้นเป็นกระบวนการประเมินค่าและกระบวนการตัดสินใจเลือกสินค้าและบริการ ซึ่งเป็นการผสมผสานปัจจัยด้านจิตวิทยา เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมร่วมกัน ค่านิยมและพฤติกรรมของผู้บริโภคจึงมีโอกาสเกิดการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นตลอดเวลา อาทิเช่น พฤติกรรมในกระบวนการตัดสินใจเลือกที่ลูกค้ำมีแนวโน้มในการเลือกใช้สื่อและตัดสินใจเลือกซื้อออนไลน์สูงขึ้น ลูกค้ำศึกษาและเปรียบเทียบทางเลือกที่ต้องการจากสื่อออนไลน์ หรือค่านิยมและทัศนคติในการดำเนินชีวิตในปัจจุบันที่ใส่ใจสุขภาพมากยิ่งขึ้น และเทรนด์ที่นิยมในแต่ละช่วงเวลาตามความนิยม เป็นต้น ดังนั้นในการทำธุรกิจต่างๆ รวมทั้งธุรกิจร้านอาหารควรมีทำความเข้าใจกับความเปลี่ยนแปลงกระบวนการประเมินค่าและกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคผ่านแบบจำลองพฤติกรรม

สำหรับการศึกษาวิจัยนี้ได้มุ่งศึกษาและเสนอแบบจำลองพฤติกรรมการตัดสินใจจากอารมณ์ต่อสีในสภาพแวดล้อมสำหรับบริบทของธุรกิจร้านอาหารในปัจจุบัน หากพิจารณาถึงบริบท ค่านิยมที่และทัศนคติสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในสถานการณ์นั้นร่วมด้วยจะเป็นการประยุกต์ใช้ผลการศึกษาอย่างเหมาะสม

6.2.6 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

จากการทดสอบในกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ดูภาพร้านอาหารที่ละชุดภาพจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์และทำแบบสอบถามลักษณะประเมินค่าในการศึกษาวิจัยนี้ การประเมินตัวแปรต้นจากชุดภาพสามภาพซึ่งเป็นภาพนิ่งนั้น เป็นข้อบกพร่องต่อความต่อเนื่องในการมองเห็นบรรยากาศ

โดยรวมของร้านตัวอย่างขณะทำการทดสอบ ผู้เข้าร่วมทดสอบจำนวนหนึ่งเปิดภาพสลับไปมา ดังนั้นการใช้ภาพเคลื่อนไหวหรือทำการทดสอบในสภาพแวดล้อมจริงจะสามารถปรับปรุงข้อบกพร่องในส่วนนี้ได้ อีกทั้งรูปแบบของแบบสอบถามที่เป็นกระดาษนั้นต้องใช้เวลาในการกรอกและรวบรวมข้อมูลข้อมูลมาก หากใช้เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบแบบสอบถามและเก็บข้อมูล จะทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากนั้นในการทดสอบแต่ละครั้งยังใช้เวลาค่อนข้างนาน (ประมาณ 20-30 นาที) จึงเป็นข้อจำกัดในการเลือกผู้เข้าร่วมทดสอบ หากลดระยะเวลาในการทดสอบแต่ละครั้งลง จะส่งผลให้เก็บข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น ตลอดจนลดความเหนื่อยล้าทางสายตาของผู้เข้าร่วมทดสอบ ดังนั้นการปรับลดจำนวนตัวแปรต้น ตัวแปรตามและระดับคะแนนให้มีจำนวนลดลง ผู้เข้าร่วมทดสอบน่าจะทำการทดสอบได้มีประสิทธิภาพในการทดสอบแต่ละครั้งมากยิ่งขึ้น

6.2.7 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมองเห็นและการรับรู้สีในสภาพแวดล้อม

การศึกษาวิจัยนี้มุ่งพิจารณาสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อมเฉพาะสีเท่านั้น องค์ประกอบอื่นที่สามารถมองเห็นในสภาพแวดล้อม ทั้งแสงสว่าง เครื่องเรือน การตกแต่งและการจัดผังพื้นที่ ขนาดสัดส่วนพื้นที่และความหนาแน่นภายในร้านได้กำหนดเป็นตัวแปรควบคุมในการศึกษาวิจัยเพื่อให้การทดสอบมีความรัดกุมและลดการเกิดปัจจัยแทรกสอดขององค์ประกอบดังกล่าวในข้างต้น ในขณะที่ในสภาพแวดล้อมจริงของร้านอาหารนั้นสภาพแสงสว่างเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการมองเห็น รวมทั้งประเภทอาหารและรูปแบบร้านอาหารเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการรับรู้และตีความสีที่มองเห็น

โดยสภาพแสงสว่างส่งผลต่อสภาพสีที่มองเห็น โดยปัจจัยสำคัญที่ควรพิจารณาประกอบด้วย อุณหภูมิสีของแสง ความถูกต้องของสีของแสงและความสว่าง ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อสีความสว่างของสีและความสดของสีวัตถุที่มองเห็น อีกทั้งประเภทอาหารและรูปแบบร้านอาหารนั้นเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดภาพลักษณ์เฉพาะของร้านอาหาร ซึ่งอาหารเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติหรือสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรม (Edles, 2004) ที่สะท้อนลักษณะเฉพาะของวัฒนธรรมของประเทศได้ โดยทั่วไปเอกลักษณ์และประเภทของอาหารเป็นสิ่งสำคัญหนึ่ง ในการกำหนดแนวคิดในการออกแบบ

สภาพแวดล้อมภายในร้านและรูปแบบการตกแต่งร้าน ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับการกระตุ้นการซื้อของลูกค้า อีกด้วย

6.3 บทสรุปในการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การศึกษาครั้งนี้เป็นการขยายองค์ความรู้ที่มีอยู่ในด้านจิตวิทยาสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับ อิทธิพลของบรรยากาศในร้านอาหารต่อการตอบสนองเชิงอารมณ์และการตอบสนองเชิงพฤติกรรม ของลูกค้าตาม SOR model ของ Mehrabian และ Russell (1974) ซึ่งมุ่งเน้นการคาดการณ์การ ตัดสินใจเข้าร้านอาหารเพื่อเสนอแบบจำลองพฤติกรรม โดยพิจารณาการตอบสนองทางอารมณ์ใน PAD emotion model ในกระบวนการตัดสินใจของลูกค้าที่เดินผ่านและมองเห็นเป็นครั้งแรก ผล การศึกษาแสดงให้เห็นว่าการใช้สีที่ทำให้เกิดความรู้สึกขึ้นชอบนั้นส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร้านของ ลูกค้า ซึ่งลักษณะอารมณ์ต่อสีเป็นแนวทางสำคัญในการเลือกใช้สีในการออกแบบตกแต่งร้านที่ สามารถส่งเสริมพฤติกรรมเชิงบวกของลูกค้าในการตัดสินใจในแบบจำลองพฤติกรรม

การศึกษาวิจัยออกแบบให้เป็นการวิจัยเชิงทดลองที่เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบ วัตถุประสงค์หลักของการศึกษา ซึ่งมีการกำหนดขอบเขตของการศึกษาและตัวแปรที่เกี่ยวข้อง โดย พิจารณาบริบทของธุรกิจร้านอาหารในปัจจุบันที่เติบโตและแข่งขันกันสูง ตัวอย่างของการแข่งขันที่ เห็นได้ชัดเจน คือ กลุ่มร้านอาหารที่ตั้งอยู่ภายในอาคารต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกันและ เรียงตัวต่อเนื่องกัน เกิดข้อจำกัดด้านมุมมอง บรรยากาศของร้านและงานออกแบบ จึงกำหนดลักษณะ ของร้านอาหารตัวอย่างในบริบทที่ตั้งอยู่ในอาคารห้างสรรพสินค้าที่มีข้อจำกัดด้านมุมมองที่เห็นได้ เพียงด้านเดียว โดยมุ่งพิจารณาสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อมเฉพาะสีเท่านั้น องค์ประกอบอื่นที่สามารถ มองเห็นในสภาพแวดล้อมเป็นตัวแปรควบคุม

