โครงการ

การเรียนการสอนเพื่อเสริมประสบการณ์

ชื่อโครงการ การเปรียบเทียบความเชื่อมโยงความรู้สึกกับสี ระหว่างนักศึกษาไทยกับญี่ปุ่น

Comparison of Color impression associations between Thai and Japanese students

ชื่อนิสิต นางสาวชนิกานต์ รุ่งแสงตะวันฉาย เลขประจำตัว 583 26068 23

นางสาวภัทรพร ทองนวล เลขประจำตัว 583 26320 23

นางสาวศศิกานต์ เกื้อกูลศรี เลขประจำตัว 583 26417 23

ภาควิชา เทคโนโลยีทางภาพและการพิมพ์

ปีการศึกษา 2561

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของโครงงานทางวิชาการที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของโครงงานทางวิชาการที่ส่งผ่านทางคณะที่สังกัด

The abstract and full text of senior projects in Chulalongkorn University Intellectual Repository(CUIR)

are the senior project authors' files submitted through the faculty.

รายละเอียดโครงการการเรียนการสอนเพื่อเสริมประสบการณ์
ปีการศึกษา 2561

การเปรียบเทียบความเชื่อมโยงความรู้สึกกับสี ระหว่างนักศึกษาไทยกับญี่ปุ่น

Comparison of Color impression associations between Thai and Japanese students

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
ผศ.ดร. สุจิตรา สื่อประสาร

จัดทำโดย

นางสาวชนิกานต์ รุ่งแสงตะวันฉาย	รหัสนิสิต 583 26068 23
นางสาวภัทรพร ทองนวล	รหัสนิสิต 583 26320 23
นางสาวศศิกานต์ เกื้อกูลศรี	รหัสนิสิต 583 26417 23

ภาควิชาเทคโนโลยีทางภาพและการพิมพ์
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2561

หัวข้อ การเปรียบเทียบความเชื่อมโยงความรู้สึกกับสี ระหว่างนักศึกษาไทยกับญี่ปุ่น

นิสิตผู้ดำเนินโครงการ นางสาวชนิกานต์ รุ่งแสงตะวันฉาย
นางสาวภัทรพร ทองนวล
นางสาวศศิกานต์ เกื้อกูลศรี

ภาควิชา เทคโนโลยีทางภาพและการพิมพ์
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผศ.ดร. สุจิตรา สื่อประสาร

ภาควิชาเทคโนโลยีทางภาพและการพิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ยอมรับรายงานวิทยาศาสตร์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาตรี

..... หัวหน้าภาควิชา
(รศ.ดร.พิชญดา เกตุเมฆ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
(ผศ.ดร. สุจิตรา สื่อประสาร)

ผู้ดำเนินงาน	นางสาวชนิกานต์ รุ่งแสงตะวันฉาย	รหัสนิสิต 583 26068 23
	นางสาวภัทรพร ทองนวล	รหัสนิสิต 583 26320 23
	นางสาวศศิกานต์ เกื้อกูลศรี	รหัสนิสิต 583 26417 23
ชื่อเรื่อง	การเปรียบเทียบความเชื่อมโยงความรู้สึกกับสี ระหว่างนักศึกษาไทยกับญี่ปุ่น	
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. สุจิตรา สื่อประสาร	

บทคัดย่อ : การเลือกใช้สีสำหรับวงการแฟชั่นเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก เพราะการเลือกสวมใส่เสื้อผ้าสีต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับบุคลิกและสถานการณ์ จะส่งเสริมภาพลักษณ์ของผู้สวมใส่เป็นอย่างดี การใช้สีที่ไม่เหมาะสมในการแต่งกายอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการสื่อความหมาย การเลือกใช้สีในด้านแฟชั่นจึงไม่ควรคำนึงเพียงแต่ด้านความสวยงามท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงการสื่อความหมายของสี เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดตามลักษณะการใช้งาน โครงการนี้จึงศึกษาการเชื่อมโยงสีกับคำที่สื่อความหมายด้านแฟชั่น เปรียบเทียบผลระหว่างนักศึกษาไทยและญี่ปุ่น ผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นนักศึกษาไทยและญี่ปุ่นจำนวน 100 คน แบ่งเป็นนักศึกษาไทย 50 คน และนักศึกษาญี่ปุ่น 50 คน ในแต่ละประเทศประกอบด้วยผู้หญิง 25 คน และผู้ชาย 25 คน ให้ผู้สังเกตเลือกตัวอย่างสีจำนวน 10-25 สี จากทั้งหมด 343 สี เพื่อสื่อถึงคำที่มีความหมายเกี่ยวกับแฟชั่นทั้งหมด 10 คำ ได้แก่ Classic, Minimal, Modern, Sexy, Spring, Summer, Autumn, Winter, Sweet และ Vintage ภายในเวลา 30 นาที ทำการทดลองบนจอภาพภายใต้สภาวะแสงปกติที่ใช้ในห้องทำงาน จากผลการทดลองพบว่า คำที่ให้ผลในแนวทางเดียวกันในนักศึกษาไทยและญี่ปุ่นคือ Classic, Autumn, Winter, Sweet และ Vintage คำที่ให้ผลต่างกันคือ Minimal, Modern, Sexy, Spring และ Summer ผลโดยรวมของเพศชายและเพศหญิงมีทิศทางเดียวกัน

ภาควิชา เทคโนโลยีทางภาพและการพิมพ์
ปีการศึกษา 2561

ลายมือชื่อนิสิตผู้ดำเนินงาน.....ชนิกานต์ รุ่งแสงตะวันฉาย.....
.....ภัทรพร ทองนวล.....
.....ศศิกานต์ เกื้อกูลศรี.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

Student Name	Ms. Chanikarn Rungsaengtawanchai	ID No. 583 26068 23
	Ms. Pattarapron Thongnual	ID No. 583 26320 23
	Ms. Sasikarn Kuekoonsri	ID No. 583 26417 23
Project	Comparison of Color impression associations between Thai and Japanese students	
Project Advisor	Assist. Prof. Dr. Suchitra Sueeprasan	

Abstract : Colour plays an important role in fashion because the appropriate use of colour for an outfit can reflect personality and enhance the image of a person. Colour is associated with some meaning, so the misuse of colour could convey the wrong message. Thus, for optimal benefit, the use of colour in fashion is not only for an aesthetic aspect, but also for a non-verbal communication. This project studied associations between colour and fashion terms, and compared the results between Thai and Japanese students. The participants were 100 university students, including 50 Thai students (25 males and 25 females) and 50 Japanese students (25 males and 25 females). In the experiments, the participants chose 10-25 colours from 343 colours to represent the given fashion terms. Ten fashion terms included Classic, Minimal, Modern, Sexy, Spring, Summer, Autumn, Winter, Sweet และ Vintage. Each participant completed 10 terms within 30 minutes. The experiments were done on a computer display under normal office lighting. It was found that the terms that had the similar results between Thai and Japanese students were Classic, Autumn, Winter, Sweet and Vintage. The terms that had different results were Minimal, Modern, Sexy, Spring and Summer. Overall, similar results were found between different genders.

Department of Imaging and Printing Technology

Academic year 2018

Student's signature Chanikarn Rungsaengtawanchai

Pattarapron Thongnual

Sasikarn Kuekoonsri

Advisor's signature Suchitra Sueeprasan

กิตติกรรมประกาศ

โครงงานวิจัยนี้จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีหากขาดบุคคลดังต่อไปนี้ กราบขอบพระคุณ ผศ. ดร. สุจิตรา สื่อประสาร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ และเป็นที่ปรึกษาที่ดีตลอดมาตั้งแต่เริ่มโครงงานวิจัย แม้ว่าจะเกิดปัญหาระหว่างการทำงาน หรืออุปสรรคใด ๆ ก็ได้ท่านอาจารย์คอยให้คำแนะนำจนทำให้โครงงานนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

กราบขอบพระคุณ Prof Dr. Kosuke Takano จาก Kanagawa Institute of Technology ประเทศญี่ปุ่น ที่ให้ความร่วมมืออย่างดีในการทำการทดลอง ให้คำแนะนำ และคอยสนับสนุนตลอดมา

กราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางภาพและการพิมพ์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ทางด้านสี ช่วยแนะนำสั่งสอนและบ่มเพาะให้ผู้วิจัยมีความเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ดีตลอดการศึกษา

ขอขอบคุณเพื่อนทุกคนที่สละเวลาอันมีค่าให้ความร่วมมือในการทำการทดลอง

คณะผู้วิจัย

สารบัญ

สารบัญเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 บทนำ	1
1.2 ความเป็นมาและมูลเหตุจูงใจในการเสนอโครงการ	1
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.4 ขอบเขตการศึกษา	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ทฤษฎี	
2.1 การมองเห็นสี (color vision)	3
2.2 ระบบสี	5
2.3 การปรากฏสี (color appearance)	7
2.4. การรับรู้ลักษณะของสี	8
บทที่ 3 การทดลอง	
3.1 วัสดุอุปกรณ์	11
3.2 ขั้นตอนการทดลอง	12
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	13
บทที่ 4 ผลการทดลองและอภิปราย	
4.1 ผลการเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษาไทยและนักศึกษาญี่ปุ่น	15
4.2 ผลการเปรียบเทียบระหว่าง เพศชายและ เพศหญิง	27
4.3 ผลการเปรียบเทียบระหว่างคนไทยและญี่ปุ่นเพศเดียวกัน	42
บทที่ 5 สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการทดลอง	55

สารบัญเรื่อง หน้า

5.2 ข้อเสนอแนะ 61
เอกสารอ้างอิง 62
ภาคผนวก ก สีทั้งหมดที่ผู้สังเกตเลือกเพื่อสื่อถึงคำต่าง ๆ 64

สารบัญตาราง

สารบัญตาราง	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงสีที่รับรู้ได้จากการมองเห็นในแต่ละช่วงความยาวคลื่น	4
ตารางที่ 2.2 หลักเกณฑ์ในการรับรู้สีสันหลัก 4 สี	10
ตารางที่ 4.1 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นเลือกมากที่สุดในแต่ละคำ	15
ตารางที่ 4.2 สี 5 อันดับสีแรกที่แต่ละเพศเลือกมากที่สุดในแต่ละคำ	28
ตารางที่ 4.3 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Autumn	31
ตารางที่ 4.4 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Classic	32
ตารางที่ 4.5 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Minimal	32
ตารางที่ 4.6 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Modern	33
ตารางที่ 4.7 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Sexy	34
ตารางที่ 4.8 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Spring	34
ตารางที่ 4.9 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Summer	36
ตารางที่ 4.10 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Sweet	36
ตารางที่ 4.11 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Vintage	37
ตารางที่ 4.12 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Winter	37
ตารางที่ 5.1 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Autumn	55
ตารางที่ 5.2 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Classic	56
ตารางที่ 5.3 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Minimal	56
ตารางที่ 5.4 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Modern	57
ตารางที่ 5.5 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Sexy	57
ตารางที่ 5.6 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Spring	58
ตารางที่ 5.7 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Summer	59
ตารางที่ 5.8 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Sweet	59
ตารางที่ 5.9 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Vintage	60
ตารางที่ 5.10 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Winter	61

สารบัญภาพ

สารบัญภาพ	หน้า
ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบในการมองเห็นสีของวัตถุ	3
ภาพที่ 2.2 วงจรสีคู่สีตรงกันข้ามของเฮอริ่ง (Herings opponent colors theory)	10
ภาพที่ 3.1 เครื่อง Konica Minolta Spectroradiometer CS-1000	11
ภาพที่ 3.2 หน้าแรกของโปรแกรมที่ใช้ในการทดลอง	12
ภาพที่ 3.3 หน้าทดลองให้ผู้สังเกตเลือกสีที่สื่อความหมายของคำ	12
ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างสี 343 สีให้ผู้สังเกตเลือก	13
ภาพที่ 4.1 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Autumn ของคนไทยและญี่ปุ่น	18
ภาพที่ 4.2 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Classic ของคนไทยและญี่ปุ่น	19
ภาพที่ 4.3 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Minimal ของคนไทยและญี่ปุ่น	20
ภาพที่ 4.4 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Modern ของคนไทยและญี่ปุ่น	21
ภาพที่ 4.5 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Sexy ของคนไทยและญี่ปุ่น	22
ภาพที่ 4.6 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Spring ของคนไทยและญี่ปุ่น	23
ภาพที่ 4.7 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Summer ของคนไทยและญี่ปุ่น	24
ภาพที่ 4.8 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Sweet ของคนไทยและญี่ปุ่น	25
ภาพที่ 4.9 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Vintage ของคนไทยและญี่ปุ่น	26
ภาพที่ 4.10 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Winter ของคนไทยและญี่ปุ่น	27
ภาพที่ 4.11 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Autumn ของคนไทยเพศชายและหญิง	31
ภาพที่ 4.12 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Modern ของคนไทยเพศชายและหญิง	33
ภาพที่ 4.13 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Spring ของคนไทยเพศชายและหญิง	35
ภาพที่ 4.14 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Autumn ของคนญี่ปุ่นเพศชายและหญิง	38
ภาพที่ 4.15 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Modern ของคนญี่ปุ่นเพศชายและหญิง	39
ภาพที่ 4.16 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Spring ของคนญี่ปุ่นเพศชายและหญิง	40
ภาพที่ 4.17 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Minimal ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น	43
ภาพที่ 4.18 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Modern ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น	44
ภาพที่ 4.19 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Sexy ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น	45
ภาพที่ 4.20 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Spring ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น	46
ภาพที่ 4.21 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Summer ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น	47

สารบัญภาพ หน้า

ภาพที่ 4.22 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Minimal ของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิง 49
ภาพที่ 4.23 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Modern ของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิง 50
ภาพที่ 4.24 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Sexy ของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิง 51
ภาพที่ 4.25 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Spring ของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิง 52
ภาพที่ 4.26 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Summer ของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิง 53

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

สีเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญในการออกแบบสินค้า การสร้างอัตลักษณ์ตราสินค้า (brand identity) และในวงการแฟชั่นเป็นอย่างมาก เพราะสีสามารถดึงดูดความสนใจ สร้างความประทับใจ หรือเชื่อมโยงให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ ที่มีต่อสินค้าหรือแบรนด์นั้น การเลือกใช้สีที่เหมาะสมจึงช่วยให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกใช้สินค้าหรือแบรนด์นั้น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น การเลือกใช้สีสำหรับวงการแฟชั่นเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก การเลือกสวมใส่เสื้อผ้าสีต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับบุคลิกและสถานกาณ์ จะส่งเสริมภาพลักษณ์ของผู้สวมใส่เป็นอย่างดี เช่น การเลือกสวมใส่เสื้อผ้าสีสว่างสดใสในงานรื่นเริง และสีดำในงานศพ เป็นต้น นอกจากนี้ห้องเสื้อต่าง ๆ ยังมีการเลือกใช้โทนสีต่าง ๆ แตกต่างกันในแต่ละคอลเลคชั่นเสื้อผ้า ซึ่งยึดตามฤดูกาล เช่น autumn/winter หรือ spring/summer เป็นต้น การใช้สีที่ไม่เหมาะสมในการแต่งกาย อาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการสื่อความหมาย ดังนั้นการเลือกใช้สีในด้านแฟชั่น ไม่ควรคำนึงเพียงแต่ด้านความสวยงามท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงการสื่อความหมายของสีด้วย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดตามลักษณะการใช้งาน

การเชื่อมโยงความรู้สึกกับสีขึ้นกับปัจจัยหลายประการ หนึ่งในปัจจัยที่สำคัญคือ วัฒนธรรม เช่น ชาวตะวันตกมักใช้สีแดงสื่อถึงความรัก ในขณะที่ชาวตะวันออกเชื่อมโยงสีแดงกับความโชคดี เป็นต้น โครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเชื่อมโยงระหว่างสีกับคำหรือความหมายของคำที่ใช้ในวงการแฟชั่น เปรียบเทียบผลระหว่างนักศึกษาไทยและญี่ปุ่น โดยมุ่งหวังว่าข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเลือกใช้สีทางด้านแฟชันได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 ความเป็นมาและและมูลเหตุจูงใจในการเสนอโครงการ

จากงานวิจัยของ Boyatzis and Varghese [1] ที่ศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมโยงระหว่างอารมณ์กับสีของเด็ก พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเชื่อมโยงอารมณ์กับสีของเด็ก ได้แก่ เพศ อายุ และประสบการณ์ส่วนบุคคล นอกจากนี้ยังพบว่า สีสว่างแสดงถึงการเชื่อมโยงอารมณ์ทางบวก และสีมืดแสดงถึงการเชื่อมโยงอารมณ์ทางลบ การเชื่อมโยงสีกับอารมณ์จะซับซ้อนขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น [2] ประสบการณ์ การเรียนรู้ และวัฒนธรรมมีผลต่อการเชื่อมโยงสีกับสภาวอารมณ์ด้วยเช่นกัน [3] Saito [4] ได้เปรียบเทียบความชอบสีของคนญี่ปุ่นและคนในภูมิภาคเอเชีย พบว่าสีบางสีอาจมีการเชื่อมโยงกับสภาวะทางอารมณ์ที่หลากหลาย และอารมณ์บางอารมณ์เชื่อมโยงกับสี

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น พบว่า ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของขอบเขตสีที่เชื่อมโยงกับการสื่อความหมาย เนื่องจากเป็นการกำหนดสีตัวอย่างและให้ผู้สังเกตบอกระดับของอารมณ์ตามที่กำหนด งานวิจัยนี้จึงลดข้อจำกัดในเรื่องของขอบเขตสี โดยการกำหนดคำที่ต้องการสื่อความหมาย ซึ่งเป็นคำที่ใช้ในวงการแฟชั่น เช่น Classic, Vintage และให้ผู้สังเกตเลือกสีที่เชื่อมโยงกับความหมายนั้นจำนวนไม่น้อยกว่า 10 สี เปรียบเทียบผลความเชื่อมโยงความรู้สึกกับสีระหว่างนักศึกษามหาวิทยาลัยไทยและญี่ปุ่น เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลทางวัฒนธรรม

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาการเชื่อมโยงระหว่างความรู้สึกกับสี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลความเชื่อมโยงความรู้สึกกับสีระหว่างนักศึกษามหาวิทยาลัยไทยและญี่ปุ่น

1.4 ขอบเขตการศึกษา

1. ผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นนักศึกษาไทยและญี่ปุ่นทั้งหมด 100 คน แบ่งเป็นนักศึกษาไทย 50 คน และนักศึกษาญี่ปุ่น 50 คน ในต่ละประเทศประกอบด้วยผู้หญิง 25 คน และผู้ชาย 25 คน
2. แสดงสีบนหน้าจอขนาด 13 นิ้วของ macbook air โดยกำหนดการปรับตั้งจอภาพแบบเดียวกันในการทดลองที่ประเทศไทยและญี่ปุ่น รวมถึงสภาวะแสงที่ใช้แสดงและเลือกสีเป็นสภาวะแสงปกติที่ใช้ในห้องทำงาน (normal office lighting)
3. กำหนดตัวอย่างสีจากระบบสี RGB โดยแบ่งช่วงห่างของค่าสี red, green และ blue ระหว่าง 0-255 เป็น 7 ช่วงเท่า ๆ กัน จะสร้างสีได้ทั้งหมด 343 สี จัดตัวอย่างสีทั้งหมดเป็น 7 แถว แถวละ 49 สี แสดงอยู่ในโปรแกรมออนไลน์
4. ทดลองกับคำที่ใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับแฟชั่นจำนวน 10 คำ ได้แก่ Classic, Minimal, Modern, Sexy, Spring, Summer, Autumn, Winter, Sweet และ Vintage
5. ให้ผู้สังเกตพิจารณาตัวอย่างสีแล้วเลือกตัวอย่างสี 10-25 สีที่สื่อถึงคำที่กำหนด ทั้งหมด 10 คำ ภายในเวลา 30 นาที

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลผลความเชื่อมโยงความรู้สึกกับสีของนักศึกษามหาวิทยาลัยไทยและญี่ปุ่น
2. ได้ข้อมูลช่วงสีที่เชื่อมโยงกับความรู้สึกระหว่างนักศึกษามหาวิทยาลัยไทยและญี่ปุ่น

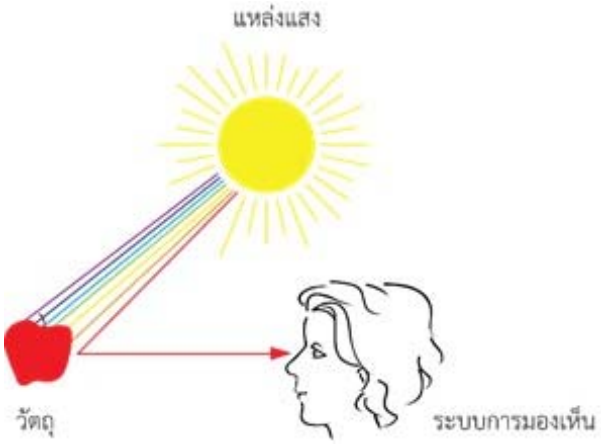
บทที่ 2

ทฤษฎี

2.1 การมองเห็นสี (color vision)

2.1.1 องค์ประกอบในการมองเห็น

การมองเห็นเป็นกระบวนการพื้นฐานทางการรับรู้ที่ทำให้เราเข้าใจถึงความหมายของสิ่งต่าง ๆ จากลักษณะทางกายภาพ ซึ่งประกอบไปด้วยลักษณะทางโครงสร้างหรือรูปร่าง พื้นผิว และสี [5] ซึ่งการมองเห็นและรับรู้สีของวัตถุเป็นผลมาจากปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ แหล่งแสง วัตถุ และระบบการมองเห็นของมนุษย์ ดังแสดงในภาพที่ 2.1 หากวัตถุนั้นเป็นแหล่งแสง เช่น หลอดไฟ หรือแสงเทียน ปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบดังกล่าวจะมีเพียงวัตถุ และระบบการมองเห็น เนื่องจากวัตถุนั้นทำหน้าที่เป็นทั้งแหล่งแสงและวัตถุที่มีสี นอกจากนั้นสีที่อยู่แวดล้อมวัตถุยังส่งผลต่อการมองเห็นและการรับรู้สีของวัตถุนั้นด้วย [6]



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบในการมองเห็นสีของวัตถุ [7]

1. แหล่งแสง

แหล่งแสงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการมองเห็นสี ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แหล่งแสงตามธรรมชาติ (natural light source) ได้แก่ แสงจากดวงอาทิตย์ และแหล่ง แสงประดิษฐ์ (artificial light source) ได้แก่ แสงจากเทียนไข แสงจากหลอดไฟ เป็นต้น

แสงจากดวงอาทิตย์ หรือแสงแดดในตอนกลางวัน (daylight) เป็นพลังงาน ที่แผ่ออกมาในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ในช่วงความยาวคลื่นแสงที่มนุษย์สามารถมองเห็นได้ ซึ่งอยู่ ระหว่าง 380 - 780 นาโนเมตร (nm)

(1 นาโนเมตร = 1/1,000,000,000 เมตร หรือ 10-9 m) โดย ช่วงความยาวคลื่นแสงที่แตกต่างกัน จะส่งผลให้การรับรู้สีแตกต่างกันไป ดังแสดงในตารางที่ 2.1 [8]