ร้านอาหารตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบนี้กำหนดให้มีการออกแบบตกแต่งร้านด้วยกลุ่มสีที่ แตกต่างกัน 11 รูปแบบ โดยที่กลุ่มสีทั้งหมดนั้นมาจากการสำรวจร้านอาหารในปัจจุบันกว่า 100 ตัวอย่างและจำแนกกลุ่มสีที่พบเหล่านั้นให้อยู่ในระบบของ hue and tone system ตามแนวความคิดการ จำแนกภาพลักษณ์ของกลุ่มสีของ Kobayashi (1990) ทั้งนี้สีตัวอย่างที่กำหนดในการทดสอบนั้นมี คุณลักษณะของสีแตกต่างกัน 3 คุณลักษณะ ได้แก่ วรรณของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืน

ของสี ที่ประกอบด้วยกลุ่มสีที่พบเห็นบ่อยครั้งและพบน้อยครั้ง ซึ่งมีทั้งกลุ่มสีที่ดูน่าสนใจ ดูสวยงาม และมีเอกลักษณ์และดูธรรมดาปะปนกัน ทั้งนี้ร้านอาหารตัวอย่างที่มีการออกแบบตกแต่งร้านด้วยกลุ่มสีที่แตกต่างกันนั้นวัดประเมินค่าด้วยคู่ค่าแสดงความรู้สึกที่มีความหมายตรงข้ามกันซึ่งเป็นอารมณ์ใน PAD model อันมีความพึงพอใจ ความตื่นตัวและความโดดเด่นเป็นมิติในการรับรู้และอารมณ์ที่แตกต่างกัน อันเป็นทั้งอารมณ์เชิงบวกและเชิงลบในการรับรู้สภาพแวดล้อมของร้านอาหาร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติเพื่อทดสอบอิทธิพลและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญต่างๆ นั้นพบว่าสีสามารถเชื่อมโยงไปสู่พฤติกรรมการตัดสินใจได้ โดยพิจารณาค่าสถิติสำคัญจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อสีและพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะของสีและปฏิสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะสีนั้นส่งผลต่ออารมณ์ต่างๆ ที่ระดับและทิศทางที่แตกต่างกัน โดยที่สีวรรณะร้อน สีที่มีความสว่างสูงและสีที่กลมกลืนกันสูงนั้นส่งผลให้เกิดอารมณ์เชิงบวกในสภาพแวดล้อมของร้านได้ อีกทั้งการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะสำคัญของสีแสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะของสีนั้นมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ในการเลือกใช้สีในสภาพแวดล้อมของร้านจึงควรพิจารณาทั้งวรรณะของสี ความสว่างของสีและความกลมกลืนของสีร่วมกัน

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านแสดงให้เห็นว่าอารมณ์ใน PAD model มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกเข้าร้าน โดยที่อารมณ์แต่ละลักษณะมีความเหมาะสมในการใช้เป็นตัวแปรทำนายโอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านแตกต่างกัน โดยที่ความรู้สึกในมิติของความพึงพอใจนั้นมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าร้านสูงและเป็นตัวแปรด้านอารมณ์ที่มีประสิทธิภาพในแบบจำลองการพยากรณ์โอกาสในการตัดสินใจเข้าร้าน ($OR = 12.167$, $R^2 = 0.768$, $\%correct = 90.7\%$) อย่างไรก็ตามความตื่นตัวและความโดดเด่นก็เป็นอารมณ์ที่สามารถใช้ในการพยากรณ์โอกาสในการตัดสินใจเข้าร้านได้เช่นกัน แม้ว่าจะเป็นตัวแปรด้านอารมณ์ที่มีประสิทธิภาพในแบบจำลองการพยากรณ์ต่ำกว่าความพึงพอใจ

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านความต่างระหว่างบุคคลที่เป็นปัจจัยแทรกสอดที่ส่งผลต่ออิทธิพลและความสัมพันธ์ระหว่างสีและอารมณ์ ในขณะที่ปัจจัยด้านความต่างระหว่างบุคคลไม่ได้ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์และพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้าน ปัจจัยด้านความแตกต่าง

ระหว่างบุคคลที่จำเป็นต้องพิจารณา ได้แก่ เพศ ช่วงอายุ ภูมิฐานะ ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและทักษะ ในการออกแบบรวมทั้งความชื่นชอบสีซึ่งส่งต่ออารมณ์ลักษณะต่างๆ แตกต่างกันไป ควรพิจารณา ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละกรณีไป

ผลการศึกษาศิลปะสามารถประยุกต์ใช้ได้ ทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ โดยเสนอรูปแบบ พฤติกรรมด้วยสมการพยากรณ์ที่เป็นการอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลระหว่างความรู้สึก ลักษณะต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร้าน ตัวแปรพยากรณ์ที่มีความแม่นยำในการพยากรณ์สูง และสามารถอธิบายพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านได้สูง ได้แก่ ความสวย ความน่าสบาย ความชอบ และความน่าสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสวยและความน่าสนใจ เมื่อการออกแบบตกแต่งร้านให้มีความสวยและน่าสนใจเพียงเล็กน้อยก็สามารถส่งผลให้ลูกค้าเลือกที่จะเข้ามาใช้บริการในร้านมากกว่า เดินผ่านเลยไป ทั้งนี้สมการพยากรณ์ตัวแปรเดียวที่ใช้ความสวย ความน่าสบาย ความชอบและความน่าสนใจในการพยากรณ์พฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร้านนั้นจึงมีความเหมาะสมในการนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อการออกแบบตกแต่งด้วยสีในสภาพแวดล้อมภายในร้านอาหาร อย่างไรก็ตามในการทำธุรกิจต่างๆ รวมทั้งธุรกิจร้านอาหารควรมีความพร้อมรับมือและทำความเข้าใจกับความเปลี่ยนแปลง กระบวนการประเมินค่าและกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคผ่านแบบจำลองพฤติกรรม เช่น ค่านิยมและทัศนคติในการดำเนินชีวิตในปัจจุบันที่ใส่ใจสุขภาพของผู้บริโภคที่สูงขึ้นสามารถใช้เป็น แนวคิดในการกำหนดสีในสภาพแวดล้อมของร้านในแบบจำลองพฤติกรรม เป็นต้น

สำหรับการศึกษาวิจัยนี้ได้มุ่งศึกษาและเสนอแบบจำลองพฤติกรรมการตัดสินใจจากอารมณ์ ต่อสีในสภาพแวดล้อมสำหรับบริบทของธุรกิจร้านอาหารในปัจจุบัน หากพิจารณาถึงบริบท ค่านิยมที่ และทัศนคติสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในสถานการณ์นั้นร่วมด้วยจะเป็นการประยุกต์ใช้ผล การศึกษาอย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

ผลการศึกษาวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดอยู่ในการออกแบบการทดลอง ทั้งการกำหนดขอบเขตในการ การศึกษาและการทดสอบ ประเภทร้านอาหารและลักษณะสีที่ใช้ในการตกแต่งร้านที่มาจาก การสำรวจร้านอาหารจริงมีข้อจำกัด ตลอดจนปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดตัวแปรสำคัญ เช่น ระดับร้านอาหาร ประเภทของร้านอาหาร ลักษณะของบรรยากาศ และผลกระทบของคุณลักษณะ ของสีควรพิจารณาและศึกษาเพิ่มเติม นอกจากนี้ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับภายนอกร้าน เช่น ส่วนหน้า

ร้าน ทางเข้าและพื้นที่บริเวณโดยรอบมีข้อจำกัดมาก เนื่องจากฉากภายนอกเป็นข้อมูลหรือภาพแรก
 มองเห็น การศึกษาวิจัยเพิ่มเติมสามารถพิจารณาและศึกษาอิทธิพลและความสัมพันธ์ของปัจจัย
 ภายนอกของร้านอาหารต่อพฤติกรรมลักษณะอื่นต่อไป

ส่วนข้อจำกัดในด้านกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบนั้นสามารถกระจาย
 ลักษณะเฉพาะของผู้เข้าร่วมทดสอบในเบื้องต้น ในขณะที่ปัจจัยด้านความแตกต่างของลักษณะของ
 บุคคลนั้นสามารถอธิบายขยายความในการเสนอแนะแนวทางในการเลือกใช้สีเพิ่มเติม อย่างปัจจัย
 ด้านทางภูมิศาสตร์ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคมและปัจจัยด้านวัฒนธรรม รวมทั้งการแปล
 ความหมายและการตีความระหว่างภาษาที่พบในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ซึ่งการศึกษาวิจัยในบริบทที่
 แตกต่างกันหรือมีปัจจัยด้านมิติทางวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้อง การพิจารณาถึงความสอดคล้องกับการ
 ตีความของบุคคลต่อคำนั้นเป็นสิ่งจำเป็นยิ่ง โดยเฉพาะบริบทในการศึกษาที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็น
 ภาษาหลักหรือมีการอ้างอิงคำจากภาษาอื่น การศึกษาวิจัยในเพิ่มเติมจึงควรตรวจสอบความสอดคล้อง
 ในการแปลความหมายและการตีความระหว่างภาษาอังกฤษและภาษาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดเข้าใจ
 ถูกต้องและเหมาะสมกับความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศกับการตอบสนองของลูกค้าในบริบทที่ศึกษา

นอกจากนั้นในสภาพแวดล้อมจริงของร้านอาหารยังมีปัจจัยอื่นที่เกิดขึ้นและการรับรู้ปัจจัย
 เหล่านั้นด้วยประสาทสัมผัสอื่น ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์และพฤติกรรมได้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการ
 มองเห็นและการรับรู้สีในสภาพแวดล้อมทั้งสภาพแสงสว่าง รวมทั้งประเภทอาหารและรูปแบบ
 ร้านอาหารเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการมองเห็นสี การรับรู้และตีความต่อสีที่ควรพิจารณา ซึ่ง
 ประกอบด้วย อุณหภูมิสีของแสง ความถูกต้องของสีของแสงและความสว่าง ตลอดจนการเก็บข้อมูล
 ด้วยวิธีการอื่นในสภาพแวดล้อมจริงของร้าน ด้วยวิธีการสำรวจ สังเกตการณ์และการสัมภาษณ์ ใน
 บริบทและช่วงเวลาที่เกี่ยวข้องกันหรือแตกต่างออกไปนั้นสามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบผลและการ
 ประยุกต์ใช้ผลการศึกษานี้ได้เหมาะสมในสภาพแวดล้อมจริงยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นลำดับถัดไปในการศึกษาวิจัย
 เพิ่มเติมต่อไป

รายการอ้างอิง

- AIC. (1993). *AIC Colour 93*. Paper presented at the Proceedings of the 7th Congress, Budapest, 13-18 June 1993.
- Areni, C. S., & Kim, D. (1994). The influence of in-store lighting on consumers' examination of merchandise in a wine store. *International Journal of Research in Marketing*, 11(2), 117-125.
- Ariffin, H. F., Bibon, M. F., & Abdullah, R. P. S. R. (2012). Restaurant's atmospheric elements: what the customer wants. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 38, 380-387.
- Aslam, M. M. (2006). Are You Selling the Right Colour? A Cross-cultural. Review of Colour as a Marketing Cue. *Journal of Marketing Communications*, 12(1), 15-30.
- Babin, B. J., Hardesty, D. M., & Suter, T. A. (2003). Color and shopping intentions: the intervening effect of price fairness and perceived affect. *Journal of Business Research*, 56(7), 541-551.
- Baker, J., Grewal, D., & Parasuraman, A. (1994). The influence of store environment on quality inferences and store image. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(4), 328-339.
- Bamford, A. M., & Nobbs, J. H. (2007). *Use and application of the PAD scale in the study of colour emotion* Paper presented at the AIC 2007.
- Bellizzi, J. A., Crowley, A. E., & Hasty, R. W. (1983). The effects of color in store design. *Journal of Retailing*, 59(1), 21-45.
- Bellizzi, J. A., & Hite, R. E. (1992). Environmental color, consumer feelings, and purchase likelihood. *Psychology & Marketing*, 9(5), 347-363.
- Billings, W. L. (1990). Effects of store atmosphere on shopping behavior. *Honors Projects*, paper 16.
- Blackwell, R. D., Miniard, P. W., & Engel, J. F. (2000). *Consumer Behavior* (9 ed.). US: South-Western College Pub.

- Boyce, P. R., & Raynham, P. (2009). *The SLL Lighting Handbook*. London: Stone the Printers Ltd.
- Brengman, M. (2002). *The Impact of Colour in the Store Environment*. (Ph.D. dissertation), Vrije Universiteit Brussel, Brussels, Belgium.
- Brengman, M., & Geuens, M. (2004). The four dimensional impact of color on shopper's emotions. *Advances in Consumer Research*, 31(1), 122-128.
- Camgöz, N., Yener, C., & Güvenç, D. (2002). Effects of hue, saturation, and brightness on preference. *Color Research & Application*, 27(3), 199-207.
- Chan, A., & Courtney, A. (2001). Color association for Hong Kong Chinese. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 28, 165-170.
- Chebat, J.-C., & Morrin, M. (2007). Colors and cultures: exploring the effects of mall décor on consumer perceptions. *Journal of Business Research*, 60(3), 189-196.
- Cheng, H., Lee, K., & Lee, H. (2007). *Color preference of the Korean elderly*. Paper presented at the Proceedings of conference of IASDR International Association of Societies of Design Research, Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong, 12-15 November 2007.
- Chiang, W. K., Zhang, D., & Zhou, L. (2006). Predicting and explaining patronage behavior toward web and traditional stores using neural networks: A comparative analysis with logistic regression. *Decision Support Systems* 41, 514-531.
- Child, I. L., Hansen, J. A., & Hornbeck, F. W. (1968). Age and Sex Difference in Children's Color Preferences. *Child Development*, 39, 237-247.
- Chiou, Y. C., & Liu, C. H. (2016). Advance purchase behaviors of air passengers: A continuous logit model. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 93, 474-484.
- Cho, J. Y., & Lee, E. J. (2017). Impact of interior colors in retail store atmosphere on consumers' perceived store luxury, emotions, and preference. *Clothing and Textiles Research Journal*, 35(1), 33-48.
- Copestick, J., Lloyd, M., & Leighton, T. (2003). *Vital Color: Color Themes for Every Room*. London: Ryland Peters & Small.

- Countryman, C. C., & Jang, S. (2006). The effects of atmospheric elements on customer impression: The case of hotel lobbies. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 58(1), 34-57.
- Crowley, A. E. (1993). The two-dimensional impact of color on shopping. *Marketing Letters*, 4, 59-69.
- Cubukcu, E., & Kahraman, I. (2008). Hue, saturation, lightness, and building exterior preference: An empirical study in Turkey comparing architects' and nonarchitects' evaluative and cognitive judgments. *Color Research & Application*, 33(2008), 395-405.
- Custers, P. J. M., de Kort, Y., IJsselstein, W. A., & de Kruiff, M. E. (2010). Lighting in retail environments: Atmosphere perception in the real world. *Lighting Research & Technology*, 42(September), 331-343.
- Daggett, W. R., Cobble, J. E., & Gertel, S. J. (2008). Color in an Optimum Learning Environment. Retrieved from <http://elearnmap.ipgkti.edu.my/resource/edu3053/artikel/Color-whitpaper.pdf> (27 April 2017)
- Dalke, H., Little, J., Niemann, E., Camgoz, N., Steadman, G., & Hil, S. (2005). Colour and Lighting in Hospital Design. *Optics & Laser Technology*, 38(4-6), 343-365.
- Dancey, C. P., & Reidy, J. (2004). *Statistics Without Maths for Psychology: Using SPSS for Windows*. London: Prentice Hall.
- Dijkstra, K., Pieterseb, M. E., & Pruyn, A. T. H. (2008). Individual differences in reactions towards color in simulated healthcare environments: The role of stimulus screening ability. *Journal of Environmental Psychology*, 28(3), 268-277.
- Dittmar, M. (2001). Changing colour preferences with ageing: a comparative study on younger and older native Germans aged 19-90 years. *Gerontology*, 47, 219-226.
- Donovan, R. J., & Rossiter, J. R. (1982). Store atmosphere: an environmental psychology approach. *Journal of Retailing*, 58(1), 34-57.
- Dorcus, R. M. (1926). Color Preference and Color Association. *Pedagogical Seminary*, 33, 399-434.