ตารางที่ 2.1 แสดงสีที่รับรู้ได้จากการมองเห็นในแต่ละช่วงความยาวคลื่น

ช่วงความยาวคลื่น (nm)	สีที่รับรู้ได้จากการมองเห็น
ต่ำกว่า 480	สีน้ำเงิน
480-560	สีเขียว
560-590	สีเหลือง
590-630	สีส้ม
สูงกว่า 630	สีแดง

แสงที่ได้จากแหล่งแสงแต่ละประเภทจะมีความแตกต่างกัน ในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่ อุณหภูมิสีเทียบเคียง (correlated color temperature, CCT) และ การกระจายพลังงานของสเปกตรัม (spectral power distribution, SPD) เป็นต้น

อุณหภูมิสีเทียบเคียง (CCT) คือ อุณหภูมิของตัวเปล่งรังสีของพลังค์ (Planckian radiator) หรือ ตัวเปล่งรังสีวัตถุดำ (black body radiator) ที่ให้แสงสีคล้ายคลึงกับสีของแหล่งแสงหนึ่ง ๆ มากที่สุด โดยตัวเปล่งรังสีของพลังค์จะมีคุณสมบัติในการดูดกลืนคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าได้ทั้งหมดจึงทำให้มีสีดำและหากได้รับความร้อนจะเปล่งรังสีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ ที่มีค่าพลังงานแตกต่างกันตามระดับความร้อน

การกระจายพลังงานของสเปกตรัม (SPD) คือ พลังงานของแสงในแต่ละช่วงความยาวคลื่นของสเปกตรัม ซึ่งสามารถเปรียบเทียบสีของแสงได้ละเอียดกว่าอุณหภูมิสีเทียบเคียง โดยพิจารณาจากสีของแสงที่สัมพันธ์กับความยาวคลื่นของแถบสเปกตรัม ซึ่งแสงที่มีความยาวคลื่นต่างกันจะมีสีที่แตกต่างกัน และถ้าหากค่ากำลังสัมพัทธ์มีค่ามากในช่วงความยาวคลื่นใด สีของแสงจะเหมือนกับสีของแสงในช่วงความยาวคลื่นนั้นมากที่สุด ตัวอย่างเช่น แสง CIE A มีค่ากำลังสัมพัทธ์สูงสดุ ในช่วง 700 นาโนเมตร จึงทำให้มีสีออกไปทางสีแดง ส่วนแสง CIE C มีค่ากำลังสัมพัทธ์สูงสุดในช่วง 450 - 480 นาโนเมตร จึงทำให้มีสีออกไปทางสีน้ำเงิน เป็นต้น

2. วัตถุ

เรามองเห็นวัตถุมีสีได้ เนื่องจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างแสงและสารให้สีที่เป็นองค์ประกอบของวัตถุ ซึ่งส่งผลให้ค่าพลังงานในแต่ละความยาวคลื่นของแสงที่ตกกระทบ เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมทำให้วัตถุปรากฏสีได้ ดังนั้นสีที่ปรากฏจึงเปลี่ยนแปลงไปตามแสงที่ตกกระทบ และคุณสมบัติของสารให้สี

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแสงและวัตถุมีสีที่ทำให้วัตถุปรากฏสีต่าง ๆ ได้แก่ การสะท้อน การส่องผ่าน การดูดกลืน การกระเจิง การหักเห การกระจาย การเลี้ยวเบน และการแทรกสอด ของวัตถุแต่ละประเภท ซึ่งมีองค์ประกอบและคุณสมบัติที่แตกต่างกัน

3. ระบบการมองเห็นของมนุษย์

กระบวนการมองเห็นประกอบด้วย ตา ระบบประสาท รวมถึงสมอง โดยเริ่มจากแสงที่สะท้อนเดินทางเข้าสู่กระจกตา (cornea) ผ่านรูม่านตา (pupil) ไปกระทบกับเลนส์ตา (lens) แล้วเกิดการหักเหไปรวมกันเกิดเป็นภาพขึ้นที่ชั้นจอตา (retina) ซึ่งเป็นชั้นเนื้อเยื่อที่อยู่ด้านในสุด องค์ประกอบสำคัญของชั้นจอตาที่ทำให้เกิดการเห็นภาพ คือ เซลล์รับแสง (photoreceptor) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ตามลักษณะรูปร่างของเซลล์ คือ เซลล์รูปแท่ง (rod cell) และเซลล์รูปกรวย (cone cell) เซลล์รับแสงทั้งสองชนิดที่อยู่ในบริเวณชั้นจอตามีปริมาณแตกต่างกัน โดยเซลล์รูปแท่งจะมีประมาณ 130 ล้านเซลล์ มากกว่าเซลล์รูปกรวยที่มีประมาณ 6 ล้าน 5 แสนเซลล์ ในบริเวณที่ไม่พบเซลล์รูปแท่งแต่พบเซลล์รูปกรวย คือ บริเวณโฟเวีย (fovea) ซึ่งมีลักษณะเป็นแอ่ง และเป็นศูนย์กลางการเห็นภาพ โดยแสงจากวัตถุที่ตกลงบริเวณโฟเวียจะเกิดภาพคมชัดที่สุด และเห็นสีต่าง ๆ ได้มากที่สุด ส่วนบริเวณชั้นจอตาที่ห่างออกไปจะพบว่าเซลล์รูปกรวยมีจำนวนที่ลดลง ในขณะที่เซลล์รูปแท่งมีมากขึ้น นอกจากความแตกต่างในด้านรูปร่าง ปริมาณ และความหนาแน่นของการกระจายตัวในชั้นจอตาแล้ว เซลล์รับแสงทั้งสองชนิดยังแตกต่างกันในเรื่องความไวแสงด้วย

2.2 ระบบสี

2.2.1 ระบบสีแบบ RGB

ระบบสีที่ประกอบด้วยแม่สีแสง 3 สีคือ แดง (Red), เขียว (Green) และ น้ำเงิน (Blue) ในสัดส่วนความเข้มแสงที่แตกต่างกัน เมื่อนำมาผสมกันทำให้เกิดแสงสีต่าง ๆ ระบบสี RGB บนจอคอมพิวเตอร์แบบ 24 บิต แสดงสีได้มากถึง 16.7 ล้านสี ซึ่งใกล้เคียงกับสีที่ตาของเรามองเห็นได้โดยปกติ และจุดที่สีทั้งสามสีรวมกันจะกลายเป็นสีขาว นิยมเรียกการผสมสีแบบนี้ว่าแบบ “Additive” หรือการผสมสีแบบบวก การผสมสีขั้นที่ 1 หรือถ้านำเอา Red Green Blue มาผสมครั้งละ 2 สี ก็จะทำให้เกิดสีใหม่ดังนี้

Blue + Green = Cyan

Red + Blue = Magenta

Red + Green = Yellow

การผสมกันของแสงสี RGB มักจะใช้การแสดงสีบนจอทีวีและจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งสร้างจากการให้กำเนิดแสงสีแดง สีเขียว และสีน้ำเงิน ทำให้สีดูสว่างกว่าความเป็นจริง [9]

2.2.2 ระบบสีแบบ CMYK

ระบบสีที่ใช้กับเครื่องพิมพ์ที่พิมพ์ออกทางกระดาษ ซึ่งประกอบด้วยสีพื้นฐาน คือ สีฟ้า (Cyan), สีม่วงแดง (Magenta), สีเหลือง (Yellow) และเมื่อนำสีทั้ง 3 สีมาผสมกันจะเกิดเป็น สีดำ (Black) แต่จะไม่ดำสนิท เนื่องจากหมึกพิมพ์มีความไม่บริสุทธิ์ โดยเรียกการผสมสีทั้ง 3 สีข้างต้นว่า “Subtractive Color” หรือการผสมสีแบบลบ หลักการเกิดสีของระบบนี้คือ หมึกสีหนึ่งจะดูดกลืนสีจากสีหนึ่งแล้วสะท้อนกลับออกมาเป็นสีต่าง ๆ เช่น สีฟ้าดูดกลืนสีม่วงแล้วสะท้อนออกมาเป็นสีน้ำเงิน [9]

2.2.3 ระบบสีแบบ CIELAB

ระบบสีแบบ CIELAB เป็นค่าสีที่ถูกกำหนดขึ้นโดย CIE (Commission Internationale d’ Eclarirage) เพื่อให้เป็นสีมาตรฐานกลางของการวัดสีทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกสีใน RGB และ CMYK และใช้ได้กับสีที่เกิดจากอุปกรณ์ทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นจอคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนและอื่น ๆ

ค่าสีในระบบสีนี้ประกอบด้วย [9]

- L* หรือ Luminance เป็นค่าที่แสดงความสว่าง ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0 (สีดำ) ถึง 100 (สีขาว)
- a* เป็นค่าที่แสดงความเป็นสีเขียว-สีแดง
- b* เป็นค่าที่แสดงความเป็นสีน้ำเงิน-สีเหลือง

2.3 การปรากฏสี (color appearance)

2.3.1 สภาพแสงและการปรากฏสี

การปรากฏสีเป็นลักษณะที่เกิดจากการรับรู้โดยการมองเห็นที่เปลี่ยนแปลงได้ตามสภาวะแวดล้อม หรือระดับความส่องสว่างของสภาวะแสงในช่วงเวลานั้น [8] ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อกลไกการมองเห็นของมนุษย์ ทำให้เกิดการรับรู้สีที่เปลี่ยนแปลงไปได้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ [10,11]

1. การเห็นโฟโทปิก (photopic vision) จะเกิดขึ้นในเวลากลางวัน หรือ ในช่วงเวลาที่มีแสงแดดสดใส ซึ่งมีค่าระดับความส่องสว่างตั้งแต่ 3 แคนเดลา/ตารางเมตร ขึ้นไป ทำให้การรับรู้สี และรายละเอียดต่าง ๆ มีความชัดเจนมากขึ้น

2. การเห็นเมโซปิก (mesopic vision) จะเกิดขึ้นในช่วงพลบค่ำหรือในช่วงเวลาที่แสงมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีระดับความส่องสว่างตั้งแต่ 0.001 ถึง 3 แคนเดลา/ตารางเมตร ส่งผลให้การรับรู้สีและความคมชัดลดลง

3. การเห็นสโคโทปิก (scotopic vision) จะเกิดขึ้นในเวลากลางคืนหรือในที่ที่มีแสงสลัว (dim light) ซึ่งมีค่าความส่องสว่างต่ำกว่า 0.001 แคนเดลา/ตารางเมตร จึงทำให้ไม่สามารถมองเห็นสีสันต่าง ๆ และรายละเอียดได้อย่างชัดเจน

2.3.2 โหมดการปรากฏสี (color appearance mode)

สีที่เรารับรู้จะปรากฏให้เห็นในรูปแบบของโหมดการปรากฏสี โดยแต่ละรูปแบบจะแสดงถึงคุณสมบัติและคุณลักษณะเชิงเรขาคณิตที่แตกต่างกัน เช่น โหมดการปรากฏสีที่เห็นเป็นโหมดของวัตถุ (object mode) จะรับรู้ได้จากสีสัน ขนาด ลักษณะโครงสร้าง และพื้นผิว ส่วนโหมดที่ปรากฏในโหมดของความสว่าง (illuminance mode) จะมองเห็นเป็นแหล่งแสง เป็นต้น [12]

เราสามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงของโหมดการปรากฏสีได้จากการทดลองโดยค่อย ๆ เพิ่มระดับความสว่างของแหล่งแสงที่ตกกระทบลงบนวัตถุให้มากขึ้น จนทำให้เกิดการรับรู้การเปลี่ยนแปลงสีของวัตถุ หากลักษณะที่ปรากฏยังเป็นธรรมชาติและดูกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม สีที่ปรากฏจะอยู่ในโหมดสีของวัตถุ และเมื่อให้ความสว่างเพิ่มมากขึ้น จนพื้นผิวของวัตถุนั้นเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไม่เป็นธรรมชาติจะทำให้สีที่ปรากฏอยู่ในโหมดสีที่ไม่เป็นธรรมชาติ และสีที่ปรากฏจะอยู่ในโหมดสีของแสง เมื่อลักษณะของการปรากฏของวัตถุดูเปล่งแสงหรือส่องสว่าง ซึ่งลักษณะที่เห็นเหล่านั้นส่งผลถึงการรับรู้การปรากฏสีที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย [13] โดยแบ่งโหมดการปรากฏสีออกเป็น 3 โหมด ตามลักษณะการรับรู้ ได้แก่ [14, 15]

1. โหมดที่สีปรากฏให้เห็นเป็นสีของวัตถุ (object color mode, OB-mode) มักจะพบเห็นได้ทั่ว ๆ ไปในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะมีลักษณะทึบแสงเหมือนกับสีของวัตถุที่มีการสะท้อนแสงน้อยกว่าร้อยละ 100 โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสีของวัตถุนั้นมีความส่องสว่าง (luminance) อยู่ในระดับต่ำ

2. โหมดที่สีปรากฏให้เห็นเป็นสีของแหล่งแสง (light source color mode, LS-mode) เนื่องจากวัตถุนั้นสะท้อนแสงมากกว่าร้อยละ 100 หรือมากกว่าแสงที่ตกกระทบ ทำให้เรามองเห็นเป็นสีของแหล่งแสง เกิดขึ้นเพราะวัตถุปรากฏเป็นสิ่งที่เปล่งแสงหรือมีความส่องสว่าง วัตถุจะปรากฏให้รับรู้เป็นแหล่งแสงแทนที่จะเป็นวัตถุ เราจะเรียกโหมดของวัตถุนั้นว่าเป็นแหล่งแสงและสีที่เห็นเป็นสีแหล่งแสง

3. โหมดที่สีปรากฏให้เห็นเป็นสีที่ผิดไปจากธรรมชาติของสีวัตถุ (unnatural object color mode, UN-mode) หรืออยู่ในระหว่างช่วงของโหมดที่สีปรากฏให้เห็นเป็นสีของวัตถุกับโหมดที่สีปรากฏให้เห็นเป็นสีของแหล่งแสง ซึ่งมีลักษณะคล้ายสีเรืองแสง

2.4 การรับรู้ลักษณะของสี

การรับรู้เป็นกระบวนการขั้นพื้นฐานทำให้มนุษย์เข้าใจความหมายของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่บนโลก ซึ่งมากกว่าร้อยละ 80 เป็นการรับรู้ที่เกิดจากการมองเห็นผ่านลักษณะทางกายภาพของสิ่งเหล่านั้น ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างหรือรูปร่าง พื้นผิว รวมไปถึงสีสัน [16]

2.4.1 คุณลักษณะของสี (color attributes)

มนุษย์มีความแตกต่างกันในการแยกแยะสีที่มีอยู่หลากหลายล้านสี ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในการรับรู้สีของแต่ละคน ดังนั้นในการศึกษาด้านจิตวิทยาจึงได้มีการกำหนดลักษณะพื้นฐานทางการรับรู้ที่ใช้ในการอธิบายสี ซึ่งพิจารณาจาก 3 ด้าน คือ ความสว่าง (brightness) สีสัน (hue) และความอิ่มตัวสี (saturation)

1. ความสว่าง (brightness) คือ ลักษณะทางการรับรู้ที่ปรากฏให้เห็นบนพื้นที่หนึ่ง ซึ่งแสดงถึงปริมาณของแสงมากหรือน้อย เช่น สว่าง และสลัว
2. สีสัน (hue) คือ ลักษณะทางการรับรู้ที่บ่งบอกความเป็นสีที่เรามองเห็น เช่น สีแดง สีเหลือง สีเขียว และสีน้ำเงิน
3. ความอิ่มตัว (saturation) คือ ลักษณะทางการรับรู้ที่แสดงให้เห็นถึง ความเป็นสีบนพื้นที่หนึ่งว่ามีมากหรือน้อย

โดยความเป็นสีที่ปรากฏให้เห็นประกอบด้วย 2 ส่วน คือ [17]

- chromatic คือ ส่วนที่เป็นสี มีสีสัน สามารถบอกได้ว่าเป็น สีแดง สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงิน
- achromatic คือ ส่วนที่ไม่มีสี มีแต่ระดับความสว่าง เช่น ขาว เทา ดำ

2.4.2 คำเรียกสีพื้นฐาน (elementary color naming)

คำเรียกสีถูกกำหนดขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ในการสื่อความหมาย และทำให้เกิดความเข้าใจระหว่างกันในคนแต่ละกลุ่ม ความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรม ภาษาที่ใช้สื่อสาร ประสบการณ์ และการนำไปใช้งานที่มีความเกี่ยวข้องกับสี ส่งผลให้คำเรียกสีที่ใช้เพื่ออธิบายลักษณะของสีนั้นมีความแตกต่างกัน รวมถึงจำนวนของคำที่ใช้ก็แตกต่างกันไปด้วย [18]

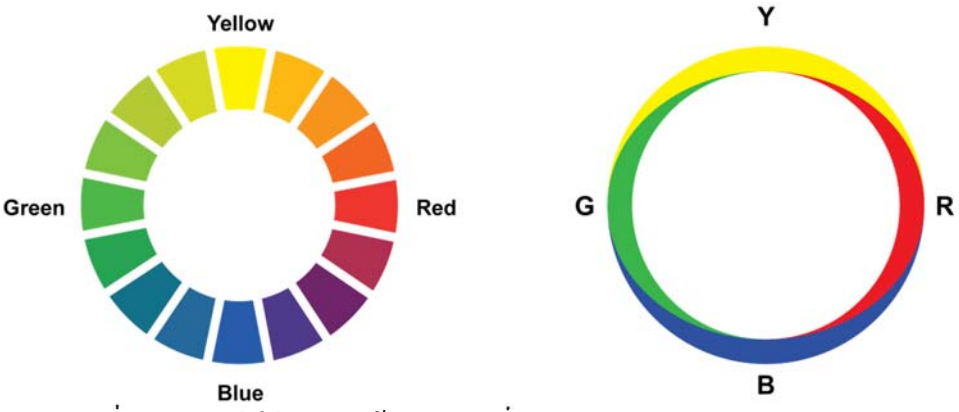
จากงานวิจัยของ Berlin and Kay แสดงถึงผลของการรับรู้ของคนที่มีระบบการมองเห็นเป็นปกติ มีแนวโน้มในการมองเห็นสีที่ปรากฏมีลักษณะเดียวกัน โดยไม่คำนึงถึงจำนวนของคำเรียกชื่อสีที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งผลสรุปที่ได้เป็น คำเรียกสีพื้นฐานหลัก จำนวน 11 คำ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ [19]

- achromatic คือ สีที่ไม่มีความเป็นสี ได้แก่ สีขาว สีเทา และสีดำ
- primary คือ สีขั้นที่หนึ่งหรือสีสันหลัก ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีเขียว และสีน้ำเงิน
- secondary คือ สีขั้นที่สองหรือสีรอง ได้แก่ สีส้ม สีม่วง สีชมพู และสีน้ำตาล

ในการทดลองทางจิตวิทยาฟิสิกส์ ใช้วิธีบอกลักษณะสีโดยวิธีที่เรียกว่า คำเรียกสีพื้นฐาน (elementary color naming) โดยการวัดสีที่เรารับรู้ด้วยการบอกปริมาณ ความเป็นสีขาว (whiteness; W) ความเป็นสีดำ (blackness; BL) และความเป็นสี (chromaticness; Chr) ซึ่งต้อง บอกในสัดส่วนร้อยละ โดยบอกปริมาณความเป็นสีขาว ความเป็นสีดำ และความเป็นสี รวมเป็นผล ร้อยละดังนี้

$$W + BL + Chr = 100$$

จากนั้นผู้สังเกตต้องตัดสินว่าความเป็นสีที่ปรากฏให้เห็นเป็นสีใดบ้าง โดยต้องรวมให้ได้สัดส่วนร้อยละเช่นกัน [9] โดยการปรากฏสีนี้อ้างอิงจากทฤษฎีคู่สีตรงกันข้ามของเฮอริ่ง (Herings opponent Colors theory) ที่กล่าวถึง การรับรู้สีหลัก 4 สี คือ สีแดง สีเหลือง สีเขียว และสีน้ำเงิน ดังแสดงในภาพที่ 2.2โดยกล่าวว่าเมื่อเรามองวัตถุหรือแสงสี เราเห็นเพียงแค่หนึ่งสีหลักหรือสองสีหลักเท่านั้น เราจะไม่สามารถเห็นสีแดงและสีเขียวจากวัตถุหรือแสงสีได้ในเวลาเดียวกัน รวมทั้งไม่สามารถเห็นสีเหลืองและสีน้ำเงินจากวัตถุหรือแสงสีได้ในเวลาเดียวกัน เนื่องจากแต่ละคู่เป็นสีตรงกันข้าม แต่เราสามารถเห็นสีผสมของสีแดงและสีเหลือง สีแดงและสีน้ำเงิน สีเหลืองและสีเขียว สีเหลืองและ สีแดง ตัวอย่างเช่น เมื่อเราเห็นสีส้ม] เราจะเห็นสีแดงและสีเหลืองผสมอยู่ในสีส้ม โดยหลักเกณฑ์ ในการรับรู้สีสันหลัก 4 สี แสดงในตารางที่ 2.2 [20]



ภาพที่ 2.2 วงจรสีคู่สีตรงกันข้ามของเฮอริ่ง (Herings opponent colors theory)

ตารางที่ 2.2 หลักเกณฑ์ในการรับรู้สีสันหลัก 4 สี [21]

สีสัน	สีสันที่ไม่สามารถมองเห็นพร้อมกันได้	สีสันที่อาจแสดงออกมาให้เห็นร่วมกันได้
แดง (red)	เขียว	เหลือง หรือน้ำเงิน
เหลือง (yellow)	น้ำเงิน	เขียว หรือแดง
เขียว (green)	แดง	น้ำเงิน หรือเหลือง
น้ำเงิน (blue)	เหลือง	แดง หรือเขียว

บทที่ 3

การทดลอง

3.1 วัสดุอุปกรณ์

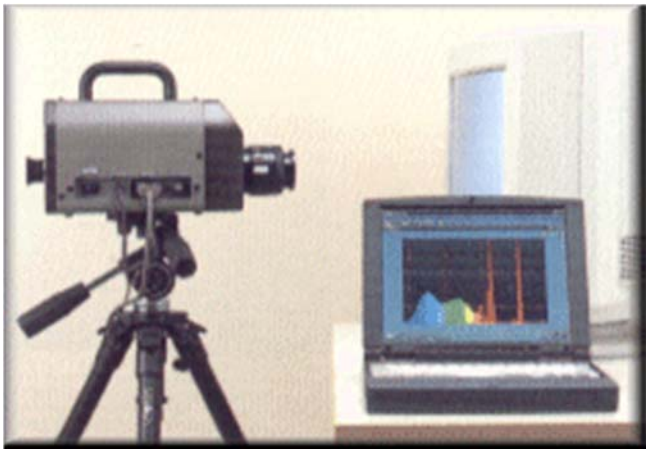
3.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ MacBook Air หน้าจอขนาด 13 นิ้ว โดยใช้การปรับตั้งจอภาพแบบเดียวกันในการทดลองที่ประเทศไทยและญี่ปุ่น พร้อมเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

1. Display profile ใช้ Color LCD
2. ตั้งความสว่างหน้าจอ (brightness) ที่ 11 จุด จากทั้งหมด 16 จุด

3.1.2 โปรแกรมออนไลน์สำหรับการเก็บข้อมูล

หน้าจอต่อประสานกับผู้ใช้สำหรับการทดลองเพื่อเก็บค่าสี เขียนชุดคำสั่งด้วยภาษา Java, JavaScript, Html, CSS และ React