- Douc e, L., Janssens, W., Swinnen, G., & Cleempoel, K. V. (2014). Influencing consumer reactions towards a tidy versus a messy store using pleasant ambient scents. *Journal of Environmental Psychology, 40*, 351-358.
- Ebster, C., & Garaus, M. (2011). *Store design and visual merchandising. Creating Store Space That Encourages Buying*. New York: Business Expert Press.
- Edwards, J. S. A., & Gustafsson, I.-B. (2008). The Five Aspects Meal Model. *Journal of Foodservice, 19*(1), 4-12.
- Eiseman, L. (2000). *Pantone guide to communicating with color*. Cincinnati: North Light Books.
- Encyclopedia Britannica, I. Munsell Colour System. In (Vol. 2017). retrieved from <https://www.britannica.com/science/purity-colour> (9 September 2017)
- Encyclopedia Wikipedia. (2017). HSL and HSV. In (Vol. 2017). retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/HSL_and_HSV (9 September 2017)
- Engelke, U., Stokkermans, M. G. M., & Murdoch, M. J. (2013). *Visualizing lighting with images: converging between the predictive value of renderings and photographs*. Paper presented at the Proceedings of Human Vision and Electronic Imaging XVIII, Burlingame, California, USA, 14 March 2013.
- Erdil, T. S. (2015). Effects of customer brand perceptions on store image and purchase intention: an application in apparel clothing. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 207*, 196-205.
- Feisner, E. A. (2006). *Colour: How to Use Colour in Art and Design*. London: Laurence King Publishing.
- Fielding, R. (2006). Learning, Lighting and Color. Retrieved from http://www.designshare.com/articles/1/133/fielding_light-learn-color.pdf (9 September 2016)
- Flynn, J. E., Spencer, T. J., Martyniuk, O., & Hendrick, C. (1973). Interim study of procedures for investigating the effect of light on impression and behavior. *Journal of the Illuminating Engineering Society, 3*(2), 87-94.
- Frieling, H. (1990). *The Color Mirror: The Quicktest for Character Diagnosis with the Colors of the "Frieling-Test"*. Berlin: Musterschmidt.

- Gao, X. P. (2007). *Quantitative study of Color Harmony*. (Ph.D. dissertation), The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong.
- Gao, X. P., Xin, J. H., Sato, T., Hansuebsai, A., Scalzo, M., Kajiwara, K., Guan, S., Valldeperas, J., Lis, M. J., Billger, M., Garg, R., Rahman, Z., Kumar, I. (2006). Analysis of cross-cultural color emotion. *Color Research & Application*, 32, 223-229.
- Gerard, R. M. (1958). Color and Emotional Arousal {abstract}. *The American Psychologist*, July, 340.
- Goldstein, K. (1942). Some Experimental Observations Concerning the Influence of Color on the Function of the Organism. *Occupational Therapy*, 21, 147-151.
- Gonzalez, L. M. (2005). *The Impact of Ad Background Color on Brand Personality and Brand Preferences*. (Ph.D. dissertation) California State University, California.
- Granger, G. W. (1955). An Experimental Study of Colour Preferences. *Journal of General Psychology*, 52, 3-20.
- Guilford, J. P., & Smith, P. C. (1959). A System of Color-Preferences. *The American Journal of Psychology*, 72(4), 487-502.
- Han, S., Choi, D., & Cha, Y. J. (2014). The effect of colour on the anchoring Heuristic in consumer decision making. *Journal of European Psychology Students*, 5(3), 19-27.
- Hanafy, I. M., & Sanad, R. (2015). Colour Preferences According to Educational Background. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 205, 437-444.
- Heide, M., & Grønhaug, K. (2006). Atmosphere: Conceptual issues and implications for hospitality management. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 6(4), 271-286.
- Heung, V. C. S., & Gu, T. (2012). Influence of restaurant atmospherics on patron satisfaction and behavioral intentions. *International Journal of Hospitality Management*, 31(4), 1167-1177.
- Hidayetoglu, M. L., Yildirim, K., & Akalin, A. (2012). The effects of color and light on indoor wayfinding and the evaluation of the perceived environment. *Journal of Environmental Psychology*, 32(1), 50-58.

- Hinkle, D. E., William, W., & Stephen, G. J. (1998). *Applied Statistics for the Behavior* (4 ed.). New York: Houghton Mifflin.
- Hogg, J. (1969a). A Principal Component Analysis of Semantic Differential Judgements of Single Colors and Color Pairs. *Journal of General Psychology*, 80, 129-140.
- Hogg, J. (1969b). The prediction of semantic differential ratings of color combinations. *Journal of General Psychology*, 80, 141-152.
- Hong, Y., & Kim, Y. (2013). *Analysis on fashion designers' color identity in collaboration – a case study of Giorgio Armani*. Paper presented at the Proceedings of Asia Color Design conference, Bangkok, Thailand, 11-14 December 2013.
- Hosseini, Z., & Jayashree, S. (2014). Influence of the store ambiance on customers' behavior-apparel stores in Malaysia. *International Journal of Business and Management*, 9(10), 62-69.
- Hoyer, W. D., & MacInnis, D. J. (2010). *Consumer Behavior* (5 ed.): South-Western/Cengage Learning.
- Hui, M. K., & Bateson, J. E. G. (1991). Perceived control and the effects of crowding and consumer choice on the service experience. *Journal of Consumer Research*, 18(2), 174-184.
- Hulshof, B. (2013). *The influence of colour and scent on people's mood and cognitive performance in meeting rooms*. (M.A. thesis), University of Twente, Enschede, Netherlands.
- Hurlbert, A. C., & Ling, Y. (2007). Biological components of sex differences in color preference. *Current Biology*, 17(16), R623-R625.
- Hussain, R., & Mashar, A. (2015). Effect of store atmosphere on consumer purchase intention. *International Journal of Marketing Studies*, 7(2), 35-43.
- Ishihara, S. (1997). *Ishihara's tests for colour deficiency 38 plates*. Tokyo: Kanehara & Co., Ltd.
- Izard, C. E. (1977). *Human Emotion*. New York: Plenum Press.
- Jacquier, C., & Giboreau, A. (2012). *Environmental influence on emotional state related to food liking at the restaurant*. Paper presented at the Proceedings

- of the 5th European Conference on Sensory and Consumer Research, Bern, Switzerland, 9-12 September 2012.
- Jalil, N. A., Yunusb, R. M., & Saidc, N. S. (2012). Environmental colour impact upon human behaviour: a review. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *35*, 54-62.
- Jang, S. S., & Namkung, Y. (2009). Perceived quality, emotions, and behavioral intentions: application of an extended Mehrabian-Russell Model to restaurants. *Journal of Business Research*, *62*(4), 451-460.
- Jeon, S., Park, C., & Yi, Y. (2016). Co-creation of background music: a key to innovating coffee shop management. *International Journal of Hospitality Management*, *58*, 56-65.
- Jotun. (n.d.). Grobal trend: Colors for beautiful interiors by Jotun. In. n.p.
- Kaplan, S. (1987). Aesthetics, Affect, and Cognition. *Environment and Behavior*, *19*(1), 3-32.
- Kerfoot, S., Davies, B., & Ward, P. (2003). Visual merchandising and the creation of discernible retail brands. *International Journal of Retail and Distribution Management*, *31*, 143-152.
- Kim, W. G., & Moon, Y. J. (2009). Customers' cognitive, emotional, and actionable response to the servicescape: a test of the moderating effect of the restaurant type. *International Journal of Hospitality Management*, *28*, 144-156.
- Kleinová, K., Paluchová, J., Bercik, J., & Horská, E. (2015). Visual merchandising and its marketing components in the chosen restaurants in Slovalia. *Procedia Economics and Finance*, *34*, 3-10.
- Knez, I. (2001). Effects of color of light on non-visual psychological processes. *Journal of Environmental Psychology*, *21*, 201-208.
- Kobayashi, S. (1990). *Colour Image Scale* (1 ed.). New York: Kodansha International.
- Kopacz, J. (2003). *Color in Three-Dimensional Design* (1 ed.). New York: McGraw-Hill Professional.
- Kotler, P. (1973-1974). Atmospherics as a Marketing Tool. *Journal of Retailing*, *49*(4), 48-64.

- Kotler, P., & Keller, K. L. (2009). *Marketing Management* (13 ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2011). *Principles of Marketing (Standard)* (3 ed.). แปลและเรียบเรียงโดย วารุณี ตันติวงศ์วานิช, นิภา นิรุติกุล, สุนทรี เหล่าพัดจัน, พรพรหม พรหมเพชร, นิตยา งามแดน, จุฑามาศ ทวีไพบุรณวงศ์. Bangkok: Pearson Indo-China.
- Kouчекian, M., & Gharibpoor, M. (2012). Investigating the relationship between visual merchandising and customer buying decision case study: Isfahan hypermarkets. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 1(2), 268-279.
- Küller, R., Ballal, S., Laike, T., Mikellides, B., & Tonello, G. (2006). The Impact of Light and Colour on Psychological Mood: A Cross-Cultural Study Of Indoor Work Environments. *Ergonomics*, 49(14), 1496-1507.
- Kumar, A., & Kim, Y. K. (2014). The store-as-a-brand strategy: The effect of store environment on customer responses. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21, 685-695.
- Kusumowidagdo, A., Sachari, A., & Widodo, P. (2012). The impact of atmospheric stimuli of stores on human behavior. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 35, 564-571.
- Kwallek, N. (1996). Office Wall Color: An Assessment of Spaciousness and Preference. *Journal of Perceptual and Motor Skills*, 83(1996), 49-50.
- Kwallek, N. (2003). Color in office environments. *Implications*, 5(1), 1-6.
- Lam, S. Y. (2001). The effects of store environment on shopping behaviors: a critical review. in *NA - Advances in Consumer Research Volume 28*, eds. Mary C. Gilly and Joan Meyers-Levy, Valdosta, GA: Association for Consumer Research, 190-197.
- Law, D., Wong, C., & Yip, J. (2012). How does visual merchandising affect consumer affective response? An intimate apparel experience. *European Journal of Marketing*, 46, 112-133.
- Lee, W. Y., & Pai, S. Y. (2011). The affective feelings of colored typefaces. *Color Research & Application*, 37, 367-374.

- Lee, Y. J., & Lee, J. (2006). The development of an emotion model based on color combinations. *International Journal of Consumer Studies*, 30, 122–136.
- Likert, R. H. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1–55.
- Linton, H. (1999). *Color in Architecture: Design Methods for Buildings, Interiors, and Urban Spaces*. US: McGraw-Hill.
- Liu, Y., & Jang, S. S. (2009). The effects of dining atmospherics: an extended Mehrabian-Russell Model. *International Journal of Hospitality Management*, 28(4), 494-503.
- Livingstone, M. (2002). *Vision and art: the biology of seeing*. New York: Harry N. Abrams.
- Mahnke, F. H. (1996). *Color Environment and Human Response* (1 ed.). US: Wiley.
- Manav, B. (2007). An experimental study on the appraisal of the visual environment at offices in relation to colour temperature and illuminance. *Building and Environment*, 42(2), 979-983.
- Marques, S. H., Cardoso, M. M., & Palma, A. P. (2013). Environmental factors and satisfaction in a specialty store. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 23(4), 456-474.
- Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Mehta, M. P., & Chugan, P. K. (2013). The impact of visual merchandising on impulse buying behaviour of consumer: a case from central mall of Ahmedabad India. *Universal Journal of Management*, 1(2), 76-82.
- Minolta, K. (2003). *Precise color communication*. Retrieved from https://www.konicaminolta.eu/fileadmin/content/eu/Measuring_Instruments/4_Learning_Centre/C_A/PRECISE_COLOR_COMMUNICATION/pcc_english_13.pdf (9 September 2017)
- Morgan, T. (2008). *Visual merchandising : window and in-store displays for retail*. London: Laurence King Publishing

- Moye, L. N., & Kincade, D. H. (2002). Influence of usage situations and consumer shopping orientations on the importance of the retail store environment. *International Review of Retail*, 12(1), 59-79.
- Munsell. (2017). Munsell Color System: The Conical Spiral & Color Harmony. Retrieved from <http://munsell.com/> (9 September 2017)
- NCS. (2017). What is the NCS System? Retrieved from <http://www.ncscolour.com/about-us/how-the-ncs-system-works/> (9 September 2017)
- Nippon Color and Design Research Institute, Inc. (1990). Color Image Scale. Retrieved from <http://www.ncd-ri.co.jp/english/> (17 November 2016)
- Nippon Paint (n.d.). Nippon Paint Interior Collection In Nippon Paint (Thailand) (Ed.). n.p.
- Oh, H., & Petrie, J. (2012). How do storefront window displays influence entering decisions of clothing stores? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19, 27-35.
- Or, C., & Wang, H. (2014). Color-concept associations: A cross-occupational and -cultural study and comparison. *Color Research and Application*, 39(6), 630-635.
- Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Illinois, US: University of Illinois Press.
- Othman, M., & Goodarzirad, B. (2013). Restaurant color's as stimuli to enhance pleasure feeling and its effect on diners' behavioral intentions in the family chain restaurants. *Journal of Tourism, Hospitality and Culinary Arts*, 5(1), 75-101.
- Ou, L.-C. (2004). *Quantification of Colour Harmony*. (Ph.D. dissertation), University of Derby, UK.
- Ou, L.-C., Luo, M. R., Sun, P., Hu, N., Chen, S., Guan, S., . . . Richter, K. (2012). A cross-cultural comparison of colour emotion for two-colour combinations. *Color Research and Application*, 37(1), 23-43.
- Pantone. (2017a). Formula Guide. Retrieved from <https://www.pantone.com/formula-guide>

- Pantone. (2017b). Formula Guide: Coated & Uncoated. Retrieved from <https://www.pantone.com/> (9 September)
- Patitad, P., Suto, H., Hanita, S., & Sakamoto, M. (2013). *Effect of color decoration on users' feeling and operational performance on touch panel device*. Paper presented at the Asia Color Association Conference ACA2013, Bangkok, Thailand, 11-14 December, 2013.
- Petermans, A., Cleempoel, K. V., Nuyts, E., & Vanrie, J. (2009). *Measuring emotions in customer experiences in retail store environments-Testing the applicability of three emotion measurement instruments*. Paper presented at the Proceedings of Conference of IASDR09 Design: Rigor and relevance, Korea Society of Design Science, Seoul, Korea, October 18-22, 2009.
- Peterson, L. K., & Cullen, C. (2000). *Global Graphics Color: Designing With Color for an International Market* (1 ed.). US: Rockport Pub.
- Pile, J. (1997). *Color in Interior Design CL*. US: McGraw-Hill Education.
- Plutchik, R. (1980). *Emotion: A psycho-evolutionary synthesis*. New York: Harper & Row.
- Quartier, K., Christiaans, H., & Cleempoel, K. V. (2008, 16-19 July 2008). *Retail design: lighting as an atmospheric tool, creating experiences which influence consumers' mood and behavior in commercial spaces*. Paper presented at the In: Undisciplined! Design Research Society Conference 2008, Sheffield Hallam University, Sheffield, UK, 16-19 July 2008.
- Quartier, K., Vanrie, J., & Cleempoel, K. V. (2009). *The interaction between interpreted space, mood and behavior in retail environments: a conceptual research model*. Paper presented at the Proceedings of Conference of IASDR09 Design: Rigor and relevance, Korea Society of Design Science, Seoul, Korea, October 18-22, 2009.
- Quelch, J., & Cannon-Bonventre, K. (1983). Better Marketing at the Point of Purchase. *Harvard Business Review*, 61(6), 162-169.
- Rea, M. S. (2000). *IESNA lighting handbook: reference and application (Illuminating Engineering Society of North America)*. New York: IESNA Publications Department.