3.1.3 เครื่อง Konica Minolta Spectroradiometer CS-1000 และ Software CS-S10W (ภาพที่ 3.1) สำหรับวัดค่าสี L*a*b* ที่หน้าจอแสดงออกมา



ภาพที่ 3.1 เครื่อง Konica Minolta Spectroradiometer CS-1000 [22]

3.2 ขั้นตอนการทดลอง

3.2.1 การเตรียมการทดลอง

1. ออกแบบหน้าจอต่อประสานกับผู้ใช้ (user interface) ประกอบด้วย

- หน้าเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง คือ อายุ เพศ และประเทศ แสดงเป็นหน้าแรก (ภาพที่ 3.2)

ภาพที่ 3.2 หน้าแรกของโปรแกรมที่ใช้ในการทดลอง

- หน้าทดลอง มีคำที่ใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับแฟชั่น พร้อมแถบสีจำนวน 343 สีให้ผู้สังเกตเลือกสีที่สื่อความหมายของคำที่กำหนด จำนวนไม่น้อยกว่า 10 สี แต่ไม่เกิน 25 สี โดยปุ่ม Next สำหรับกดเพื่อแสดงหน้าทดลองถัดไปจะไม่แสดงจนกว่าจะเลือกครบ 10 สี และจะกดเลือกแถบสีเพิ่มไม่ได้อีกเมื่อเลือกครบแล้ว 25 สี (ภาพที่ 3.3)

ภาพที่ 3.3 หน้าทดลองให้ผู้สังเกตเลือกสีที่สื่อความหมายของคำ

2. แถบสี 343 สี สร้างจากการผสมสีในระบบสี RGB โดยแบ่งช่วงห่างของค่าสี red, green และ blue ระหว่าง 0-255 เป็น 7 ช่วงเท่า ๆ กัน จัดตัวอย่างสีทั้งหมดเป็น 7 แถว แถวละ 49 สี

3. คำที่ใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับแฟชั่นจำนวน 10 คำ ได้แก่ Classic, Minimal, Modern, Sexy, Spring, Summer, Autumn, Winter, Sweet และ Vintage

3.2.2 การทดลองด้วยผู้สังเกต

1. กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยจำนวน100 คน แบ่งเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย Kanagawa Institute of Technology ประเทศญี่ปุ่น จำนวน 50 คน เป็นผู้ชาย 25 คน และผู้หญิง 25 คน และนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวน 50 คน เป็นผู้ชาย 25 คน และผู้หญิง 25 คน อายุ 18-23 ปี (อายุเฉลี่ยเท่ากับ 20 ปี)

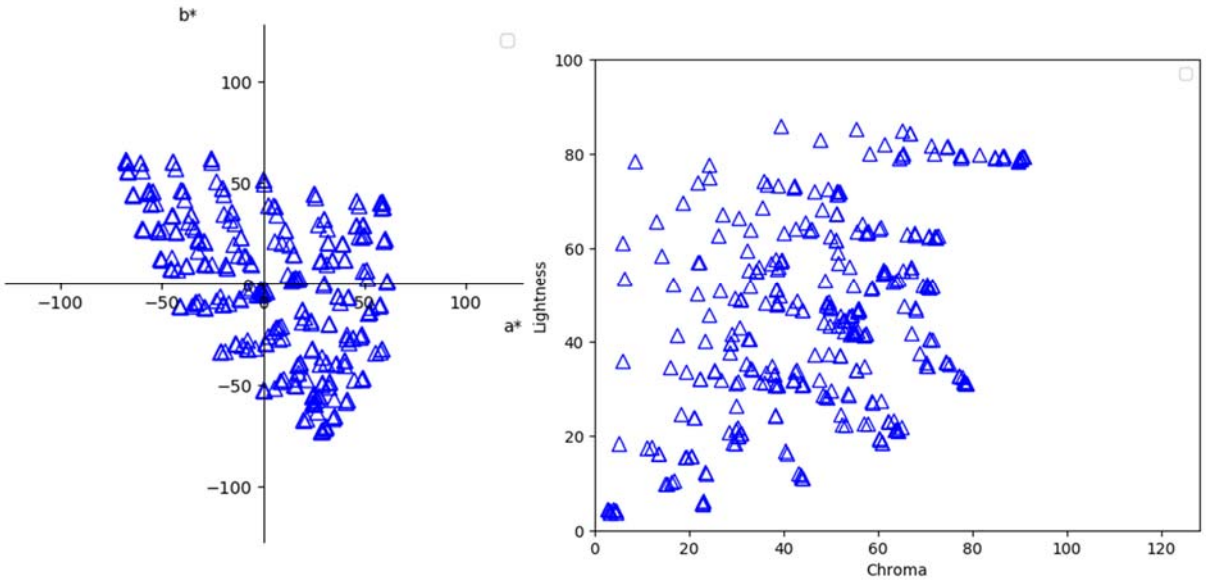
2. ทำการทดลองในห้องที่มีแสงสว่างปกติ และมีแสงสว่างคงที่

3. เปิดโปรแกรมออนไลน์ที่เตรียมไว้ในข้อ 3.2.1 บนหน้าจอที่มีการควบคุมการปรับตั้งจอภาพให้ผู้สังเกตทำการทดลองตามขั้นตอนที่กำหนด

4. หน้าจอแสดงคำที่ใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับแฟชั่นทีละ 1 คำแบบสุ่ม ให้ผู้สังเกตพิจารณาเลือกสี จำนวน 10-25 สีจากแถบสี ทำการทดลองซ้ำจนครบทั้งหมด 10 คำ ภายในเวลา 30 นาที

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 วัดค่าสี L*a*b* ที่หน้าจอแสดงออกมา จากตัวอย่างสีทั้งหมด 343 สี ผลที่ได้แสดงดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างสี 343 สีให้ผู้สังเกตเลือก

3.3.2 เปรียบเทียบผลการเลือกสีที่สื่อความหมายของแต่ละคำระหว่างนิสิตไทยและนักศึกษาญี่ปุ่น วิเคราะห์การซ้อนทับและไม่ซ้อนทับกันของค่าสี

3.3.3 แสดงผลสี 5 อันดับแรกที่ผู้สังเกตเลือกมากที่สุดเพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างสีกับการสื่อความหมายด้านแฟชั่น

3.3.4 วิเคราะห์สีที่เป็นตัวแทนของคำต่าง ๆ ทั้ง 10 คำ สำหรับนิสิตไทยและนักศึกษาญี่ปุ่น

3.3.5 ทำการทดลองซ้ำข้อ 3.3.2-3.3.3 โดยเปรียบเทียบผลระหว่าง เพศชาย และเพศหญิงจากประเทศเดียวกัน และผลระหว่างเพศเดียวกันจากประเทศต่างประเทศ

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานและอภิปราย

4.1 ผลการเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษาไทยและนักศึกษาญี่ปุ่น

ข้อมูลสีที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกสูงสุด 5 อันดับแรก แสดงถึง สีที่ผู้สังเกตเห็นตรงกันมากที่สุดว่า สื่อความหมายของคำ ๆ นั้น ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูล 5 อันดับสีแรกที่ผู้สังเกตเลือกมากที่สุด เปรียบเทียบผลระหว่างนักศึกษาไทยและญี่ปุ่น

ตารางที่ 4.1 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นเลือกมากที่สุดในแต่ละคำ

word		1	2	3	4	5
Autumn	TH	RGB (222,111,37) [20]	RGB (111,74,37) [19]	RGB (185,111,37) [19]	RGB (185,111,0) [18]	RGB (111,74,0) [18]
	JP	RGB (148,74,0) [24]	RGB (185,111,37) [22]	RGB (185,111,0) [21]	RGB (148,74,37) [20]	RGB (222,111,0) [19]
Classic	TH	RGB (37,37,0) [20]	RGB (111,74,0) [15]	RGB (0,0,0) [14]	RGB (111,74,37) [13]	RGB (37,37,37) [13]
	JP	RGB (37,37,0) [27]	RGB (185,111,74) [19]	RGB (37,37,37) [18]	RGB (185,111,37) [15]	RGB (185,111,0) [14]
Minimal	TH	RGB (222,222,222) [24]	RGB (185,222,222) [21]	RGB (148,185,222) [18]	RGB (37,37,0) [17]	RGB (148,222,222) [16]
	JP	RGB (37,37,0) [28]	RGB (0,0,0) [22]	RGB (37,37,37) [19]	RGB (0,0,37) [15]	RGB (222,0,0) [14]

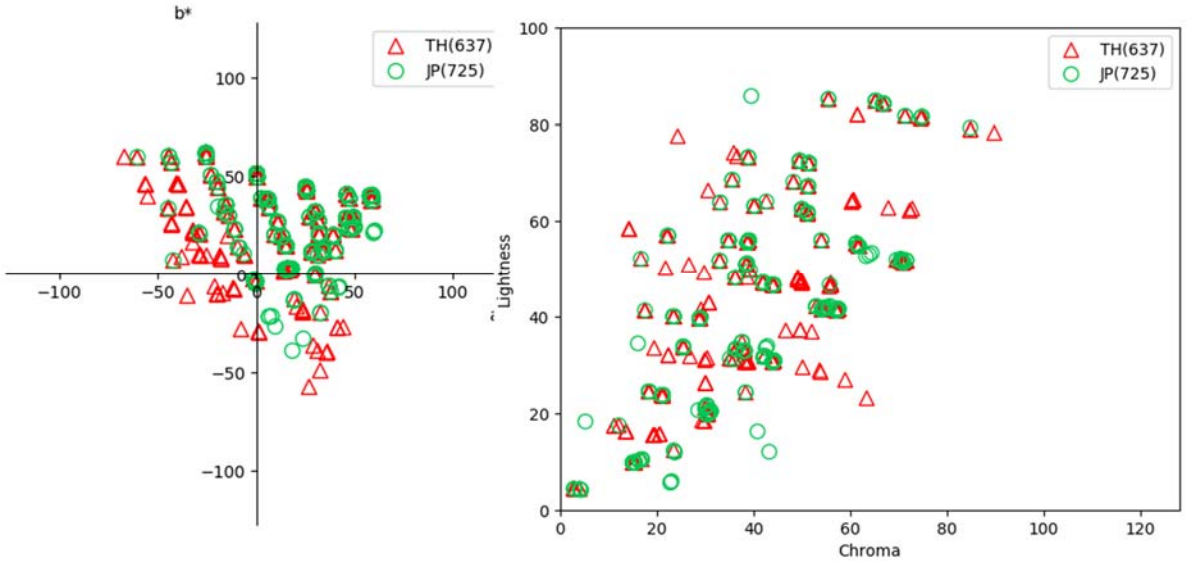
Modern	TH	RGB (37,37,0) [13]	RGB (222,222,222) [10]	RGB (0,0,0) [10]	RGB (37,37,37) [10]	RGB (0,0,111) [9]
	JP	RGB (37,37,0) [14]	RGB (222,0,0) [11]	RGB (222,222,37) [9]	RGB (37,37,37) [8]	RGB (37,222,222) [8]
Sexy	TH	RGB (222,0,0) [23]	RGB (185,0,0) [21]	RGB (185,0,37) [20]	RGB (222,0,37) [20]	RGB (222,37,0) [20]
	JP	RGB (222,0,185) [25]	RGB (222,0,148) [23]	RGB (222,37,222) [23]	RGB (222,37,185) [23]	RGB (222,37,148) [22]
Spring	TH	RGB (222,111,74) [14]	RGB (222,148,111) [11]	RGB (37,222,0) [11]	RGB (185,222,0) [11]	RGB (222,222,37) [11]
	JP	RGB (222,111,222) [24]	RGB (222,148,222) [22]	RGB (222,148,185) [21]	RGB (222,111,185) [20]	RGB (222,74,185) [20]
Summer	TH	RGB (222,111,0) [35]	RGB (222,148,0) [31]	RGB (222,222,0) [28]	RGB (222,0,0) [28]	RGB (222,185,0) [27]
	JP	RGB (74,222,222) [23]	RGB (37,222,222) [22]	RGB (0,222,222) [19]	RGB (111,222,222) [17]	RGB (222,0,0) [16]
Sweet	TH	RGB (222,111,148) [24]	RGB (222,148,222) [22]	RGB (222,74,185) [21]	RGB (222,148,185) [21]	RGB (222,74,148) [21]
	JP	RGB (222,74,185)	RGB (222,0,148)	RGB (222,74,222)	RGB (222,74,148)	RGB (222,111,185)

		[25]	[24]	[24]	[22]	[22]
Vintage	TH	RGB (148,111,0) [21]	RGB (111,74,0) [18]	RGB (148,111,37) [17]	RGB (111,74,37) [16]	RGB (185,148,74) [15]
	JP	RGB (111,74,37) [27]	RGB (111,74,0) [27]	RGB (148,74,37) [23]	RGB (148,74,0) [22]	RGB (148,111,37) [21]
Winter	TH	RGB (111,148,222) [25]	RGB (185,222,222) [24]	RGB (148,185,222) [24]	RGB (74,111,222) [22]	RGB (111,185,222) [20]
	JP	RGB (0,0,222) [22]	RGB (0,37,222) [20]	RGB (74,111,222) [18]	RGB (37,0,222) [17]	RGB (0,0,185) [17]

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผลของสีที่คนไทยและคนญี่ปุ่นเลือกใช้สื่อความหมายของคำว่า Autumn, Classic, Sweet, Vintage และ Winter มีทิศทางไปในทางเดียวกัน แต่ผลของคำว่า Minimal, Modern, Sexy, Spring และ Summer มีแนวโน้มต่างกัน ซึ่งอาจเกิดจากความต่างด้านภูมิประเทศ สภาพอากาศ และวัฒนธรรม เช่น เมื่อเห็นคำว่า Spring ซึ่งหมายถึง ฤดูใบไม้ผลิ คนญี่ปุ่นนึกถึงดอกซากุระที่บานเฉพาะในฤดูนี้ จึงเลือกโทนสีชมพูของกลีบดอกซากุระ ขณะที่ประเทศไทยไม่มีฤดูใบไม่ผลิ ผู้สังเกตจึงอาจเชื่อมโยงนี้เข้ากับต้นไม้ ใบไม้ โดยทั่วไปแทน สีที่เลือกจึงมีสีน้ำตาล สีเขียว เป็นต้น

ภาพที่ 4.1-4.10 แสดงสีทั้งหมดที่ผู้สังเกตเลือกเพื่อสื่อความหมายของ Autumn, Classic, Minimal, Modern, Sexy, Spring, Summer, Sweet, Vintage และ Winter ตามลำดับ รายละเอียดการเปรียบเทียบผลระหว่างคนไทยกับคนญี่ปุ่นมีดังนี้

1. Autumn



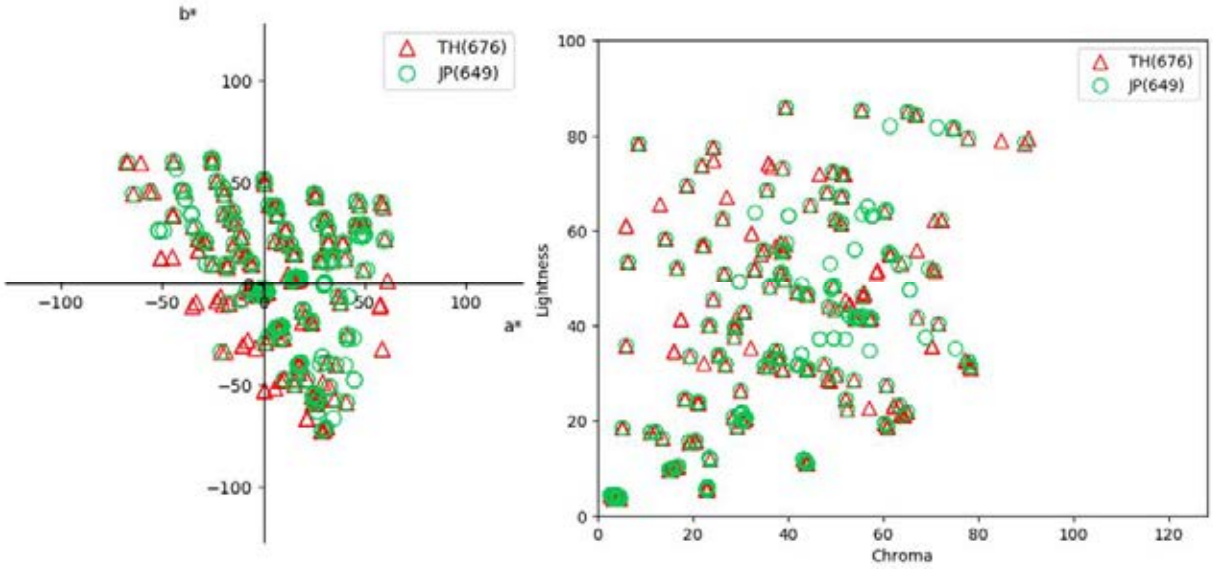
ภาพที่ 4.1 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Autumn ของคนไทยและญี่ปุ่น

จากภาพที่ 4.1 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีสันที่คนไทยและคนญี่ปุ่นเลือก อยู่ที่บริเวณสีส้ม สีเหลือง ครอบคลุมไปจนถึงสีเหลืองอมเขียว อีกทั้งยังพบว่า บริเวณที่แทบไม่มีการเลือกเลยของทั้งสองประเทศคือ บริเวณสีน้ำเงินไปจนถึงสีเขียว ซึ่งเมื่อสังเกตค่าจากกราฟจะพบว่า สีที่คนไทยเลือกแต่คนญี่ปุ่นไม่ได้เลือกคือสีน้ำเงิน

เมื่อพิจารณาความสว่าง (lightness) และความอิ่มตัวสี (chroma) พบว่า คนญี่ปุ่นมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีต่ำไปถึงสูง ส่วนคนไทยมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีการกระจายของความสว่างและความอิ่มตัวสีในช่วงที่กว้างกว่า แสดงให้เห็นว่า ทั้งคนไทยและคนญี่ปุ่นเลือกสีทั้งโทนเข้มและโทนอ่อน ซึ่งหมายความว่า สีที่คนญี่ปุ่นและคนไทยส่วนใหญ่เลือกนั้นคือสีน้ำตาล สีส้ม และสีเหลือง

จากข้อมูลข้างต้นทำให้กล่าวได้ว่า บริเวณสีน้ำตาล สีส้ม และสีเหลือง เป็นตัวแทนของคำว่า Autumn สำหรับคนไทยและคนญี่ปุ่น

2. Classic



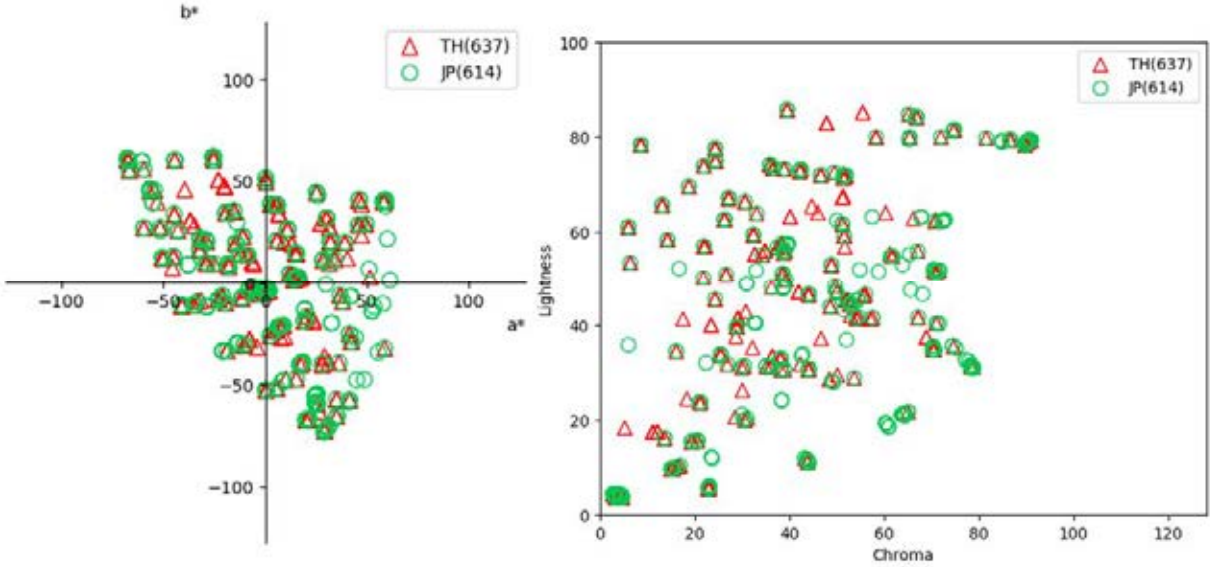
ภาพที่ 4.2 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Classic ของคนไทยและญี่ปุ่น

จากภาพที่ 4.2 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีสันที่คนไทยและคนญี่ปุ่นเลือก อยู่ที่บริเวณสีน้ำเงิน สีแดง สีส้ม และสีเหลือง นอกจากนี้พบว่า สีที่คนไทยเลือกแต่คนญี่ปุ่นไม่ได้เลือกคือ สีเขียว สีเขียวอมฟ้า

เมื่อพิจารณาความสว่าง (lightness) และความอิ่มตัวสี (chroma) พบว่า คนไทยและคนญี่ปุ่นมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน นั่นคือ สีที่เลือกอยู่ในช่วงที่มีค่าความสว่างและความอิ่มตัวต่ำไปสูง โดยสีที่มีความสว่างสูงจะครอบคลุมสีที่มีความอิ่มตัวสีต่ำถึงสูง แสดงให้เห็นว่า ทั้งคนไทยและคนญี่ปุ่นเลือกสีทั้งโทนเข้มและโทนอ่อน อีกทั้งยังพบว่า คนที่เลือกโทนสีแตกต่างจากคนอื่นทั้งคนญี่ปุ่นและคนไทยนั้นเลือกโทนสีที่แตกต่างกับคนอื่นที่เฉดสี ไม่ได้แตกต่างในด้าน lightness และ chroma

จากข้อมูลข้างต้นกล่าวได้ว่า สีน้ำตาลเข้ม น้ำตาล ดำ และเทาเข้ม เป็นตัวแทนของคำว่า Classic สำหรับคนไทยและคนญี่ปุ่น