- Reimer, A., & Kuehn, R. (2005). The impact of servicescape on quality perception. *European Journal of Marketing*, 39(7/8), 785-808.
- Rhyne, T.-M. (2017). The Conical Spiral & Color Harmony. Retrieved from <http://munsell.com/color-blog/conical-spiral-color-harmony/> (9 September 2017)
- Ruxpaitoon, K., Aoki, N., & Kobayashi, H. (2013). *Pictorial expression techniques used in the wall painting of each Thai dynasty period*. Paper presented at the Asia Color Association Conference ACA2013, Bangkok, Thailand, 11-14 December, 2013.
- Ryu, K., & Han, H. (2011). New or repeat customers: How does physical environment influence their restaurant experience? *International Journal of Hospitality Management*, 30(3), 599-611.
- Ryu, K., & Jang, S. (2008). Influence of restaurants' physical environments on emotion and behavioral intention. *The Service Industries Journal*, 28(8), 1151-1165.
- Sable, P., & Akcay, O. (2010). Color: Cross cultural marketing perspectives as to what governs our response to it. *Proceedings of ASBBS*, 17(1), 950-954.
- Saito, M. (1996). Comparative studies on color preference in Japan and other Asian regions: with special emphasis on the preference for white. *Color Research & Application*, 21, 35-49.
- Sato, T., Kajiwara, K., Hoshino, H., & Nakamura, T. (2000). Quantitative evaluation and categorising of human emotion induced by colour. *Advances in Colour Science and Technology*, 3, 53-59.
- Schielke, T. (2010). Light and corporate identity: Using lighting for corporate communication. *Lighting Research & Technology*, 42, 285-295.
- Schloss, K. B. (2011). *The Aesthetics of Color Combinations*. (Ph.D. dissertation), University of California, Berkeley, California, US.
- Serra, J. (2011). Three Color Strategies in Architectural Composition. *Color Research & Application*, 38(4), 238-250.
- Serra, J., García, Á., Torres, A., & Llopis, J. (2011). Color composition features in modern architecture. *Color Research & Application*, 37(2), 126-133.

- Sherman, E., Mathur, A., & Smith, R. B. (1997). Store environment and consumer purchase behavior: mediating role of consumer emotions. *Psychology & Marketing, 14*(4), 361–378.
- Singh, S. (2006). Impact of color on marketing. *Management Decision, 14*(6), 783-789.
- Sliburyte, L., & Skeryte, I. (2014). What we know about consumers' color perception. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 156*, 23-25.
- Snider, J. G., & Osgood, C. E. (1969). *Semantic Differential Technique: A Sourcebook*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- Söker, M. B. (2009). *The Role of Color on the Assessment of Retail Space: Restaurant Atmospherics*. (M.A. thesis), Bilkent University, Turkey.
- Stone, N. J. (2001). Designing effective study environments. *Journal of Environmental Psychology, 179*-190.
- Stone, N. J., & English, A. J. (1998). Task type, posters, and workspace color on mood, satisfaction, and performance. *Journal of Environmental Psychology, 18*, 175–185.
- Suk, H. J. (2006). *Color and emotion; A study on the affective judgment of color*. (Ph.D. dissertaion), University of Mannheim, Germany, Germany.
- Summers, T. A., & Hebert, P. R. (2001). Shedding some light on store atmospherics: influence of illumination on consumer behavior. *Journal of Business Research, 54*(2), 145-150.
- Tehrani, A. F., & Ahrens, D. (2016). Enhanced predictive models for purchasing in the fashion field by using kernel machine regression equipped with ordinal logistic regression. *Journal of Retailing and Consumer Services, 32*, 131-138.
- TOA Paint (2016a). exterior color guide. Retrieved from <http://www.toagroup.com/contents/files/product-eCatelog-20160504-151321-484206.pdf> (5 January 2016)
- TOA Paint (2016b). interior color guide. Retrieved from <http://www.toagroup.com/contents/files/product-eCatelog-20160504-151321-484206.pdf> (5 January 2016)
- TOA Paint (n.d.-a). Color Fandeck by TOA color world. In. n.p.

- TOA Paint (n.d.-b). Color Guide by TOA Paint (Thailand) Public Company Limited. (Ed.). n.p.
- TOA Paint (n.d.-c). Color is all around by TOA idea color. In. n.p.
- TOA Paint (n.d.-d). TOA color world. by TOA Paint (Thailand) Public Company Limited. (Ed.). n.p.
- Turley, L. W., & Milliman, R. E. (2000). Atmospheric effects on shopping behavior: a review of the experimental evidence. *Journal of Business Research*, 49(2), 193-211.
- Tutssel, G. (2000). But you can judge a brand by its color *Brand strategy*, November, 8-9.
- Valdez, P., & Mehrabian, A. (1994). Effects of color on emotion. *Journal of Environmental Psychology*, 123(4), 394-409.
- van Rompay, T. J., Tanja-Dijkstra, K., Verhoeven, J. W., & van Es, A. F. (2012). On store design and consumer motivation: Spatial control and arousal in the retail context. *Environment and Behavior*, 44(6), 800-820.
- Wakefield, K. L., & J.G., B. (1996). The effect of the servicescape on customers' behavioral intentions in leisure service settings. *The Journal of Services Marketing*, 10(6), 45-61.
- Ward, J. C., & Barnes, J. W. (2001). Control and affect: The influence of feeling in control of the retail environment on affect, involvement, attitude, and behavior. *Journal of Business Research*, 54, 139-144.
- Wardono, P., Hibino, H., & Koyama, S. (2012). Effects of interior colors, lighting and decors on perceived sociability, emotion and behavior related to social dining. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 38, 362-372.
- Westerman, S. J., Sutherland, E. J., Gardner, P. H., Metcalfe, R., Nash, J., & Palframan, S. (2012). Ecommerce interface colour and consumer decision making: Two routes of influence. *Color Research & Application*, 37(4), 292-301.
- Wikipedia. (2017). HSL and HSV. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/HSL_and_HSV (9 September 2017)

- Yildirim, K. (2005). The effect of differences in customer characteristics on the evaluation of a store image. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University 2005*, 20(4), 73-81.
- Yildirim, K., & Akalin-Baskaya, A. (2007). Perceived crowding in a cafe /restaurant with different seating densities. *Building and Environment*, 42, 3410-3417.
- Yildirim, K., Akalin-Baskaya, A., & Hidayetoglu, M. L. (2007). Effects of indoor color on mood and cognitive performance. *Building and Environment*, 42(9), 3233-3240.
- Yildirim, K., Capanoglu, A., Cagatay, K., & Hidayetoglu, M. L. (2012). Effect of wall colour on the perception of hairdressing salons. *Journal of the International Colour Association* 7, 51-63.
- Yoon, S.-Y., Tofle, R. B., Schwarz, B., Oprean, D., & Cho, J. Y. (2009). *Understanding the meaning of color environments: a virtual environment exploratory study*. Paper presented at the Proceedings of 2009 Annual Conference of IDEC, St. Louis, Missouri, 27 March 2009.

ภาษาไทย

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2552). การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร. กรุงเทพมหานคร: บรรณสาร จำกัด.
- เกษมชัย บุณยรัตพันธุ์. (2552). ประมวลศัพท์เรื่องทฤษฎีสีในงานศิลปะและการออกแบบ (วิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- พิชัญดา เกตุเมฆ และ มิสซีโอะ อิคเดะ. (2555). ไซโคฟิสิกส์ด้านการมองเห็นพื้นฐานและการประยุกต์ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: อักษราพิพัฒน์.
- ยุทธ์ ไภยวรรณ. (2553). หลักสถิติและการใช้โปรแกรม SPSS (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โยธิน ศันสนยุทธ. (2533). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วุฒิ สุขเจริญ. (2555). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพมหานคร: จีพีซีเบอร์พรีนธ์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และ ดิเรก ศรีสุข. (2551). การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก. hue and value tone system

		R/Lgr										hue/ tone													
		color sample										R,G,B													
tone	hue	R	YR	Y	GY	G	BG	B	PB	P	RP	Neutral	R	YR	Y	GY	G	BG	B	PB	P	RP	Neutral		
vivid	V	231,47,39	238,113,25	255,200,8	170,198,27	19,166,50	4,148,87	1,134,141	3,86,155	46,20,141	204,63,92	N9.5	213,182,166	218,196,148	233,227,143	209,116,73	179,202,157	166,201,163	127,175,166	165,184,199	184,190,189	206,185,179	204,63,92	N9	244,244,244
strong	S	207,46,49	226,132,45	227,189,28	162,179,36	18,154,47	6,134,84	3,130,122	6,113,148	92,104,163	175,92,87	N9	207,46,49	226,132,45	227,189,28	162,179,36	18,154,47	6,134,84	3,130,122	6,113,148	92,104,163	175,92,87	175,92,87	N9	236,236,236
bright	B	231,108,86	241,176,102	255,228,15	169,199,35	88,171,45	43,151,89	0,147,159	59,130,157	178,137,166	209,100,109	N8	231,108,86	241,176,102	255,228,15	169,199,35	88,171,45	43,151,89	0,147,159	59,130,157	178,137,166	209,100,109	209,100,109	N8	206,206,206
pale	P	233,163,144	242,178,103	255,236,79	219,220,93	155,196,113	146,198,131	126,188,209	147,184,213	197,188,213	218,176,176	N7	233,163,144	242,178,103	255,236,79	219,220,93	155,196,113	146,198,131	126,188,209	147,184,213	197,188,213	218,176,176	218,176,176	N7	180,180,180
very pale	V	236,217,202	245,223,181	249,239,189	228,235,191	221,232,207	209,234,211	194,222,242	203,215,232	224,218,230	235,219,224	N6	236,217,202	245,223,181	249,239,189	228,235,191	221,232,207	209,234,211	194,222,242	203,215,232	224,218,230	235,219,224	235,219,224	N6	152,152,152
light grayish	Lgr	213,182,166	218,196,148	233,227,143	209,116,73	179,202,157	166,201,163	127,175,166	165,184,199	184,190,189	206,185,179	N5	213,182,166	218,196,148	233,227,143	209,116,73	179,202,157	166,201,163	127,175,166	165,184,199	184,190,189	206,185,179	206,185,179	N5	126,126,126
light	L	211,142,110	215,145,96	255,203,88	195,202,101	141,188,90	140,195,110	117,173,169	138,166,187	170,165,199	205,154,149	N4	211,142,110	215,145,96	255,203,88	195,202,101	141,188,90	140,195,110	117,173,169	138,166,187	170,165,199	205,154,149	205,154,149	N4	86,86,86
grayish	G	171,131,115	158,128,110	148,133,105	144,135,96	143,162,121	122,165,123	130,154,145	133,154,153	151,150,139	160,147,131	N4	171,131,115	158,128,110	148,133,105	144,135,96	143,162,121	122,165,123	130,154,145	133,154,153	151,150,139	160,147,131	160,147,131	N4	60,60,60
dull	DI	162,88,61	167,100,67	139,117,65	109,116,73	88,126,61	39,122,62	24,89,63	53,109,98	44,77,143	115,71,79	N3	162,88,61	167,100,67	139,117,65	109,116,73	88,126,61	39,122,62	24,89,63	53,109,98	44,77,143	115,71,79	115,71,79	N3	38,38,38
deep	D	172,36,48	169,87,49	156,137,37	91,132,47	20,114,48	23,106,43	20,88,60	8,87,107	58,55,119	111,61,56	N2	172,36,48	169,87,49	156,137,37	91,132,47	20,114,48	23,106,43	20,88,60	8,87,107	58,55,119	111,61,56	111,61,56	N2	10,10,10
dark	Dk	116,47,50	115,63,44	103,91,44	54,88,48	30,98,50	27,86,49	18,83,65	16,76,84	40,57,103	88,60,50	N1.5	116,47,50	115,63,44	103,91,44	54,88,48	30,98,50	27,86,49	18,83,65	16,76,84	40,57,103	88,60,50	88,60,50	N1.5	
dark grayish	Dgr	79,46,43	85,55,43	75,63,45	44,60,49	34,62,51	31,56,45	29,60,47	25,62,63	34,54,68	53,52,48	N1.5	79,46,43	85,55,43	75,63,45	44,60,49	34,62,51	31,56,45	29,60,47	25,62,63	34,54,68	53,52,48	53,52,48	N1.5	

For more information about the Color Image Scale by Shigenobu Kobayashi , visit <http://blogs.veracitysolutions.com/>

ภาคผนวก ข. รายละเอียดในการรวบรวมกลุ่มคำ

การรวบรวมคำศัพท์ที่ใช้ในการวัดระดับการรับรู้และอารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้สีในสภาพแวดล้อมจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งคำศัพท์ในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แล้วแปลความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยและจัดกลุ่มคำตามความหมายที่เหมือนกัน ใกล้เคียงกันและตรงข้ามกัน เพื่อจำแนกออกเป็นคู่คำความหมายตรงข้ามในการอธิบายลักษณะความรู้สึกต่างๆ ซึ่งใช้ความหมายของคำในภาษาไทยเป็นหลัก ในเบื้องต้นสามารถจำแนกคำศัพท์ในการอธิบายความรู้สึกที่แตกต่างกันเป็นกลุ่ม จากการรวบรวมคำแสดงความรู้สึกในการวัดระดับการรับรู้และอารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้และการออกแบบแสงสว่างนำมาแปลความหมายเป็นภาษาไทยพร้อมทั้งหาคำเหมือนที่ใกล้เคียงและคำคู่ตรงข้าม สามารถจัดกลุ่มคำทั้งหมดได้จำนวน 54 คำหรือ 27 คู่คำ จากจำนวนคำทั้งหมดกว่า 180 คำ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

คู่คำ	English	ภาษาไทย	English	ภาษาไทย
1 ตื่นเต้น-ไม่ตื่นเต้น	Active	กระตือรือร้น, คล่องแคล่ว	Sleepy	ง่วงนอน เหนงหงอย
	Alert	ตื่นตัว, เตรียมพร้อม	Stale	ไม่สดชื่น
	Alive	กระป๋กระเป่า, มีชีวิตชีวา		
	Awake	ตื่นตัว, รู้สึกตัว		
	Stimulating	กระตุ้น		
	Fresh	สดชื่น		
	Aroused	กระตุ้น, เร้าอารมณ์, เร้าใจ	Calm	เสียบสงบ, ไม่ตื่นเต้น
	Dramatic	ตื่นเต้นเร้าใจ น่าทึ่ง	Peaceful	เสียบสงบ
	Enthusiastic	กระตือรือร้น, กุ๊กกุก, ไฟแรง	Unaroused	ไม่เร้าใจ
Exciting	ตื่นเต้น, ร้อนใจ			
2 น่าสนใจ-ไม่น่าสนใจ	Impulse	แรงกระตุ้น	Boring	น่าเบื่อ
			Dull	มัว, จืดชืด, ไม่สดใส, น่าเบื่อ
			Monotonous	น่าเบื่อ ซ้ำซาก
	Attractive	ดึงดูดใจ, น่ามอง, จูงใจ	Tiring	น่าเบื่อหน่าย
	Interesting	น่าสนใจ	Unattractive	ไม่ดึงดูดใจ ไม่น่ามอง
		Uninteresting	ไม่น่าสนใจ	
3 สว่าง-มืด	Bright	สว่าง, สดใส	Dark	มืด, ลึกลับ, ดำ, เข้ม, คล้ำ
	Light	สว่าง	Dim	สลัว, หัว, ไม่สว่าง, หรี, หมอง
	Radiant	เปล่งปลั่ง สว่าง อำไพ	Gloomy	มืดมน อับเฉา หดหู่
			Hazy	ฝ้ามัว, มืดมัว สลัว
			Murky	มืด มืดมัว ดำ ทึบ
		Somber	มืด สลัว หมอง	