3. Minimal



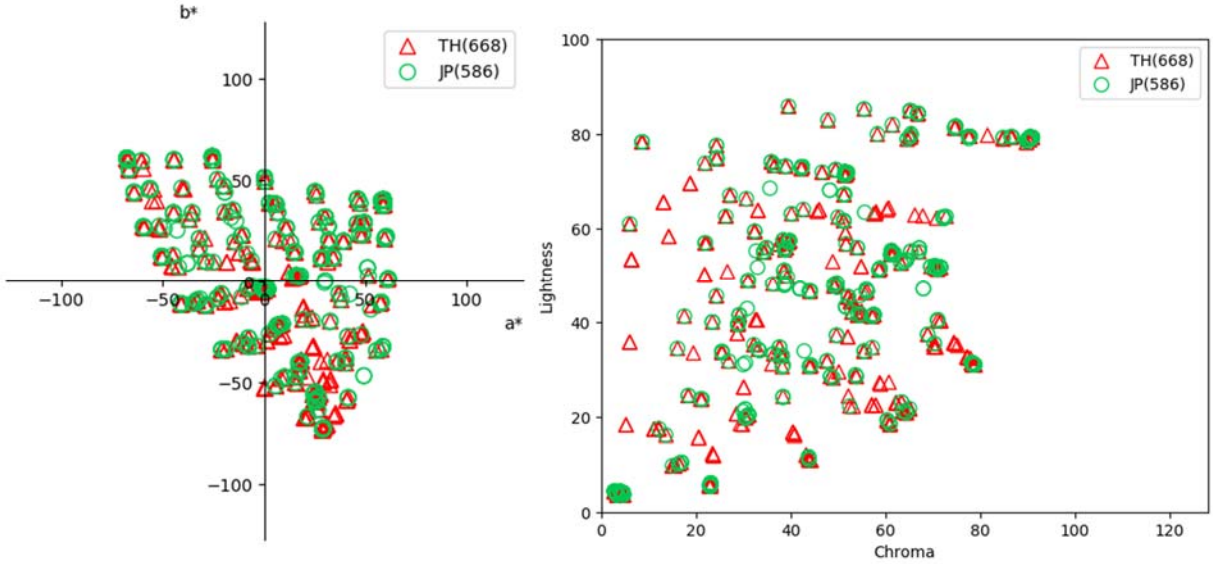
ภาพที่ 4.3 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Minimal ของคนไทยและญี่ปุ่น

จากภาพที่ 4.3 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีสันที่คนไทยและคนญี่ปุ่นเลือก กระจายอยู่ทั่วบริเวณครอบคลุมสีน้ำเงิน สีฟ้า สีเขียว สีแดง และสีเหลือง และบริเวณของสีที่มีความอิ่มตัวสีต่ำ ซึ่งสีสันที่คนไทยและคนญี่ปุ่นเลือกมีความใกล้เคียงกัน

เมื่อพิจารณาความสว่าง (lightness) และความอิ่มตัวสี (chroma) พบว่า คนไทยและคนญี่ปุ่นมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน มีการเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีต่ำ เมื่อสีมีความสว่างสูงขึ้นจะเลือกสีที่มีความอิ่มตัวสีต่ำไปสูง ทำให้ทราบว่าคนไทยและคนญี่ปุ่นมีการเลือกโทนสีที่มีทั้งโทนเข้มไปจนถึงโทนอ่อน

จากข้อมูลข้างต้นกล่าวได้ว่า สีเทาเข้ม สีเทาอ่อน สีดำ และสีฟ้าอ่อน เป็นตัวแทนของคำว่า Minimal สำหรับคนไทยและคนญี่ปุ่น

4. Modern



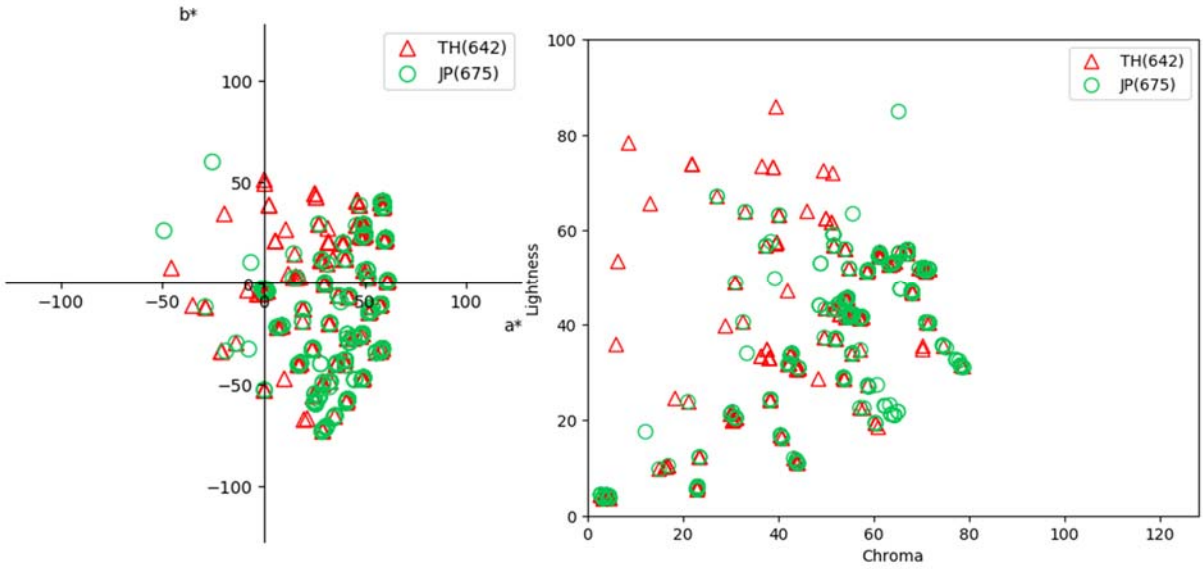
ภาพที่ 4.4 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Modern ของคนไทยและญี่ปุ่น

จากภาพที่ 4.4 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีสันที่คนไทยและคนญี่ปุ่นเลือกอยู่ที่บริเวณสีน้ำเงิน สีแดง สีเขียว และบริเวณสีที่มีความอิ่มตัวสีต่ำ

เมื่อพิจารณาความสว่าง (lightness) และความอิ่มตัวสี (chroma) พบว่า คนไทยและคนญี่ปุ่นมีแนวโน้มการเลือกที่ใกล้เคียงกัน คือมีความสว่างและความอิ่มตัวสีต่ำไปสูง และคนไทยบางส่วนมีแนวโน้มในการเลือกโทนสีมีความสว่างสูง แต่มีความอิ่มตัวสีต่ำกว่าคนญี่ปุ่น

จากข้อมูลข้างต้นกล่าวได้ว่า สีน้ำตาลเข้ม สีเทาเข้ม สีดำ สีแดง และสีเทา เป็นตัวแทนของคำว่า Modern สำหรับคนไทยและคนญี่ปุ่น

5. Sexy



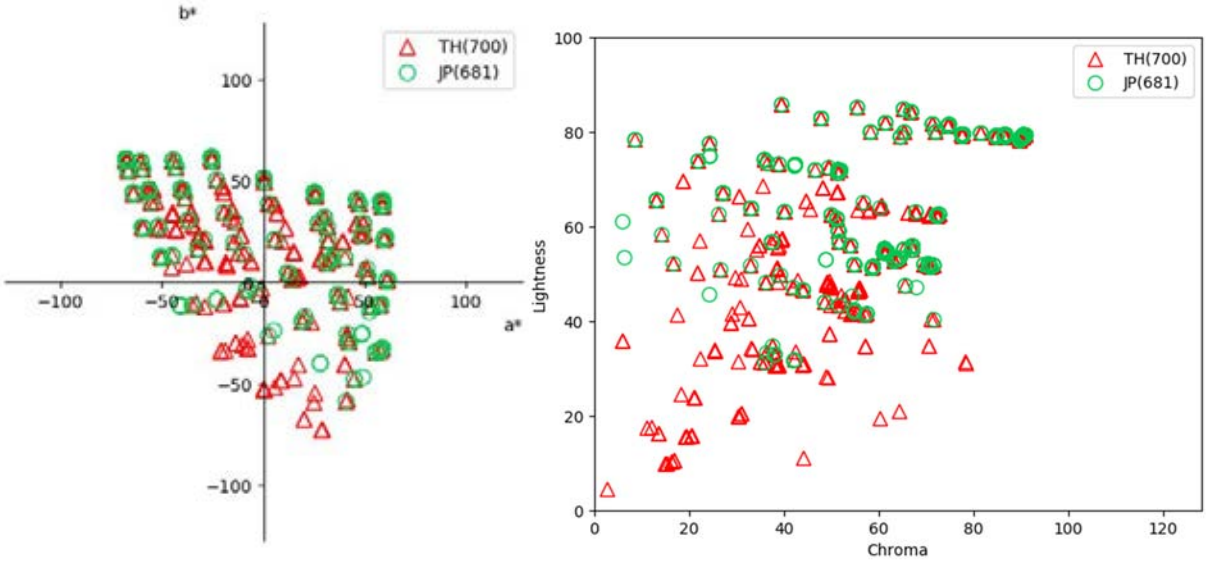
ภาพที่ 4.5 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Sexy ของคนไทยและญี่ปุ่น

จากภาพที่ 4.5 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีสันที่คนไทยและคนญี่ปุ่นเลือก อยู่ที่บริเวณสีดำ สีม่วง สีชมพู สีแดง สีแดงอมส้ม และบริเวณสีที่มีความอิ่มตัวสีต่ำ สีที่คนไทยเลือกแต่คนญี่ปุ่นไม่ได้เลือกคือ บริเวณสีส้มอมเหลือง อีกทั้งยังพบว่า บริเวณที่แทบไม่มีการเลือกเลยของทั้งสองประเทศคือ บริเวณสีเหลืองไปจนถึงสีเขียว

เมื่อพิจารณาความสว่าง (lightness) และความอิ่มตัวสี (chroma) พบว่า คนไทยและคนญี่ปุ่นมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวไปในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ เมื่อมีความสว่างสูง ความอิ่มตัวสีสูงไปด้วย นอกจากนี้พบว่า มีการเกาะกลุ่มกันของผลในกลุ่มคนญี่ปุ่นด้วยกัน แต่คนไทยบางส่วนมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีความสว่างสูงแต่ความอิ่มตัวสีต่ำกว่าโทนสีของคนญี่ปุ่น

จากข้อมูลข้างต้นกล่าวได้ว่า สีชมพู และสีแดง เป็นตัวแทนของคำว่า Sexy สำหรับคนไทยและคนญี่ปุ่น

6. Spring



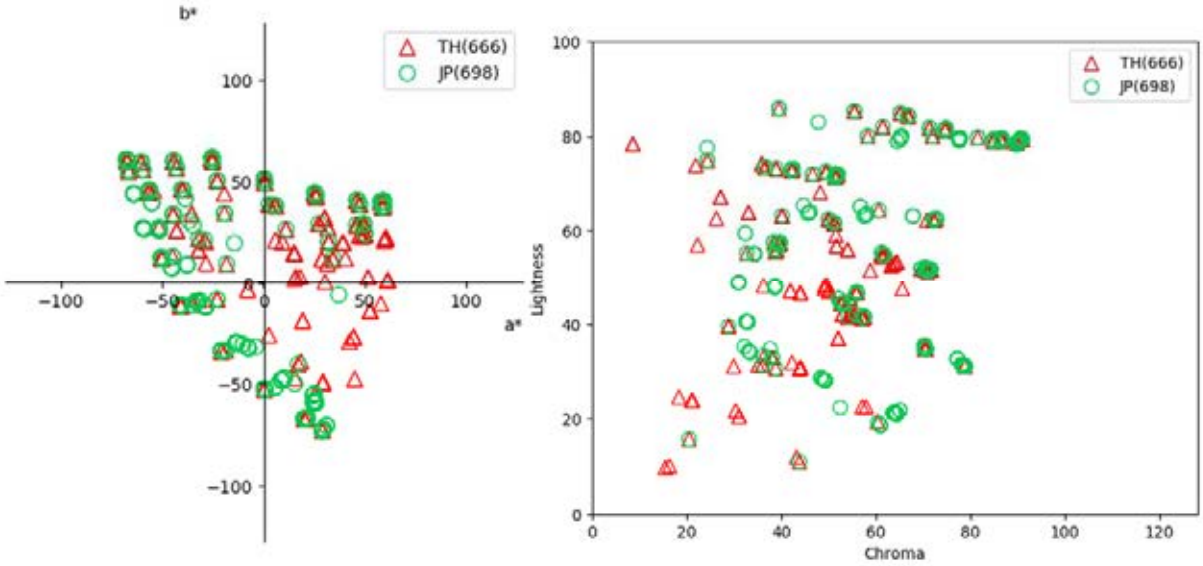
ภาพที่ 4.6 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Spring ของคนไทยและญี่ปุ่น

จากภาพที่ 4.6 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีสันที่คนไทยและคนญี่ปุ่นเลือกอยู่ที่บริเวณสีชมพู สีชมพูอมม่วง สีน้ำตาล สีเขียว และสีเขียวอมเหลือง สีที่คนไทยเลือกแต่คนญี่ปุ่นไม่ได้เลือกคือ บริเวณสีน้ำเงินและสีม่วง

เมื่อพิจารณาความสว่าง (lightness) และความอิ่มตัวสี (chroma) พบว่า คนไทยและคนญี่ปุ่นมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีค่าความสว่างที่ค่อนข้างแตกต่างกัน โดยคนญี่ปุ่นจะเลือกสีที่มีความสว่างสูง แต่คนไทยจะมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีความสว่างต่ำกว่าคนญี่ปุ่น แต่ทั้งสองประเทศเลือกสีที่มีความอิ่มตัวสีใกล้เคียงกัน ยังพบว่า มีสีที่คนไทยและคนญี่ปุ่นบางส่วนเลือกแล้วเกิดการซ้อนทับกัน ซึ่งคือบริเวณสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีปานกลางไปจนถึงสูง

จากข้อมูลข้างต้นกล่าวได้ว่า สีชมพู สีชมพูอมม่วง และสีเขียวเป็นตัวแทนของคำว่า Spring สำหรับคนไทยและคนญี่ปุ่น

7. Summer



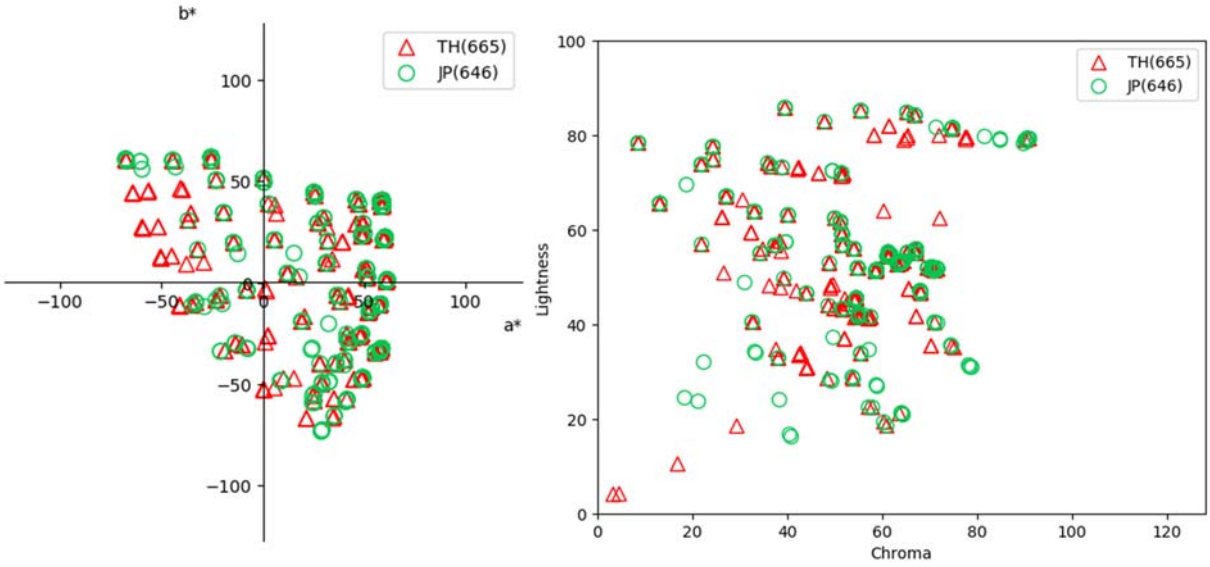
ภาพที่ 4.7 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Summer ของคนไทยและญี่ปุ่น

จากภาพที่ 4.7 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีสันที่คนไทยและคนญี่ปุ่นเลือกอยู่ที่บริเวณสีส้ม สีเหลือง สีเขียวอมเหลือง สีฟ้า และสีน้ำเงิน สีที่คนไทยเลือกแต่คนญี่ปุ่นไม่ได้เลือกคือ บริเวณสีแดงไปจนถึงสีชมพูและสีม่วง

เมื่อพิจารณาความสว่าง (lightness) และความอิ่มตัวสี (chroma) พบว่า คนไทยและคนญี่ปุ่นมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีค่อนข้างใกล้เคียงกัน แต่ยังมีคนไทยบางส่วนที่เลือกสีที่มีค่า ความสว่างและความอิ่มตัวสีต่ำกว่าค่าที่คนส่วนใหญ่เลือกกัน

จากข้อมูลข้างต้นกล่าวได้ว่า สีส้ม สีเหลืองอมส้ม สีเหลืองเข้ม และสีแดง เป็นตัวแทนของคำว่า Summer สำหรับคนไทยและคนญี่ปุ่น

8. Sweet



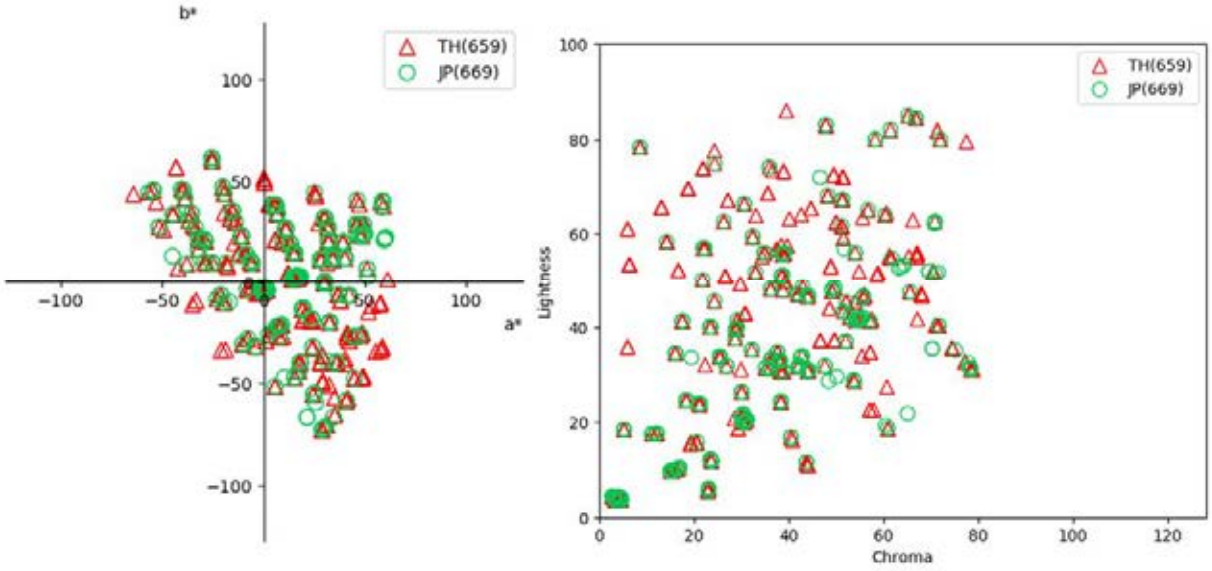
ภาพที่ 4.8 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Sweet ของคนไทยและญี่ปุ่น

จากภาพที่ 4.8 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีสันที่คนไทยและคนญี่ปุ่นเลือก อยู่ที่บริเวณสีม่วง สีชมพู ไปจนถึงสีแดง สีที่คนไทยเลือกแต่คนญี่ปุ่นไม่ได้เลือกคือ บริเวณสีเขียวอมเหลือง

เมื่อพิจารณาความสว่าง (lightness) และความอิ่มตัวสี (chroma) พบว่า คนไทยและคนญี่ปุ่นมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีค่อนข้างใกล้เคียงกัน แต่ยังมีคนไทยและคนญี่ปุ่นบางส่วนที่เลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีต่ำกว่าค่าที่คนส่วนใหญ่เลือก

จากข้อมูลข้างต้นกล่าวได้ว่า สีม่วง สีชมพู และสีชมพูอมม่วง เป็นตัวแทนของคำว่า Sweet สำหรับคนไทยและคนญี่ปุ่น

9. Vintage



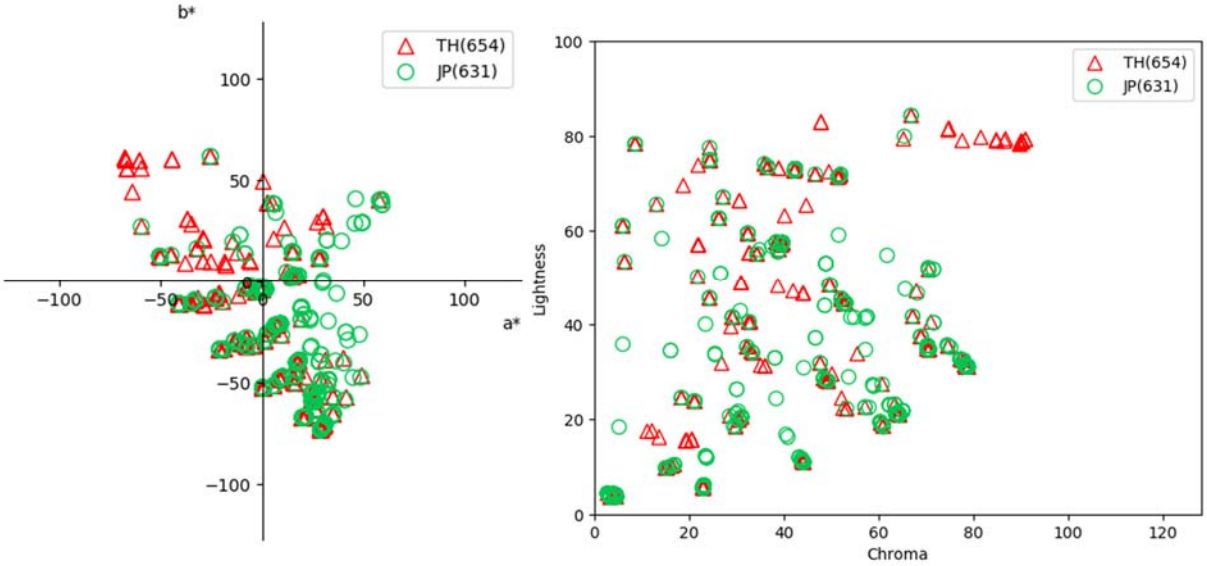
ภาพที่ 4.9 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Vintage ของคนไทยและญี่ปุ่น CIELAB

จากภาพที่ 4.9 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีสันที่คนไทยและคนญี่ปุ่นเลือก อยู่ที่บริเวณสีน้ำเงิน สีม่วง สีส้ม สีเขียว และบริเวณสีที่มีความอิ่มตัวสีต่ำ ซึ่งแนวโน้มการเลือกสีสันของทั้งคนไทยและคนญี่ปุ่นมีแนวโน้มที่ใกล้เคียงกัน

เมื่อพิจารณาความสว่าง (lightness) และความอิ่มตัวสี (chroma) พบว่า คนไทยและคนญี่ปุ่นมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีค่อนข้างใกล้เคียงกัน จากความสว่างและความอิ่มตัวสีต่ำไปจนถึงสูง แต่ยังมีคนไทยบางส่วนที่เลือกสีที่มีความสว่างสูงแต่มีความอิ่มตัวสีต่ำ

จากข้อมูลข้างต้นกล่าวได้ว่าสีน้ำตาล สีน้ำตาลเข้ม และสีน้ำตาลอมเทา เป็นตัวแทนของคำว่า Vintage สำหรับคนไทยและคนญี่ปุ่น

10. Winter



ภาพที่ 4.10 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Winter ของคนไทยและญี่ปุ่น

จากภาพที่ 4.10 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีสันที่คนไทยและคนญี่ปุ่นเลือก อยู่ที่บริเวณสีฟ้า สีน้ำเงิน สีฟ้าอมเขียว และบริเวณสีที่มีความอิ่มตัวสีต่ำ สีที่คนไทยเลือกแต่คนญี่ปุ่นไม่ได้เลือกคือ บริเวณสีเขียวอมเหลือง ส่วนสีที่คนญี่ปุ่นเลือกแต่คนไทยไม่ได้เลือกคือ บริเวณสีม่วงจนถึงสีม่วงอมแดง

เมื่อพิจารณาความสว่าง (lightness) และความอิ่มตัวสี (chroma) พบว่า คนไทยและคนญี่ปุ่นมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีที่ค่อนข้างแตกต่างกัน กล่าวคือ คนไทยมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีค่อนข้างสูง แต่ก็มีบางส่วนที่เลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีต่ำเช่นกัน ส่วนคนญี่ปุ่นมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีค่อนข้างต่ำกว่าสีของคนไทย

จากข้อมูลข้างต้นกล่าวได้ว่า สีฟ้า สีน้ำเงิน และสีฟ้าอ่อน เป็นตัวแทนของคำว่า Winter สำหรับคนไทยและคนญี่ปุ่น

4.2 ผลการเปรียบเทียบระหว่างเพศชายและเพศหญิง

ตารางที่ 4.2 แสดงผลของสีที่มีจำนวนผู้สังเกตเพศชายและเพศหญิง (นับรวมจากทั้งสองประเทศ) เลือกมากที่สุด 5 อันดับแรก เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างการเชื่อมโยงสีกับคำที่สื่อความหมายของเพศชายและเพศหญิง ซึ่งพบว่า ผลของเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่ให้แนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน เช่น ทั้งเพศชายและเพศหญิงเลือกสีโทนมืดสื่อถึงคำว่า Classic มีเพียง 3 คำคือ Autumn, Modern และ Spring ที่เพศชายและเพศหญิงเลือกแตกต่างกันอย่างชัดเจน สำหรับ Autumn เพศชายเลือกสีน้ำตาลอ่อน ขณะที่เพศหญิงเลือกสีน้ำตาลเข้ม ใน

ส่วนของ Modern เพศชายเลือกสีที่มีสีสันสดใส แต่เพศหญิงเลือกสีเข้ม สีที่สื่อถึง Spring สำหรับเพศชายคือ สีเขียว แต่สำหรับเพศหญิงคือ สีชมพู

ตารางที่ 4.2 สี 5 อันดับสีแรกที่แต่ละเพศเลือกมากที่สุดในแต่ละคำ

		1	2	3	4	5
Autumn	M	RGB (222,111,37) [24]	RGB (222,148,37) [22]	RGB (222,148,0) [21]	RGB (222,148,74) [20]	RGB (222,111,0) [20]
	F	RGB (148,74,0) [24]	RGB (148,74,37) [22]	RGB (111,74,0) [22]	RGB (185,111,37) [21]	RGB (185,111,0) [21]
Classic	M	RGB (37,37,0) [21]	RGB (111,74,0) [19]	RGB (0,0,0) [18]	RGB (111,74,37) [17]	RGB (185,148,0) [16]
	F	RGB (37,37,0) [27]	RGB (111,74,0) [19]	RGB (37,37,37) [18]	RGB (0,0,0) [15]	RGB (74,37,0) [14]
Minimal	M	RGB (37,37,0) [19]	RGB (222,222,222) [18]	RGB (37,37,37) [16]	RGB (0,0,0) [15]	RGB (185,222,222) [15]
	F	RGB (37,37,0) [26]	RGB (0,0,0) [20]	RGB (222,222,222) [19]	RGB (37,37,37) [18]	RGB (185,222,222) [15]
Modern	M	RGB (222,222,0) [9]	RGB (185,222,222) [9]	RGB (222,222,37) [8]	RGB (0,37,185) [8]	RGB (111,148,222) [8]
	F	RGB (37,37,0) [21]	RGB (37,37,37) [14]	RGB (0,0,0) [10]	RGB (0,0,111) [9]	RGB (37,37,74) [9]

Sexy	M	RGB (222,37,185) [19]	RGB (222,0,185) [18]	RGB (222,37,37) [18]	RGB (222,0,0) [18]	RGB (222,0,37) [18]
	F	RGB (185,0,0) [18]	RGB (222,0,111) [17]	RGB (222,0,0) [15]	RGB (222,37,111) [14]	RGB (222,0,74) [14]
Spring	M	RGB (111,222,37) [14]	RGB (148,222,37) [14]	RGB (37,222,37) [13]	RGB (111,222,0) [13]	RGB (74,222,0) [13]
	F	RGB (222,111,185) [16]	RGB (222,111,222) [16]	RGB (222,148,222) [15]	RGB (222,111,74) [14]	RGB (222,74,185) [14]
Summer	M	RGB (222,0,0) [21]	RGB (222,111,0) [20]	RGB (222,37,0) [20]	RGB (222,74,0) [18]	RGB (222,37,37) [18]
	F	RGB (222,148,0) [23]	RGB (222,111,0) [23]	RGB (222,0,0) [23]	RGB (222,222,0) [21]	RGB (222,185,0) [20]
Sweet	M	RGB (222,0,148) [23]	RGB (222,74,185) [23]	RGB (222,37,185) [22]	RGB (222,74,148) [22]	RGB (222,37,148) [22]
	F	RGB (222,111,185) [24]	RGB (222,111,148) [24]	RGB (222,148,222) [23]	RGB (222,74,185) [23]	RGB (222,148,148) [22]
Vintage	M	RGB (111,74,0) [27]	RGB (111,74,37) [23]	RGB (148,111,37) [23]	RGB (148,111,0) [22]	RGB (148,74,0) [19]
	F	RGB (11zz1,74,37)	RGB (148,111,0)	RGB (111,74,0)	RGB (148,111,37)	RGB (74,37,0)

		[20]	[18]	[18]	[15]	[14]
Winter	M	RGB (185,222,222) [22]	RGB (74,111,222) [18]	RGB (111,148,222) [17]	RGB (148,185,222) [17]	RGB (148,222,222) [16]
	F	RGB (74,111,222) [22]	RGB (111,148,222) [22]	RGB (185,222,222) [18]	RGB (37,74,222) [17]	RGB (0,37,222) [17]

จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า โดยทั่วไปแล้วเพศชายและเพศหญิงมีแนวโน้มตีความคำด้านแฟชั่นไปในทิศทางเดียว จึงเชื่อมโยงสีใกล้เคียงกัน สำหรับคำที่ให้ผลต่างกันระหว่างเพศ อาจมีผลจากความต่างของเชื้อชาติและวัฒนธรรมร่วมด้วย การวิเคราะห์ในรายละเอียดเปรียบเทียบระหว่างเพศชายและเพศหญิงจึงจำแนกตามประเทศ ผลการเปรียบเทียบระหว่างเพศชายและเพศหญิงของคนไทย แสดงในข้อ 4.2.1 และผลของคนญี่ปุ่นแสดงในหัวข้อ 4.2.2 ทั้งนี้ผลของสีที่เลือกทั้งหมดจะแสดงเฉพาะผลของ Autumn, Modern และ Spring เท่านั้น เนื่องจากให้ผลรวมที่ต่างกัน กราฟแสดงผลของสีที่เลือกทั้งหมดของคำอื่น ๆ ดูในภาคผนวก

4.2.1 ผลการเปรียบเทียบระหว่างเพศของนักศึกษาไทย

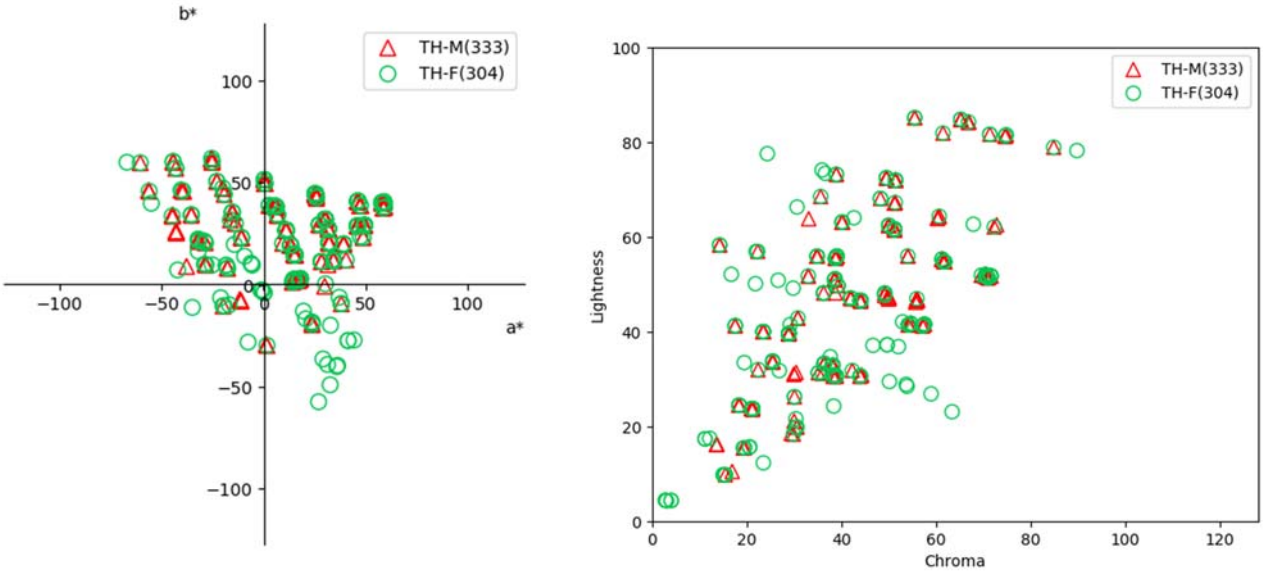
ตารางที่ 4.3-4.12 แสดงผลของสีที่มีผู้สังเกตแต่ละเพศจากแต่ละประเทศเลือกมากที่สุด 5 อันดับแรก ซึ่งถือว่า เป็นสีที่เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงถึงคำนั้น ๆ

1. Autumn

จากตารางที่ 4.3 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน ทั้งสองเพศเลือกสีน้ำตาลครอบคลุมสีน้ำตาลเข้มและสีน้ำตาลอ่อน เมื่อพิจารณาภาพที่ 4.11 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีสันที่คนไทยเพศชายและเพศหญิงเลือกอยู่ที่บริเวณสีส้ม สีแดง ครอบคลุมไปจนถึงสีเหลือง สีที่เพศหญิงเลือกแต่เพศชายไม่ได้เลือกคือ สีม่วงและสีน้ำเงิน

ตารางที่ 4.3 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Autumn

Word	Nationality		1	2	3	4	5
Autumn	TH	M	RGB(222,111,37) [12]	RGB(222,148,74) [11]	RGB(222,148,37) [10]	RGB(185,111,37) [10]	RGB(185,111,0) [10]
		F	RGB(111,74,37) [10]	RGB(111,74,0) [10]	RGB(185,111,37) [9]	RGB(148,111,0) [9]	RGB(148,74,37) [9]
	JP	M	RGB(222,111,0) [13]	RGB(222,148,0) [12]	RGB(222,148,37) [12]	RGB(222,111,37) [12]	RGB(185,74,0) [11]
		F	RGB(148,74,0) [17]	RGB(111,37,0) [15]	RGB(148,74,37) [13]	RGB(185,111,0) [13]	RGB(111,37,37) [12]



ภาพที่ 4.11 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Autumn ของคนไทยเพศชายและหญิง

เมื่อพิจารณาความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่า เพศหญิงมีแนวโน้มในการเลือกสีที่ความสว่างและความอิ่มตัวมีช่วงความกว้างกว่าเพศชาย ทั้งสองเพศเลือกสีที่ครอบคลุมทั้งโทนเข้มและโทนอ่อน ซึ่งหมายความว่าสีที่คนไทยเพศชายส่วนใหญ่เลือกนั้นคือ สีน้ำตาล สีน้ำตาลอ่อน สีส้ม สีเหลือง และสีที่คนไทยเพศหญิงคือ สีน้ำตาลเข้ม สีน้ำตาล และสีน้ำตาลอ่อน

2. Classic

จากตารางที่ 4.4 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยเพศชายและเพศหญิงนั้นต่างกันเพียงสองสี แต่เป็นสองสีที่ใกล้เคียงกันมาก สีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Classic คือ สีเข้ม มีความสว่างและความอิ่มตัวสีต่ำ แสดงว่าคนไทยทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Classic ไปในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.4 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Classic

Word	Nationality		1	2	3	4	5
Classic	TH	M	RGB(37,37,0) [14]	RGB(111,74,0) [13]	RGB(0,0,0) [12]	RGB(111,74,37) [10]	RGB(148,111,0) [9]
		F	RGB(37,37,0) [14]	RGB(111,74,0) [12]	RGB(37,37,37) [10]	RGB(74,37,0) [9]	RGB(111,74,37) [9]
	JP	M	RGB(185,111,74) [11]	RGB(185,111,37) [10]	RGB(185,111,0) [9]	RGB(185,148,74) [8]	RGB(185,148,37) [8]
		F	RGB(37,37,0) [13]	RGB(74,0,37) [8]	RGB(37,37,37) [8]	RGB(111,74,0) [7]	RGB(0,0,0) [7]

3. Minimal

จากตารางที่ 4.5 จะเห็นว่าการเลือกที่สีของคนไทยเพศชายและคนไทยเพศหญิง มีความแตกต่างกัน โดยเพศชายจะเลือกสีอ่อนทั้งหมด แต่เพศหญิงมีการเลือกสีเข้มด้วย แต่ทั้งนี้สีที่ทั้งสองเพศเลือกมากที่สุดคือสีฟ้าและสีเทาที่มีความใกล้เคียงกันอย่างมาก แตกต่างกันที่สีถัดมา เพศชายยังคงเลือกสีฟ้าที่ใกล้เคียงกัน แต่เพศหญิงเลือกสีเข้ม แสดงว่าคนไทยทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Minimal ไปในทิศทางที่ใกล้เคียงกัน ต่างกันที่ค่าความสว่างและความอิ่มตัว

ตารางที่ 4.5 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Minimal

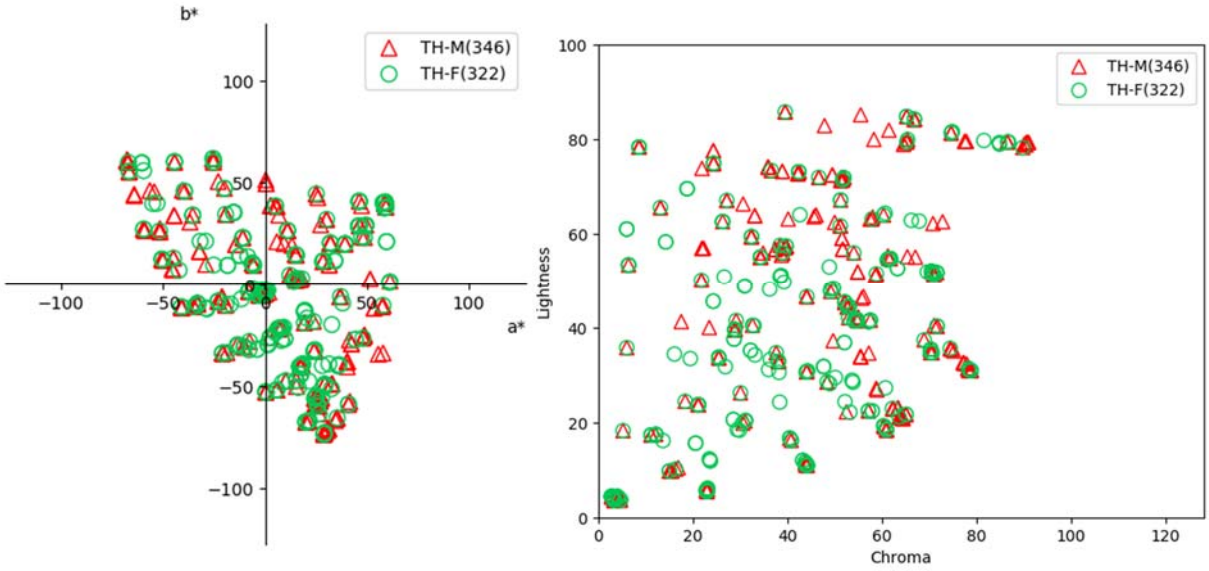
Word	Nationality		1	2	3	4	5
Minimal	TH	M	RGB(222,222,222) [14]	RGB(185,222,222) [11]	RGB(148,222,222) [10]	RGB(148,185,222) [10]	RGB(111,148,222) [8]
		F	RGB(185,222,222) [10]	RGB(222,222,222) [10]	RGB(37,37,37) [10]	RGB(37,37,0) [10]	RGB(148,185,222) [8]
	JP	M	RGB(37,37,0) [12]	RGB(37,37,37) [11]	RGB(0,0,0) [9]	RGB(37,37,74) [8]	RGB(0,0,37) [8]
		F	RGB(37,37,0) [16]	RGB(0,0,0) [13]	RGB(222,0,0) [9]	RGB(222,222,222) [9]	RGB(222,222,0) [8]

4. Modern

จากตารางที่ 4.6 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน คือทั้งสองเพศเลือกสีน้ำเงิน ทั้งสองเพศเลือกสีน้ำเงิน ฟ้า เขียว ส้ม เมื่อพิจารณาภาพที่ 4.12 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีสันที่คนไทยเพศชายและเพศหญิงเลือกอยู่ที่บริเวณทั้งสองเพศเลือกสีน้ำเงิน ฟ้า เขียว ส้ม

ตารางที่ 4.6 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Modern

Word	Nationality		1	2	3	4	5
Modern	TH	M	RGB(0,37,185) [8]	RGB(0,0,185) [6]	RGB(0,37,222) [6]	RGB(0,0,222) [5]	RGB(222,222,0) [5]
		F	RGB(37,37,0) [10]	RGB(37,37,37) [9]	RGB(0,0,111) [7]	RGB(0,37,111) [6]	RGB(37,37,74) [6]
	JP	M	RGB(222,222,37) [7]	RGB(222,0,0) [6]	RGB(222,185,37) [5]	RGB(37,222,37) [5]	RGB(0,222,37) [5]
		F	RGB(37,37,0) [11]	RGB(222,0,0) [5]	RGB(148,74,0) [5]	RGB(37,37,37) [5]	RGB(0,0,0) [4]



ภาพที่ 4.12 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Modern ของคนไทยเพศชายและหญิง

เมื่อพิจารณาความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่า เพศหญิงมีแนวโน้มในการเลือกสีที่ความสว่างและความอิ่มตัวมีช่วงความกว้างและค่าต่ำกว่าเพศชาย ทั้งสองเพศเลือกสีที่ครอบคลุมทั้งโทนเข้มและโทนอ่อน ซึ่งหมายความว่าสีที่คนไทยเพศชายส่วนใหญ่เลือกนั้นคือสีน้ำเงิน เหลือง และสีที่คนไทยเพศหญิงคือสีดำ น้ำเงินเข้ม น้ำเงิน

5. Sexy

จากตารางที่ 4.7 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยเพศชายและเพศหญิงมีสีที่ใกล้เคียงกันมาก สีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Sexy คือ สีแดง ซึ่งในเพศหญิงส่วนใหญ่จะเลือกสีที่แสดงที่มีค่าความสว่างน้อยกว่าเพศชาย และเพศชายจะเลือกสีที่มีค่าความอิ่มตัวมากกว่าเพศหญิง แสดงว่าคนไทยทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Sexy ไปในทิศทางเดียวกัน แต่ต่างกันที่ค่าความสว่างแต่ความอิ่มตัว

ตารางที่ 4.7 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Sexy

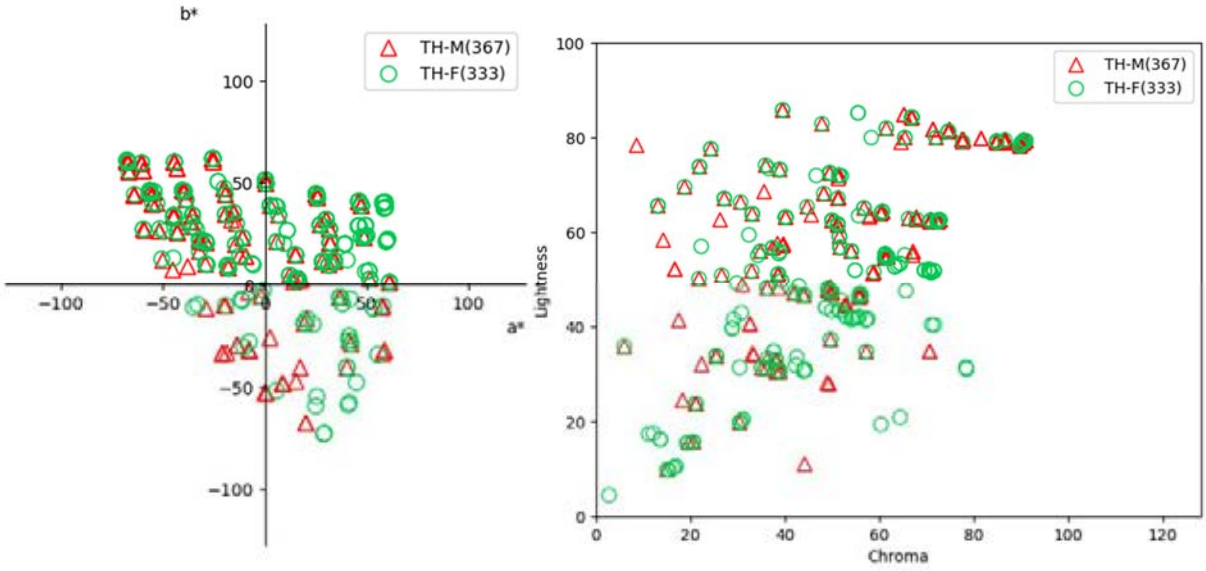
Word	Nationality		1	2	3	4	5
Sexy	TH	M	RGB(222,37,37) [13]	RGB(222,37,74) [12]	RGB(222,37,111) [12]	RGB(222,0,74) [12]	RGB(222,0,0) [12]
		F	RGB(185,0,0) [13]	RGB(148,37,0) [12]	RGB(148,0,0) [11]	RGB(185,37,0) [11]	RGB(222,0,0) [11]
	JP	M	RGB(222,37,222) [15]	RGB(222,0,185) [14]	RGB(222,37,185) [14]	RGB(222,0,222) [13]	RGB(222,37,148) [13]
		F	RGB(222,0,111) [13]	RGB(222,0,148) [11]	RGB(222,0,185) [11]	RGB(222,37,111) [10]	RGB(222,0,74) [9]

6. Spring

จากตารางที่ 4.8 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยเพศชายและเพศหญิงต่างกัน โดยเพศชายส่วนใหญ่เลือกสีเขียว และเพศหญิงส่วนใหญ่เลือกสีส้ม เมื่อพิจารณาภาพที่ 4.13 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีสันที่คนไทยเพศชายและเพศหญิงเลือกอยู่ที่บริเวณสีส้ม เหลืองครอบคลุมไปจนถึงสีเขียว โดยสีที่คนไทยเพศหญิงเลือกแต่คนไทยเพศชายไม่ได้เลือกคือบริเวณสีน้ำเงิน

ตารางที่ 4.8 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Spring

Word	Nationality		1	2	3	4	5
Spring	TH	M	RGB(148,222,37) [9]	RGB(37,222,0) [9]	RGB(74,222,0) [8]	RGB(185,222,0) [8]	RGB(185,222,37) [8]
		F	RGB(222,111,74) [11]	RGB(222,148,111) [9]	RGB(222,148,74) [7]	RGB(222,111,37) [7]	RGB(222,222,37) [6]
	JP	M	RGB(222,148,185) [10]	RGB(222,148,222) [9]	RGB(222,111,222) [9]	RGB(111,222,37) [8]	RGB(111,222,0) [8]
		F	RGB(222,111,222) [15]	RGB(222,111,185) [14]	RGB(222,74,185) [14]	RGB(222,148,222) [13]	RGB(222,37,185) [12]



ภาพที่ 4.13 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Spring ของคนไทยเพศชายและหญิง

เมื่อพิจารณาความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่า คนไทยเพศชายและคนไทยเพศหญิงมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีค่าความสว่างที่ค่อนข้างกระจายซึ่งมีตั้งแต่ค่าต่ำไปจนถึงค่าสูง เพศชายมีแนวโน้มในการเลือกสีที่ความสว่างมากกว่าเพศหญิง ทั้งสองเพศเลือกสีที่ครอบคลุมทั้งโทนเข้มและโทนอ่อน ซึ่งหมายความว่าสีมีตั้งแต่โทนเข้มไปจนถึงโทนอ่อน สีที่คนไทยเพศชายส่วนใหญ่เลือกนั้นคือเขียว เขียวอมเหลือง และสีที่คนไทยเพศหญิงคือสีส้ม เหลือง

7. Summer

จากตารางที่ 4.9 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยเพศชายและเพศหญิงนั้นต่างกันเพียงบางสีแต่ยังคงอยู่ในสีที่เป็นโทนร้อนเช่นเดียวกัน สีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Summer คือ สีโทนร้อน มีความสว่างและความอิ่มตัวสีมาก แสดงว่าคนไทยทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Summer ไปในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.9 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Summer

Word	Nationality		1	2	3	4	5
Summer	TH	M	RGB(222,111,0) [16]	RGB(222,148,37) [16]	RGB(222,148,0) [14]	RGB(222,74,37) [14]	RGB(222,111,37) [14]
		F	RGB(222,111,0) [19]	RGB(222,148,0) [17]	RGB(222,222,0) [15]	RGB(222,185,0) [15]	RGB(222,0,0) [14]
	JP	M	RGB(74,222,222) [10]	RGB(37,222,222) [9]	RGB(0,222,222) [8]	RGB(222,0,37) [8]	RGB(0,37,222) [8]
		F	RGB(37,222,222) [13]	RGB(74,222,222) [13]	RGB(0,222,222) [11]	RGB(0,185,222) [10]	RGB(111,222,222) [10]

8. Sweet

จากตารางที่ 4.10 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยเพศชายและเพศหญิงนั้นมีสีแต่ใกล้เคียงกัน คือสีชมพู แต่ต่างกันเล็กน้อย ในส่วนของเพศหญิงนั้นสีชมพูจะค่อนข้างติดสีส้มและอ่อนกว่าเพศชายที่จะเลือกสีชมพูที่สดใส สีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Sweet คือ สีชมพู มีความสว่างและความอิ่มตัวสีปานกลางไปจนถึงสูง แสดงว่าคนไทยทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Sweet ไปในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.10 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Sweet

Word	Nationality		1	2	3	4	5
Sweet	TH	M	RGB(222,74,148) [13]	RGB(222,37,185) [12]	RGB(222,0,148) [12]	RGB(222,0,185) [11]	RGB(222,74,185) [11]
		F	RGB(222,148,148) [15]	RGB(222,111,148) [15]	RGB(222,148,185) [13]	RGB(222,148,222) [13]	RGB(222,111,185) [11]
	JP	M	RGB(222,74,185) [12]	RGB(222,0,148) [11]	RGB(222,37,148) [11]	RGB(222,0,185) [10]	RGB(222,37,185) [10]
		F	RGB(222,74,222) [15]	RGB(222,74,148) [13]	RGB(222,111,185) [13]	RGB(222,0,148) [13]	RGB(222,74,185) [13]

9. Vintage

จากตารางที่ 4.11 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยเพศชายและเพศหญิงนั้นมีสีที่ใกล้เคียงกัน แต่ต่างกันที่ลำดับการเลือกสีนั้น ๆ มากสีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Vintage คือ สีน้ำตาล มีความสว่างและความอิ่มตัวสีจากต่ำไปจนถึงปานกลาง โดยเพศหญิงจะเลือกสีน้ำตาลที่มีค่าความสว่างมากแล้วค่อยเลือกสีน้ำตาลที่มีค่าความสว่างน้อย แต่เพศชายจะเลือกสีน้ำตาลที่ค่าความสว่างน้อยไปมาก

ตารางที่ 4.11 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Vintage

Word	Nationality		1	2	3	4	5
Vintage	TH	M	RGB(148,111,0) [12]	RGB(111,74,0) [11]	RGB(148,111,37) [11]	RGB(185,111,74) [10]	RGB(185,148,74) [9]
		F	RGB(185,148,111) [10]	RGB(148,111,0) [9]	RGB(185,148,148) [7]	RGB(111,74,37) [7]	RGB(111,74,0) [7]
	JP	M	RGB(111,74,0) [16]	RGB(148,74,37) [15]	RGB(111,74,37) [14]	RGB(148,74,0) [13]	RGB(148,111,37) [12]
		F	RGB(111,74,37) [13]	RGB(74,37,37) [12]	RGB(74,37,0) [11]	RGB(111,74,74) [11]	RGB(111,74,0) [11]

10. Winter

จากตารางที่ 4.12 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยเพศชายและเพศหญิงนั้นเป็นสีที่มีความใกล้เคียงกันแต่ลำดับการเลือกต่างกัน มีเพียง 2 สีที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน คือในลำดับที่ 5 เพศชายเลือกสีฟ้าและขณะที่เพศหญิงเลือกสีน้ำเงิน แต่ทั้งนี้สีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Winter คือ สีฟ้า มีความสว่างและความอิ่มตัวสีปานกลางจนถึงสูง แสดงว่าคนไทยทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Winter ไปในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.12 สี 5 อันดับสีแรกที่คนไทยและคนญี่ปุ่นแต่ละเพศเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Winter

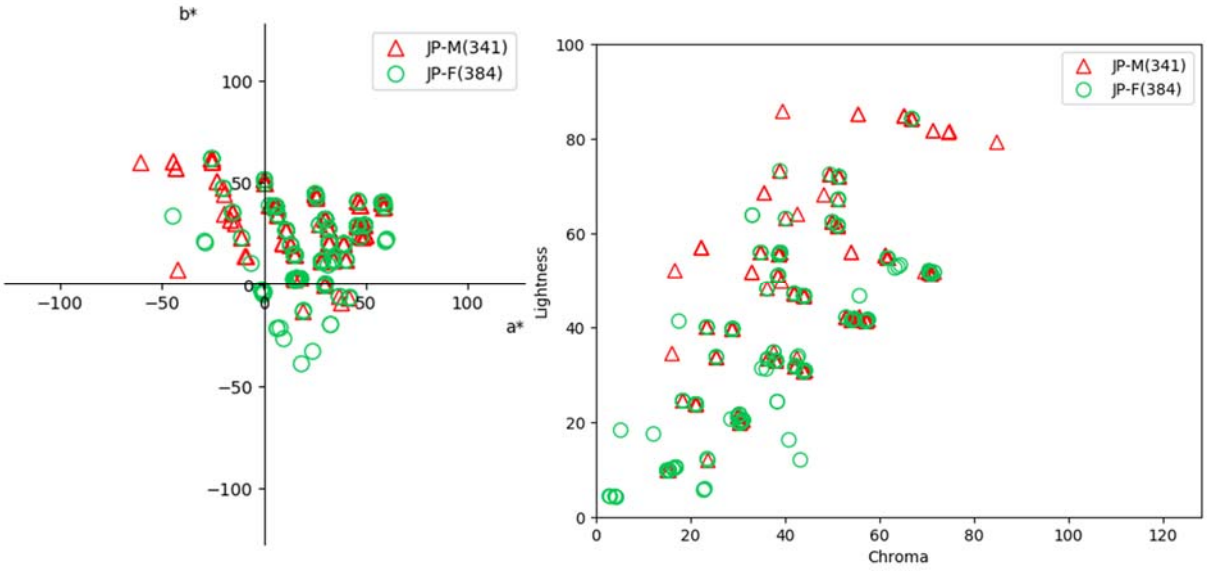
Word	Nationality		1	2	3	4	5
Winter	TH	M	RGB(185,222,222) [14]	RGB(148,185,222) [13]	RGB(111,148,222) [12]	RGB(111,185,222) [11]	RGB(148,222,222) [11]
		F	RGB(74,111,222) [13]	RGB(111,148,222) [13]	RGB(148,185,222) [11]	RGB(185,222,222) [10]	RGB(37,74,222) [9]
	JP	M	RGB(37,0,222) [12]	RGB(37,0,185) [11]	RGB(0,0,222) [11]	RGB(0,0,185) [10]	RGB(0,37,222) [9]
		F	RGB(0,37,222) [11]	RGB(0,0,222) [11]	RGB(74,111,222) [9]	RGB(111,148,222) [9]	RGB(37,74,222) [8]

4.2.2 ผลการเปรียบเทียบระหว่างเพศของนักศึกษาญี่ปุ่น

ตารางที่ 4.3-4.12 แสดงผลของสีที่มีผู้สังเกตแต่ละเพศจากแต่ละประเทศเลือกมากที่สุด 5 อันดับแรก ซึ่งถือว่า เป็นสีที่เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงถึงคำนั้น ๆ

1. Autumn

จากตารางที่ 4.3 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนญี่ปุ่นเพศชายและเพศหญิงต่างกันเล็กน้อย โดยเพศชายเลือกสีน้ำตาลไปทางเข้มแต่เพศหญิงเลือกสีน้ำตาลไปทางอ่อน เมื่อพิจารณาภาพที่ 4.14 พบว่ามีการซ้อนทับกันของสีที่คนญี่ปุ่นเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศหญิงเลือกอยู่ที่บริเวณสีส้ม เหลืองอมส้ม ที่คนญี่ปุ่นเพศหญิงเลือกแต่คนญี่ปุ่นเพศชายไม่ได้เลือกคือสีน้ำเงิน และสีที่คนญี่ปุ่นเพศชายเลือกแต่คนญี่ปุ่นเพศหญิงไม่ได้เลือกคือสีเขียว



ภาพที่ 4.14 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Autumn ของคนญี่ปุ่นเพศชายและหญิง

นอกจากนี้จากกราฟระหว่างความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่าคนญี่ปุ่นทั้งสองเพศมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีเพิ่มมากขึ้นและมีการเกาะกลุ่มกัน แต่คนญี่ปุ่นเพศชายมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีค่าความสว่าง ที่มีค่ามากกว่าคนญี่ปุ่นเพศหญิง ซึ่งคนญี่ปุ่นเพศหญิงจะเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีเกาะกลุ่มในช่วงที่ต่ำกว่าคนญี่ปุ่นเพศชาย จะเห็นว่าคนญี่ปุ่นทั้งสองเพศเลือกสีทั้งโทนเข้มและโทนอ่อน ซึ่งหมายความว่าสีที่คนญี่ปุ่นเพศชายส่วนใหญ่เลือกนั้นคือสีน้ำตาลอมส้ม น้ำตาลอ่อน ส้ม เหลือง และสีที่คนญี่ปุ่นเพศหญิงคือสีน้ำตาลเข้ม น้ำตาล และน้ำตาลอ่อน

2. Classic

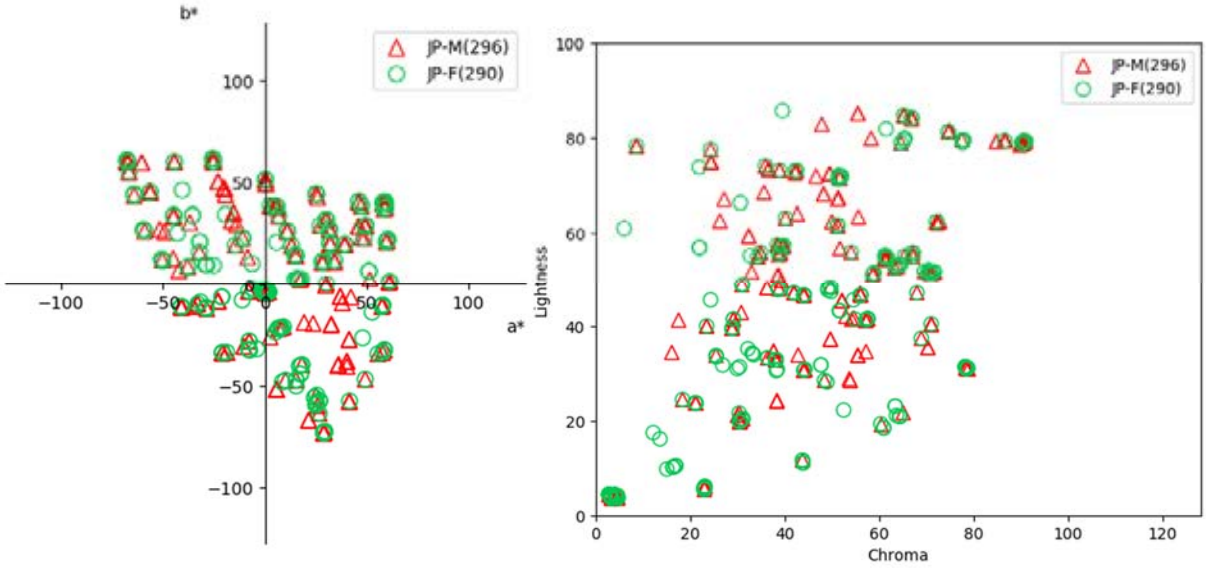
จากตารางที่ 4.4 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนญี่ปุ่นเพศชายและเพศหญิงนั้นเป็นน้ำตาลเช่นเดียวกัน แต่มีความต่างกันมากเมื่อเปรียบเทียบค่าความสว่างของสี สีที่ทั้งเพศชายเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Classic คือ สีอ่อน แต่สีที่ทั้งเพศหญิงเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Classic คือ สีเข้ม มีความสว่างและความอิ่มตัวสีต่างกัน แสดงว่าคนญี่ปุ่นทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Classic ไปในทิศทางต่างกัน

3. Minimal

จากตารางที่ 4.5 จะเห็นว่าการเลือกที่สีของคนญี่ปุ่นเพศชายและเพศหญิง มีความเหมือนกันในสี 2 ลำดับแรก ซึ่งเป็นสีเข้ม แต่แตกต่างกันในลำดับถัดมาซึ่งเพศชายจะเลือกสีเข้มที่ใกล้เคียงกันทั้งหมด แต่เพศหญิงเลือกสีสว่างและแตกต่างกันใน 3 ลำดับถัดมา แสดงว่าคนไทยทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Minimal ไปในทิศทางที่ใกล้เคียงกัน ต่างกันที่ค่าความสว่างและความอิ่มตัว

4. Modern

จากตารางที่ 4.6 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนญี่ปุ่นเพศชายและเพศหญิงต่างกันอย่างมาก โดยเพศชายเลือกสีเหลือง แดง ส้ม เขียวและเพศหญิงเลือกสีดำ แดง น้ำตาล เมื่อพิจารณาภาพที่ 4.15 พบว่า มีการซ้อนทับกันอยู่ที่บริเวณสีส้ม เขียว ฟ้า น้ำเงิน แดง เหลือง



ภาพที่ 4.15 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Modern ของคนญี่ปุ่นเพศชายและหญิง

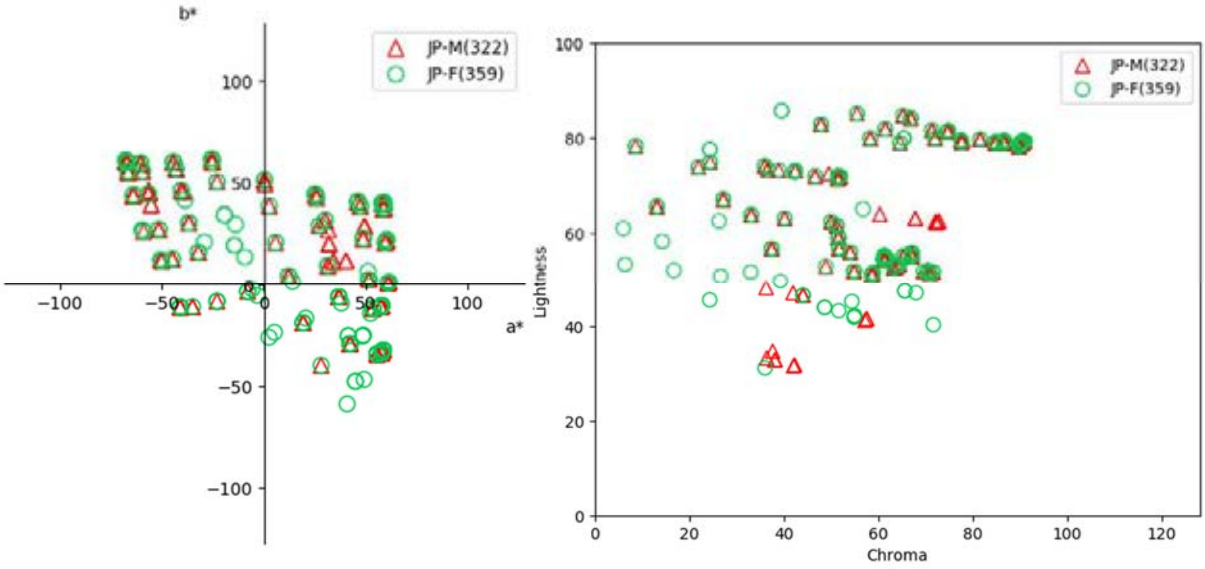
เมื่อพิจารณาความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่า เพศหญิงมีแนวโน้มในการเลือกสีที่ความสว่างสูงแต่ความอิ่มตัวมีต่ำกว่าเพศชาย ทั้งสองเพศเลือกสีที่ครอบคลุมทั้งโทนเข้มและโทนอ่อน ซึ่งหมายความว่าสีที่คนญี่ปุ่นเพศชายส่วนใหญ่เลือกนั้นคือสีเหลือง แดง ส้ม เขียว และสีที่คนญี่ปุ่นเพศหญิงคือสีน้ำตาลเข้ม แดง น้ำตาลดำ

5. Sexy

จากตารางที่ 4.7 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนญี่ปุ่นเพศชายและเพศหญิงมีสีที่ใกล้เคียงกันบางส่วน ซึ่งสีที่ทั้งเพศชายเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Sexy คือ สีชมพูอมม่วง ซึ่งในเพศหญิงส่วนใหญ่จะเลือกสีชมพูที่ค่อนไปทางแดงมากกว่า แต่ทั้งสองเพศเลือกสี่มีความสว่างและความอิ่มตัวใกล้เคียงกัน แสดงว่าคนญี่ปุ่นทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Sexy ไปในทิศทางใกล้เคียงกัน

6. Spring

จากตารางที่ 4.8 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนญี่ปุ่นเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน ทั้งสองเพศเลือกสีชมพูเป็นส่วนใหญ่ แต่มีสีเขียวเพิ่มเข้ามาในเพศชาย เมื่อพิจารณาภาพที่ 4.16 พบว่า ซ้อนทับกันของสีที่คนญี่ปุ่นเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศหญิงเลือกอยู่ที่บริเวณสีม่วง ชมพู เขียว โดยสีที่คนญี่ปุ่นเพศหญิงเลือกแต่คนญี่ปุ่นเพศชายไม่ได้เลือกคือบริเวณสีน้ำเงิน และเหลือง



ภาพที่ 4.16 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Spring ของคนญี่ปุ่นเพศชายและหญิง

พบว่าคนญี่ปุ่นเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศหญิงมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีค่าความสว่างที่ค่อนข้างกระจายในช่วงค่ากลางถึงซ้อนทับกันมากในบริเวณค่ามาก แต่คนญี่ปุ่นเพศหญิงจะมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีค่าความอิ่มตัวต่ำกว่าคนญี่ปุ่นเพศชาย สีที่คนญี่ปุ่นเพศชายส่วนใหญ่เลือกนั้นคือชมพูอ่อน ชมพูอมม่วงเขียว และสีที่คนญี่ปุ่นเพศหญิงคือสีชมพู ชมพูอ่อน และชมพูอมม่วง

7. Summer

จากตารางที่ 4.9 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนญี่ปุ่นเพศชายและเพศหญิงนั้นต่างกันเพียงบางสีและส่วนมากเป็นสีโทนเย็นคือสีฟ้า มีสีโทนร้อนเพียงสีเดียวที่ถูกเลือกโดยเพศชายคือ สีแดง ซึ่งแสดงว่าสีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Summer คือ สีโทนเย็น มีความสว่างและความอิ่มตัวสีมาก แสดงว่าคนญี่ปุ่นทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Summer ไปในทิศทางเดียวกัน

8. Sweet

จากตารางที่ 4.10 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนญี่ปุ่นเพศชายและเพศหญิงนั้นมีความใกล้เคียงกันมาก คือสีชมพู สีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Sweet คือ สีชมพู มีความสว่างและความอิ่มตัวสีปานกลางไปจนถึงสูง แสดงว่าคนญี่ปุ่นทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Sweet ไปในทิศทางเดียวกัน

9. Vintage

จากตารางที่ 4.11 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยเพศชายและเพศหญิงนั้นมีสีที่ใกล้เคียงกัน สีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Vintage คือ สีเข้ม มีความสว่างและความอิ่มตัวสีจากต่ำไปจนถึงปานกลาง แสดงว่าคนไทยทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Vintage ไปในทิศทางเดียวกัน

10. Winter

จากตารางที่ 4.12 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนญี่ปุ่นเพศชายและเพศหญิงนั้นใกล้เคียงกันมาก สีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Winter คือ สีน้ำเงิน มีความสว่างและความอิ่มตัวสีต่ำไปจนถึงปานกลาง แสดงว่าคนญี่ปุ่นทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Winter ไปในทิศทางเดียวกัน

4.3 ผลการเปรียบเทียบระหว่างคนไทยและญี่ปุ่นเพศเดียวกัน

จากตารางที่ 4.1 แสดงผลการเลือกสีระหว่างคนไทยและคนญี่ปุ่นพบว่า มีความแตกต่างกันในคำว่า Minimal, Modern, Sexy, Spring และ Summer ซึ่งผลนี้นับรวมจากคนทั้งเพศชายและเพศหญิง ดังนั้นผลที่ต่างกันนี้ อาจเกิดจากผลของเพศร่วมด้วย การวิเคราะห์ในรายละเอียดเปรียบเทียบระหว่างเชื้อชาติ จึงวิเคราะห์แยกตามเพศ ซึ่งผลเปรียบเทียบของเพศชายแสดงในข้อ 4.3.1 และเพศหญิงในข้อ 4.3.2 ทั้งนี้ผลของสีที่เลือก

ทั้งหมดจะแสดงเฉพาะผลของ Minimal, Modern, Sexy, Spring และ Summer เท่านั้น เนื่องจากให้ผลรวมต่างกัน กราฟแสดงผลของสีที่เลือกทั้งหมดของคำอื่น ๆ ดูในภาคผนวก

4.3.1 ผลการเปรียบเทียบระหว่างคนไทยและญี่ปุ่นเพศชาย

ตารางที่ 4.3-4.12 แสดงผลของสีที่มีผู้สังเกตแต่ละเพศจากแต่ละประเทศเลือกมากที่สุด 5 อันดับแรก ซึ่งถือว่า เป็นสีที่เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงถึงคำนั้น ๆ

1. Autumn

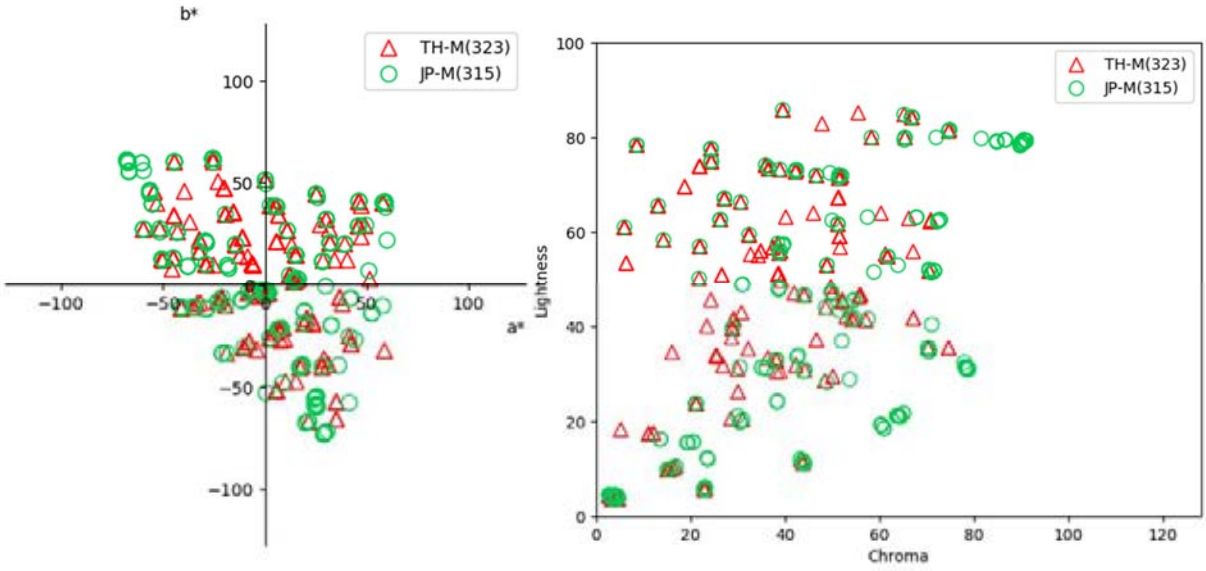
จากตารางที่ 4.3 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยและญี่ปุ่นเพศชายนั้นใกล้เคียงกันมาก สีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Autumn คือ สีน้ำตาลอมส้ม มีความสว่างและความอิ่มตัวสีปานกลาง แสดงว่าคนไทยและญี่ปุ่นเพศชายมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Autumn ไปในทิศทางเดียวกัน

2. Classic

จากตารางที่ 4.4 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยและญี่ปุ่นเพศชายนั้นมีความต่างกัน สีของคนไทยเพศชายเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Classic คือ สีน้ำตาลเข้ม แต่สีของคนญี่ปุ่นเพศชายเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Classic คือ สีน้ำตาลอ่อน มีความสว่างและความอิ่มตัวสีแตกต่างกัน แสดงว่าคนไทยและญี่ปุ่นเพศชายมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Classic ไปในทิศทางต่างกัน

3. Minimal

จากตารางที่ 4.5 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่นมีความแตกต่างกัน คนไทยเพศชายส่วนใหญ่เลือกสีอ่อนคือสีเทา ฟ้า แต่คนญี่ปุ่นเพศชายเลือกสีเข้มเป็นส่วนใหญ่คือสีดำและสีเข้ม เมื่อพิจารณาภาพที่ 4.17 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีที่คนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศชายเลือกเป็นช่วงสีน้ำเงิน เขียว แดง และเหลือง

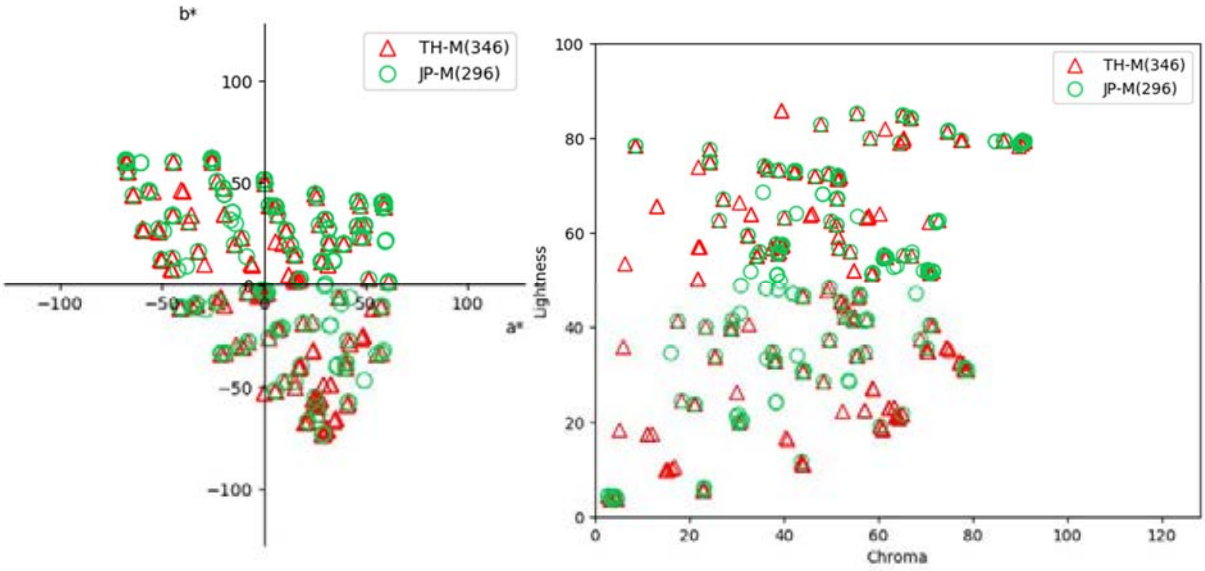


ภาพที่ 4.17 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Minimal ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น

เมื่อพิจารณาความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่าคนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศชายมีแนวโน้มกระจายเช่นเดียวกัน ซึ่งคือการเลือกสีที่มีค่าความสว่างและความอิ่มตัวสีมีค่าต่ำมากจนใกล้เคียง 0 แล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้นแบบกระจายออกไป แต่จากกราฟจะเห็นว่าคนญี่ปุ่นเพศชายมีการเลือกสีที่มีค่าความสว่างต่ำมากกว่าคนไทยเพศชาย และจะเห็นว่าคนไทยเพศชายมีแนวโน้มการเลือกสีที่มีค่าความอิ่มตัวต่ำกว่ากว่าคนญี่ปุ่นเพศชายเล็กน้อย ทำให้ทราบว่าคนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศชายมีการเลือกโทนสีที่มีทั้งโทนเข้มไปจนถึงโทนอ่อน

4. Modern

จากตารางที่ 4.6 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นมีความต่างกัน โดยคนไทยเพศชายเลือกสีน้ำเงินเป็นส่วนใหญ่ และมีสีเหลืองเล็กน้อย ส่วนคนญี่ปุ่นเพศชายเลือกสีโทนสว่างคือ เหลือง แดง ส้ม เขียว เมื่อพิจารณาภาพที่ 4.18 พบว่า มีการเลือกสีของที่คนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศชายกระจายซ้อนทับกันอยู่ที่บริเวณสีน้ำเงิน แดง เขียว

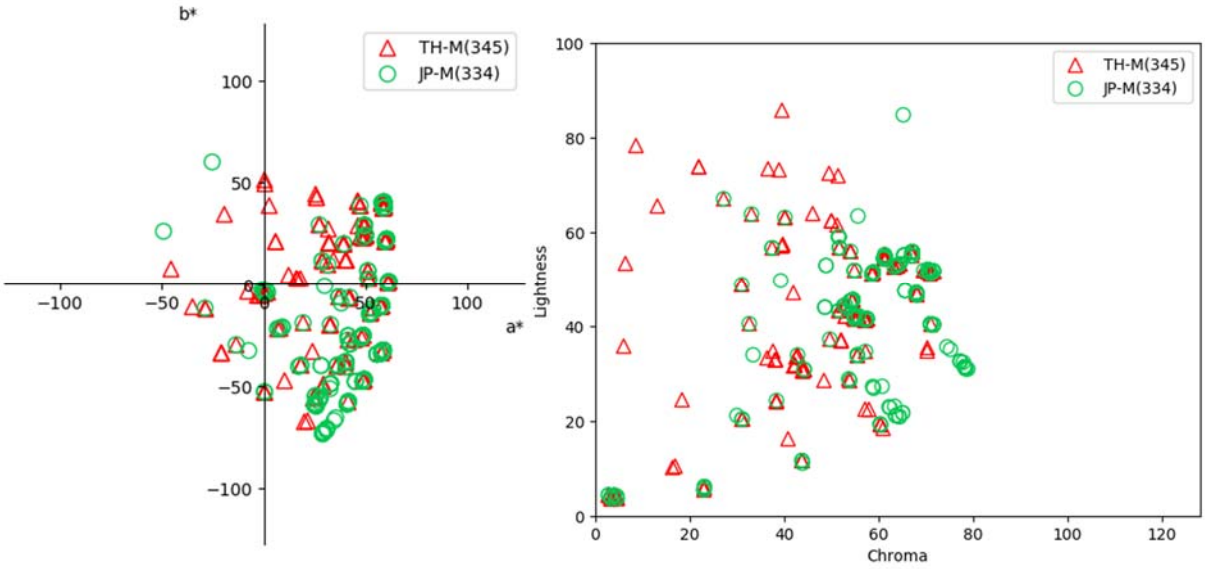


ภาพที่ 4.18 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Modern ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น

เมื่อพิจารณาความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่ามีแนวโน้มการเลือกที่ใกล้เคียงกัน คือค่าความสว่างและค่าความอิ่มตัวกระจายออกจากต่ำและค่อยๆ ซ้อนทับกันเป็นจำนวนมากที่บริเวณที่ค่าเริ่มสูง ซึ่งแสดงว่าสีจะมีความสดและสว่าง จะเห็นว่าคนไทยเพศชายบางส่วนมีแนวโน้มในการเลือกโทนสีความอิ่มตัวมีค่าต่ำกว่าคนญี่ปุ่นเพศชาย และการเลือกโทนสีมีตั้งแต่โทนเข้มไปจนถึงโทนอ่อนทำให้กล่าวได้ว่าสีเหลือง ฟ้าอ่อน น้ำเงินและน้ำเงินอ่อน เป็นตัวแทนของคำว่า Modern สำหรับคนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศชาย

5. Sexy

จากตารางที่ 4.7 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยและคนญี่ปุ่นเพศชายมีความต่างกัน โดยคนไทยเพศชายเลือกสีแดง และคนญี่ปุ่นเลือกสีชมพู เมื่อพิจารณาภาพที่ 4.19 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีที่คนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศชายเลือก อยู่ที่บริเวณสีม่วง ชมพู แดง แดงอมส้มและบริเวณจุดกึ่งกลางของแกน a* และ b* โดยสีที่คนไทยเพศชายเลือกแต่คนญี่ปุ่นเพศชายไม่ได้เลือกคือ บริเวณสีเหลืองและเขียวอีกเล็กน้อย พบว่าบริเวณที่ถูกเลือกเป็นส่วนน้อยของทั้งสองประเทศคือ บริเวณสีเหลืองไปจนถึงสีเขียว

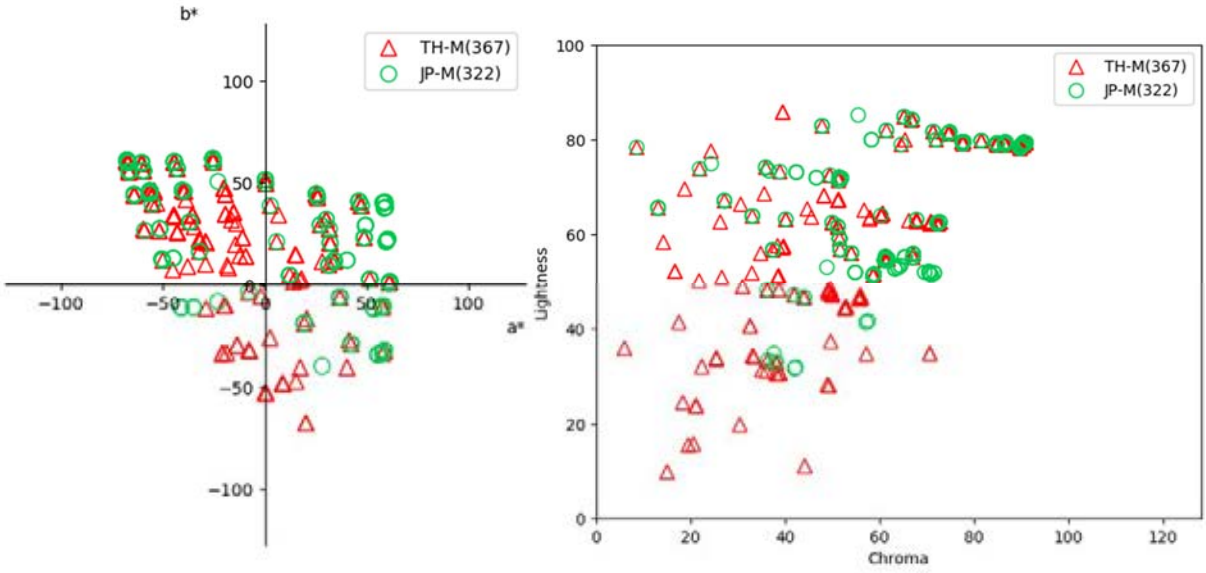


ภาพที่ 4.19 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Sexy ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น

เมื่อพิจารณาความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่า คนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศชายมีแนวโน้มในการเลือกสีที่ค่าความสว่างและความอิ่มตัวสี เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ และมีการเกาะกลุ่มกันในกลุ่มคนญี่ปุ่นเพศชายด้วยกัน แต่คนไทยบางส่วนมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสี ที่สูงกว่าและมีการกระจายกว่าโทนสีของคนญี่ปุ่นเพศชาย ทำให้กล่าวได้ว่าชมพูอมม่วง และแดง เป็นตัวแทนของคำว่า Sexy สำหรับคนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศชาย

6. Spring

จากตารางที่ 4.8 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยและคนญี่ปุ่นเพศชายมีความต่างกัน โดยคนไทยเพศชายจะเลือกสีเขียว แต่คนญี่ปุ่นเพศชายเลือกสีชมพูแล้วจึงตามด้วยเขียวเล็กน้อย เมื่อพิจารณาภาพที่ 4.20 พบว่ามีการซ้อนทับกันของสีที่คนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศชายส่วนใหญ่เลือกอยู่ที่บริเวณสีเขียว และรองลงมาคือสี แดง และส้ม แต่ทั้งนี้สีที่คนไทยเพศชายเลือกโดยไม่ซ้อนทับกับคนญี่ปุ่นเพศชายคือบริเวณสีเขียวเช่นกัน โดยคนไทยเพศชายจะมีการเลือกสีเขียวในขอบเขตที่กว้างกว่า ในขณะที่คนญี่ปุ่นเพศชายมีการเกาะกลุ่มกันมากกว่า

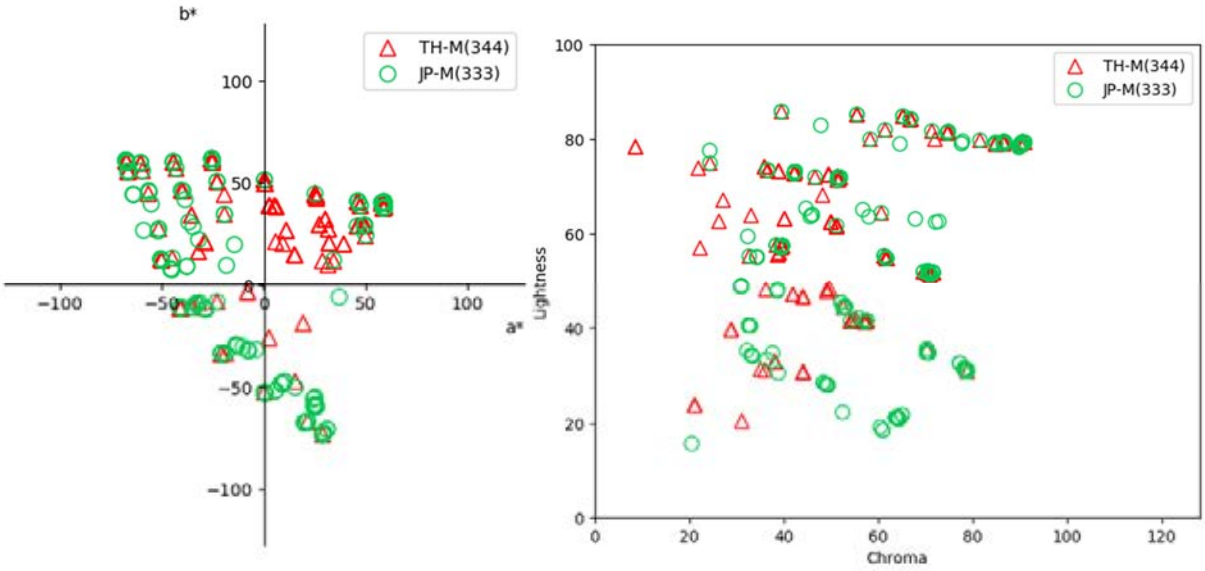


ภาพที่ 4.20 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Spring ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น

เมื่อพิจารณาความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่าคนไทยเพศชายมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีค่าความสว่างและความอิ่มตัวกระจายตัวมากกว่าคนญี่ปุ่นเพศชาย โดยคนญี่ปุ่นเพศชายจะเลือกจะเกาะกลุ่มบริเวณสีที่มีค่าความสว่างและความอิ่มตัวสูงกว่าคนไทยเพศชาย ทั้งนี้กราฟที่คนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศชายเลือกเกิดการซ้อนทับกันที่คือบริเวณสีที่มีค่าความสว่างและค่า ปานกลางไปจนถึงสูง ทำให้กล่าวได้ว่าสีเขียว เป็นตัวแทนของคำว่า Spring สำหรับคนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศชาย

7. Summer

จากตารางที่ 4.9 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยและคนญี่ปุ่นเพศชายมีความต่างกัน โดยคนไทยเพศชายจะเลือกสีส้ม แดง แต่คนญี่ปุ่นเพศชายเลือกสีฟ้าและตามด้วยแดง น้ำเงินเล็กน้อย เมื่อพิจารณาภาพที่ 4.21 พบว่ามีการซ้อนทับกันของสีที่คนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศชายเลือกอยู่ที่บริเวณสีส้ม เขียวอมเหลือง ฟ้าอมเขียว ฟ้า และน้ำเงิน โดยสีที่คนไทยเพศชายเลือกแต่คนญี่ปุ่นเพศชายไม่ได้เลือกคือ บริเวณสีเหลือง ไปจนถึงเหลืองอมส้ม



ภาพที่ 4.21 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Summer ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น

เมื่อพิจารณาความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่าคนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศชายมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีค่าความสว่างค่อนข้างใกล้เคียงกันโดยมีการกระจายแบบเกาะกลุ่มไปในทางเดียวกัน แต่คนไทยเพศชายมีแนวโน้มเลือกสีที่มีค่าความอิ่มตัวต่ำกว่าค่าที่คนญี่ปุ่นเพศชายเลือก ทำให้กล่าวได้ว่าสีสีส้ม น้ำตาลอมส้ม และแดง เป็นตัวแทนของคำว่า Summer สำหรับคนไทยเพศชายและคนญี่ปุ่นเพศชาย

8. Sweet

จากตารางที่ 4.10 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยและคนญี่ปุ่นเพศชายนั้นใกล้เคียงกันมาก สีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Sweet คือ สีชมพู ที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีแตกต่างกันเล็กน้อยอยู่ที่ค่าปานกลางถึงสูง แสดงว่าคนไทยและคนญี่ปุ่นเพศชายมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Sweet ไปในทิศทางเดียวกัน

9. Vintage

จากตารางที่ 4.11 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยและคนญี่ปุ่นเพศชายนั้นใกล้เคียงกัน แต่ต่างกันที่ลำดับของการเลือก สีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Vintage คือ สีน้ำตาล ที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีแตกต่างกันเล็กน้อยอยู่ที่ค่าต่ำถึงปานกลาง แสดงว่าคนไทยและคนญี่ปุ่นเพศชายมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Vintage ไปในทิศทางเดียวกัน

10. Winter

จากตารางที่ 4.12 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยและคนญี่ปุ่นเพศชายนั้นแตกต่างกัน สีที่คนไทยเพศชายเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Winter คือ ฟ้า แต่สีของคนญี่ปุ่นเพศชายเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Winter คือ น้ำเงิน มีความสว่างและความอิ่มตัวสีแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดแสดงว่าคนไทยและญี่ปุ่นเพศชายมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Winter ไปในทิศทางต่างกัน

4.3.2 ผลการเปรียบเทียบระหว่างคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิง

ตารางที่ 4.3-4.12 แสดงผลของสีที่มีผู้สังเกตแต่ละเพศจากแต่ละประเทศเลือกมากที่สุด 5 อันดับแรก ซึ่งถือว่า เป็นสีที่เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงถึงคำนั้น ๆ

1. Autumn

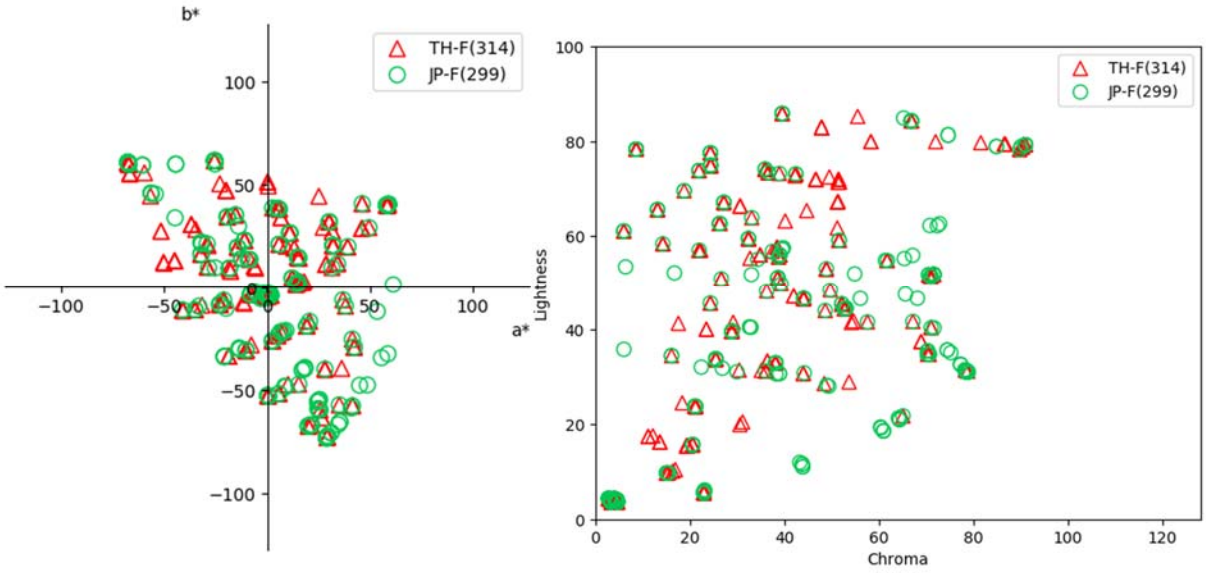
จากตารางที่ 4.3 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิงนั้นใกล้เคียงกัน ต่างกันที่ลำดับของการเลือกสี สีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Autumn คือ สีน้ำตาล มีความสว่างและความอิ่มตัวสีปานกลางถึงสูง แสดงว่าคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Autumn ไปในทิศทางเดียวกัน

2. Classic

จากตารางที่ 4.4 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิงนั้นใกล้เคียงกัน สีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Classic คือ สีเข้ม มีความสว่างและความอิ่มตัวสีต่ำ แสดงว่าคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Classic ไปในทิศทางเดียวกัน

3. Minimal

จากตารางที่ 4.5 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของเพศหญิงคนไทยและคนญี่ปุ่นแตกต่างกันบางสี โดยคนไทยเพศหญิงจะเลือกสีฟ้า เทา และดำ ส่วนคนญี่ปุ่นเพศหญิงจะเลือกสีดำ แดง เทา เหลือง เมื่อพิจารณาภาพที่ 4.17 พบว่า มีการซ้อนทับกันของสีที่คนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศเลือก กระจายอยู่ทั่วบริเวณระหว่างแกน a* และ b* ซึ่งเป็นช่วงสีน้ำเงิน ฟ้า เขียว แดง ซึ่งเมื่อสังเกตจากกราฟทำให้พบว่าแนวโน้มของการเลือกสีของทั้งคนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิงมีความใกล้เคียงกัน

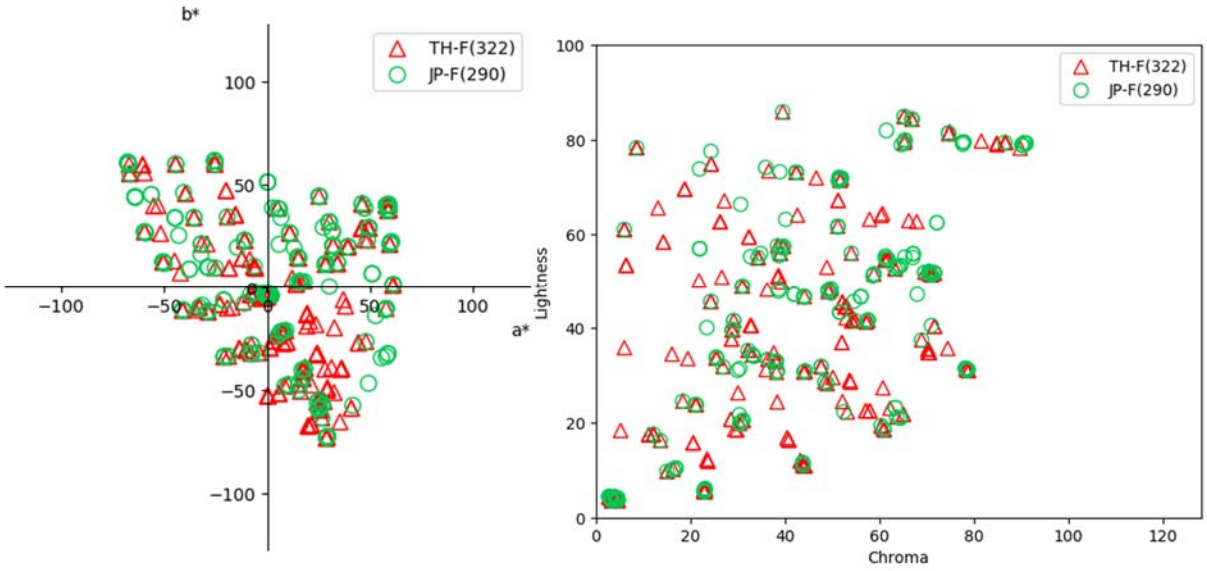


ภาพที่ 4.22 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Minimal ของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิง

เมื่อพิจารณาความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่าคนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิงมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ซึ่งคือการเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวมีค่าต่ำมากจนใกล้เคียง 0 แล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้นแบบกระจายออกไปเป็นวงกว้าง ทำให้ทราบว่าคนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิงมีการเลือกโทนสีแบบกระจายในโทนเข้มไปจนถึงโทนอ่อน ทำให้กล่าวได้ว่าสีดำ เทาเข้ม เทาอ่อน และฟ้าอ่อน เป็นตัวแทนของคำว่า Minimal สำหรับคนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิง

4. Modern

จากตารางที่ 4.6 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของเพศหญิงคนไทยและคนญี่ปุ่นแตกต่างกันบางสี โดยคนไทยและคนญี่ปุ่นเพศหญิงเลือกสีที่เหมือนกันคือน้ำเงินเข้มจนถึงดำ แต่คนญี่ปุ่นเพศหญิงมีการเลือกสีแดงและน้ำตาลเล็กน้อย เมื่อพิจารณาภาพที่ 4.18 พบว่ามีการเลือกสีของที่คนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิงกระจายซ้อนทับกันอยู่ที่บริเวณสีน้ำเงิน ฟ้า และบริเวณจุดกึ่งกลางของแกน a* และ b* และสีที่คนไทยเพศหญิงเลือกโดยไม่ซ้อนทับคนญี่ปุ่นเพศหญิง คือฟ้าอมม่วง และสีม่วง

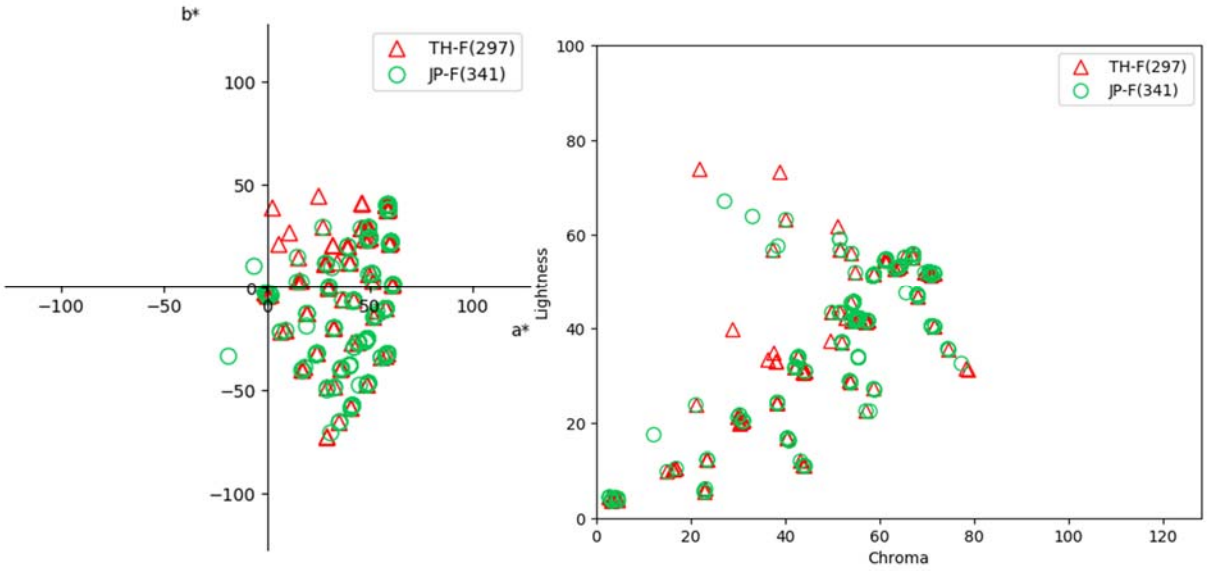


ภาพที่ 4.23 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Modern ของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิง

เมื่อพิจารณาความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่าคนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิงมีแนวโน้มการเลือกที่ใกล้เคียงกัน คือเพิ่มมากขึ้นความสว่างและความอิ่มต่ำไปสูง และคนไทยเพศหญิงบางส่วนมีแนวโน้มในการเลือกโทนสีที่มีค่าความสว่างที่สูงแต่ความอิ่มตัวมีค่าต่ำกว่าคนญี่ปุ่นเพศหญิง และมีการเลือกโทนสีที่มีตั้งแต่โทนเข้มไปจนถึงโทนอ่อน ทำให้กล่าวได้ว่าสีดำ น้ำเงิน เทาเข้ม และน้ำเงินเข้มเป็นตัวแทนของคำว่า Modern สำหรับคนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิง

5. Sexy

จากตารางที่ 4.7 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของเพศหญิงคนไทยและคนญี่ปุ่นมีความแตกต่างกัน โดยคนไทยเพศหญิงจะเลือกสีแดงสดไปจนถึงแดงเข้ม แต่คนญี่ปุ่นเพศหญิงจะเลือกสีแดงอมชมพู และชมพูเมื่อพิจารณาภาพที่ 4.19 พบว่ามีการซ้อนทับกันของสีที่คนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิงเลือกมีการเกาะกลุ่มไปในทิศทางเดียวกันเป็นอย่างมากอยู่ที่บริเวณสีม่วง ชมพู แดง แดงอมส้ม และบริเวณจุดกึ่งกลางของแกน a* และ b* และสีที่คนไทยเพศหญิงเลือกโดยไม่ซ้อนทับกับคนญี่ปุ่นเพศหญิงคือ สีเหลือง โดยบริเวณที่แทบไม่มีการเลือกเลยของทั้งสองประเทศคือ บริเวณสีเหลืองไปจนถึงสีฟ้า หรือ บริเวณที่ a* มีค่าเป็นลบทั้งหมด

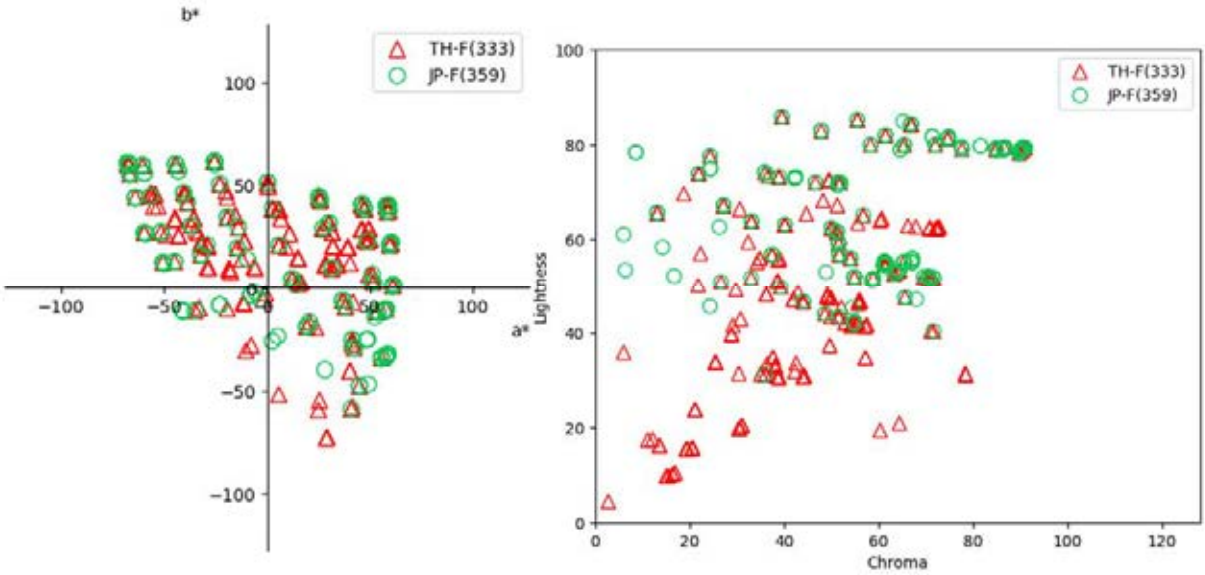


ภาพที่ 4.24 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Sexy ของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิง

เมื่อพิจารณาความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่าคนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิงมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวในรูปแบบของการเกาะกลุ่มและไปในทางเดียวกันมากกว่าเพศชาย มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวที่สูงกว่าคนส่วนมาก ทำให้กล่าวได้ว่าสีแดง ชมพู ชมพูเข้ม และแดงอมส้ม เป็นตัวแทนของคำว่า Sexy สำหรับคนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิง

6. Spring

จากตารางที่ 4.8 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของเพศหญิงคนไทยและคนญี่ปุ่นมีความแตกต่างกัน โดยคนไทยเพศหญิงจะเลือกสีส้ม เหลือง แต่คนญี่ปุ่นเพศหญิงจะเลือกสีชมพู และชมพูเมื่อพิจารณาภาพที่ 4.20 พบว่ามีการซ้อนทับกันของสีที่คนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิงเลือกอยู่ที่บริเวณสีชมพู ชมพูอมม่วง แดง ส้ม เขียว และเขียวอมเหลือง โดยสีที่คนไทยเพศหญิงเลือกแต่คนญี่ปุ่นเพศหญิงไม่ได้เลือกคือ บริเวณสีน้ำเงินและฟ้า

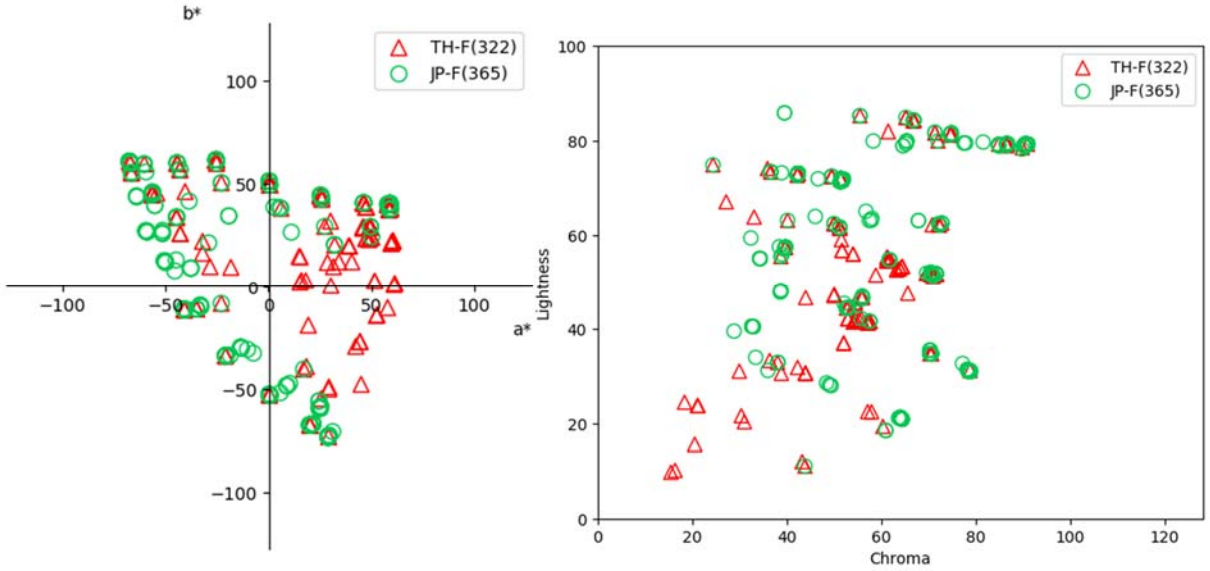


ภาพที่ 4.25 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Spring ของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิง

เมื่อพิจารณาความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่าคนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิงมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีค่าความสว่างที่ค่อนข้างแตกต่างกัน คนไทยเพศหญิงจะมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีค่าความสว่างต่ำกว่าคนญี่ปุ่นเพศหญิง แต่ทั้งสองประเทศเลือกสีที่มีค่าความอิ่มตัวสีใกล้เคียงกัน อีกทั้งในกราฟยังมีสีที่คนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิงบางส่วนเลือกแล้วเกิดการซ้อนทับกันซึ่งคือบริเวณสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวสีปานกลางไปจนถึงสูง ทำให้กล่าวได้ว่าสีชมพู ชมพูอมม่วง และส้มเป็นตัวแทนของคำว่า Spring สำหรับคนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิง

7. Summer

จากตารางที่ 4.9 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของเพศหญิงคนไทยและคนญี่ปุ่นมีความแตกต่างกัน โดยคนไทยเพศหญิงจะเลือกสีส้ม เหลือง แดง แต่คนญี่ปุ่นเพศหญิงจะเลือกสีฟ้า และชมพูเมื่อพิจารณาภาพที่ 4.21 พบว่ามีการซ้อนทับกันของสีที่คนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิงเลือกอยู่ที่บริเวณสีส้ม เหลือง เขียวอม เหลือง ฟ้า และน้ำเงิน โดยสีที่คนไทยเพศหญิงเลือกแต่คนญี่ปุ่นเพศหญิงไม่ได้เลือกคือ บริเวณสีแดงไปจนถึงสีชมพู และม่วง



ภาพที่ 4.26 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Summer ของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิง

เมื่อพิจารณาความสว่างและความอิ่มตัวสี พบว่าคนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิงมีแนวโน้มในการเลือกสีที่มีค่าความสว่างและความอิ่มตัวสี ค่อนข้างใกล้เคียงกันโดยมีการกระจายแบบเกาะกลุ่มไปในทางเดียวกัน แต่ยังมีคนไทยเพศหญิงบางส่วนที่เลือกสีที่มีค่าความสว่างและความอิ่มตัวสีต่ำกว่าค่าที่คนส่วนใหญ่เลือกกัน ทำให้กล่าวได้ว่าสีสีส้ม เหลืองอมส้ม เหลือง และแดง เป็นตัวแทนของคำว่า Summer สำหรับคนไทยเพศหญิงและคนญี่ปุ่นเพศหญิง

8. Sweet

จากตารางที่ 4.10 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิงนั้นใกล้เคียงกัน ต่างกันเพียงหนึ่งสี สีที่ทั้งสองเพศเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Sweet คือ สีชมพู มีความสว่างและความอิ่มตัวปานกลางถึงสูง แสดงว่าคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Sweet ไปในทิศทางเดียวกัน

9. Vintage

จากตารางที่ 4.11 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิงนั้นต่างกัน สีที่คนไทยเพศหญิงเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Vintage คือ สีน้ำตาลอ่อน สีที่คนญี่ปุ่นเพศหญิงเลือกให้เป็นตัวแทน

หรือเชื่อมโยงกับคำว่า Vintage คือ สีน้ำตาลเข้ม มีความสว่างและความอิ่มตัวปานกลางถึงสูง แสดงว่าคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Vintage ไปในทิศทางต่างกัน

10. Winter

จากตารางที่ 4.12 จะเห็นว่า ผลการเลือกสีของคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิงนั้นต่างกัน สีที่คนไทยเพศหญิงเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Winter คือ สีฟ้า สีที่คนญี่ปุ่นเพศหญิงเลือกให้เป็นตัวแทนหรือเชื่อมโยงกับคำว่า Winter คือ สีน้ำเงิน มีความสว่างและความอิ่มตัวปานกลางถึงสูง แสดงว่าคนไทยและญี่ปุ่นเพศหญิงมีความเข้าใจเกี่ยวกับแฟชั่นแบบ Vintage ไปในทิศทางต่างกัน

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

โครงการนี้ใช้สีที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุด 5 อันดับแรกเป็นตัวแทนสำหรับสื่อความหมายของคำที่เกี่ยวกับแฟชั่นแต่ละคำ ผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 5.1-5.10 ซึ่งการเปรียบเทียบผลระหว่างคนไทยและคนญี่ปุ่นสามารถสรุปได้ดังนี้

5.1.1 Autumn

สีน้ำตาล สีน้ำตาลเข้ม และสีส้ม คือตัวแทนของคำว่า Autumn สำหรับทั้งคนไทยและคนญี่ปุ่น

คนไทยเลือกสีส้มมากที่สุด รองลงมาเป็นสีน้ำตาลเข้ม และน้ำตาลอมส้ม

คนญี่ปุ่นเลือกสีน้ำตาลมากที่สุด รองลงมาเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีน้ำตาลอมส้ม และสีส้ม

ตารางที่ 5.1 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Autumn

Autumn	1	2	3	4	5
รวม	RGB (185,111,37) [41]	RGB (185,111,0) [39]	RGB (148,74,0) [38]	RGB (222,111,37) [35]	RGB (222,148,0) [34]
TH	RGB (222,111,37) [20]	RGB (111,74,37) [19]	RGB (185,111,37) [19]	RGB (185,111,0) [18]	RGB (111,74,0) [18]
JP	RGB (148,74,0) [24]	RGB (185,111,37) [22]	RGB (185,111,0) [21]	RGB (148,74,37) [20]	RGB (222,111,0) [19]

5.1.2 Classic

สีเทาเข้ม สีน้ำตาลเข้ม และสีดำ คือตัวแทนของคำว่า Classic สำหรับทั้งคนไทยและคนญี่ปุ่น

คนไทยเลือกสีเทาเข้มมากที่สุด รองลงมาเป็นสีน้ำตาลเข้ม และสีดำ

คนญี่ปุ่นเลือกสีเทาเข้มมากที่สุด รองลงมาเป็นสีน้ำตาล และสีน้ำตาลอมส้ม

ตารางที่ 5.2 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Classic

Classic	1	2	3	4	5
รวม	RGB (37,37,0) [48]	RGB (111,74,0) [38]	RGB (0,0,0) [33]	RGB (37,37,37) [33]	RGB (111,74,37) [31]
TH	RGB (37,37,0) [28]	RGB (111,74,0) [25]	RGB (0,0,0) [20]	RGB (111,74,37) [19]	RGB (37,37,37) [19]
JP	RGB (37,37,0) [20]	RGB (185,111,74) [15]	RGB (37,37,37) [14]	RGB (185,111,37) [13]	RGB (185,111,0) [13]

5.1.3 Minimal

สีเทาเข้ม สีเทาอ่อน สีดำ และสีฟ้าอ่อน คือตัวแทนของคำว่า Minimal สำหรับทั้งคนไทยและคนญี่ปุ่น

คนไทยเลือกสีเทาอ่อนมากที่สุด รองลงมาเป็นสีฟ้าอ่อน สีฟ้า และสีเทาเข้ม

คนญี่ปุ่นเลือกสีเทาเข้มมากที่สุด รองลงมาเป็นสีดำ และสีแดง

ตารางที่ 5.3 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Minimal

Minimal	1	2	3	4	5
รวม	RGB (37,37,0) [45]	RGB (222,222,222) [37]	RGB (0,0,0) [35]	RGB (37,37,37) [34]	RGB (185,222,222) [30]
TH	RGB