คำ	English	ภาษาไทย	English	ภาษาไทย
4	ชัดเจน-ไม่ชัดเจน		Unobtrusive Vague Blur Diffuse	สงบเสงี่ยม ไม่ยุ่ง คลุมเคลือ ก้ำกวม ไม่ชัด พร่ามัว, สลัว, เบลอ กระจาย, ฝ้ามัว
	Clear Obvious	ชัดเจน, ไส, กระจ่าง ชัดเจน		
5	สีสันสดใส-สีสันจืดชืด		Colorless Drab Dull Monochrome Neutral	ซีด, ไม่มีสี, สีคล้ำ ไม่สดใส มัว, จืดชืด, ไม่สดใส, น่า เบื่อ ขาวดำ เป็นกลาง, ไม่มีสี
	Colored Colorful	มีสีสันสดใส, มีสี, หลากสี มีสีสันสดใส		
6	เป็นทางการ -ไม่เป็นทางการ		Casual Formal Informal	ไม่เป็นทางการ, ตาม อารมณ์ เป็นกันเอง, ไม่มีแบบแผน
	Formal	เป็นทางการ, มีแบบแผน		
7	มีราคา-ไม่มีราคา		Expensive High Valuable Worth Luxury Exclusive Rich Theatrical	แพง, คุ้มราคา ระดับสูง สำคัญ ใหญ่ มีคุณค่า คุ้มค่า มีราคา หรูหรา, ฟุ่มเฟือย พิเศษ, เฉพาะตัว, ผู้เดียว รวย หรูหรา เกี่ยวกับการ ละคร
	Expensive High Valuable Worth Luxury Exclusive Rich Theatrical	แพง คุ้มราคา ระดับสูง สำคัญ ใหญ่ มีคุณค่า คุ้มค่า มีราคา หรูหรา, ฟุ่มเฟือย พิเศษ, เฉพาะตัว, ผู้เดียว รวย หรูหรา เกี่ยวกับการ ละคร	Cheap Low Economical Worthless Commonplace	ถูก, ไม่แพง, คุ้มค่า ระดับต่ำ ดูประหยัด ไร้ค่า ไม่มีราคา ธรรมดา, สามัญ, ไม่ น่าสนใจ
8	ซับซ้อน-เรียบง่าย		Complex Simple	เรียบง่าย
	Complex	ซับซ้อน, จุกจิก, ยุ่ง		
9	เยือกเย็น-อบอุ่น		Chill Cold Cool Warm	อบอุ่น
	Chill Cold Cool	เย็น, เยือกเย็น, หนาว หนาวเย็น เย็น		
10	ผ่อนคลาย-ตึงเครียด		Comfortable Cozy Relaxing Resting Tense	ตึงเครียด
	Comfortable Cozy Relaxing Resting	สบาย อุ่นสบาย, น่าสบาย ผ่อนคลาย พักผ่อน		
11	พึงพอใจ-ไม่พึงพอใจ		Contented Like Impressionable Pleasant Satisfied Dissatisfied Dislike (v) Displeased Unpleasant	ไม่พอใจ, ไม่ถูกใจ ไม่ชอบ, น่าเบื่อ ไม่พอใจ, ไม่ถูกใจ, โกรธ ไม่น่ารื่นรมย์, ไม่น่าพอใจ
	Contented Like Impressionable Pleasant Satisfied	พอใจ, สมถะ ชอบ, เหมือนกัน น่าประทับใจ โนมั่นใจ น่ารื่นรมย์, น่าพอใจ ความพอใจ, แนใจ		
12	มีความสุข -ไม่มีความสุข		Happy Unhappy	ไม่น่ายินดี ไม่น่าเบิกบานใจ
	Happy	ยินดี เป็นสุข สบายใจ		
13	สบาย-ไม่น่าสบาย		Comfortable Discomfort Uncomfortable	ไม่สบาย ไม่สบาย, น่าอึดอัด
	Comfortable	สบาย		
14	ร่าเริง-หดหู่		Cheerful Lively Depressing Discouraged	หดหู่, ท้อเหี่ยวใจ, หดหู่, ท้อใจ
	Cheerful Lively	ร่าเริง สดใส, ร่าเริง, มีชีวิตชีวา		
15	ดี-ไม่ดี		Good Bad	ไม่ดี, ไม่เหมาะสม
	Good	ดี, เหมาะสม, เป็น ประโยชน์		
16	สะอาด-สกปรก		Clean Dirty	สกปรก, เลอะ, ปนเปื้อน
	Clean	สะอาด		

คู่คำ	English	ภาษาไทย	English	ภาษาไทย
17 สวยงาม-ไม่สวยงาม	Beautiful	สวยงาม	Ugly	น่าเกลียด
18 กว้างขวาง-คับแคบ	Large Spacious Wide	ใหญ่โต กว้างขวาง กว้างขวาง กว้าง	Unsightly Confined Crampy Narrow Small	น่าเกลียด ไม่น่ามอง คับแคบ, กักขัง แคบ, อึดอัด แคบ เล็ก
19 กลมกลืน-แตกต่าง	Harmonic	กลมกลืน สอดคล้องกัน	Contrastable Detached Distinct	ตรงกันข้าม, แตกต่าง สันโดษ, แยกออก แตกต่าง, ชัดเจน, แปรก ตา
20 เรียบ-หยาบ	Smooth	เรียบ	Rough	หยาบ ขรุขระ
21 อันตราย-ปลอดภัย	Dangerous	อันตราย	Safe	ปลอดภัย
22 มั่นคง-ไม่มั่นคง	Stable	มั่นคง เสถียร	Dynamic Unstable	ดูเคลื่อนที่ ไม่เสถียร เคลื่อน
23 เป็นธรรมชาติ ไม่เป็นธรรมชาติ-	Natural Real Realistic	เหมือนจริง, ดูธรรมชาติ แท้จริง เหมือนจริง	Unnatural Technical	ไม่เป็นธรรมชาติ เทคนิค
24 เป็นส่วนตัว -ไม่เป็นส่วนตัว	Exclusive Personal Private Detached	พิเศษ, เฉพาะตัว, เพียงผู้เดียว เฉพาะตัว, ปังเจก ส่วนตัว สันโดษ, แยกออก	Public	ไม่ส่วนตัว
25 เป็นมิตร-ไม่เป็นมิตร	Friendly Inviting Welcoming	เป็นมิตร เชื้อเชิญ ดึงดูดใจ เชื้อเชิญ น่ายินดี	Hostile Frustrated	ไม่เป็นมิตร เกลียดชัง ผิดหวัง สิ้นท่า
26 มีเอกลักษณ์ -ไม่มีเอกลักษณ์	Identity Individual Unique Dominant	เอกลักษณ์ ปังเจก เป็นเอกลักษณ์ เด่น, มีอิทธิพล, มี บทบาท	Commonplace	ธรรมดา, สามัญ, ไม่ น่าสนใจ
27 ไม่สบายตา-สบายตา	Glaring Gleaming	แสงจ้า, แสงบาดตา, แยงตา วิบวับแพรวพราว	Non-glare	แสงไม่จ้า แสงไม่บาดตา

แบบวัดระดับอารมณ์และการตัดสินใจต่อภาพร้านอาหารตัวอย่าง

ชุดภาพที่ 1	มาก	ปานกลาง	เล็กน้อย	กลาง	เล็กน้อย	ปานกลาง	มาก	
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
ไม่สวย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	สวย
เจียบสงบ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตื่นเต้นเร้าใจ
ดูธรรมดา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	มีเอกลักษณ์
น่าอีตอัด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	น่าสบาย
หดหู่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	มีชีวิตชีวา
ประหยัตราคาถูก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	หรูหรามีราคา
ไม่ชอบ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ชอบ
ไม่น่าสนใจ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	น่าสนใจ
เป็นทางการ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	เป็นกันเอง
ท่านจะเลือกเข้าร้านนี้หรือไม่ <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่								

ชุดภาพที่ 2	มาก	ปานกลาง	เล็กน้อย	กลาง	เล็กน้อย	ปานกลาง	มาก	
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
ไม่สวย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	สวย
เจียบสงบ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตื่นเต้นเร้าใจ
ดูธรรมดา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	มีเอกลักษณ์
น่าอีตอัด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	น่าสบาย
หดหู่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	มีชีวิตชีวา
ประหยัตราคาถูก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	หรูหรามีราคา
ไม่ชอบ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ชอบ
ไม่น่าสนใจ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	น่าสนใจ
เป็นทางการ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	เป็นกันเอง
ท่านจะเลือกเข้าร้านนี้หรือไม่ <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่								

(รวม 11 ชุดภาพ)

ภาคผนวก ง. การเผยแพร่วิทยานิพนธ์

Warakul Tantanatewin, Vorapat Inkarojrit, The influence of emotional response to interior color on restaurant entry decision, *International Journal of Hospitality Management*, Volume 69, January 2018, Pages 124-131, ISSN 0278-4319, <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.09.014>.

Warakul Tantanatewin, Vorapat Inkarojrit, Effects of color and lighting on retail impression and identity, In *Journal of Environmental Psychology*, Volume 46, 2016, Pages 197-205, ISSN 0272-4944, <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.04.015>.

วรากุล ตันทนะเทวินทร์ และ วรภัทร์ อิงค์โรจน์ฤทธิ์. “อิทธิพลของสีและแสงสว่างของร้านค้าภายในห้างสรรพสินค้า”. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ สารศาสตร์ 17, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พฤษภาคม 2555.

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาว วรากุล ตันชนะเทวินทร์

เกิดวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2528

ประวัติการศึกษา

สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(เกียรตินิยมอันดับสอง สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2553)

สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2554)

เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกสถาปัตยกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขา
สถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2554

ประวัติการทำงาน

อาจารย์ประจำคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม (2554-ปัจจุบัน)

email: warakul@hotmail.com

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY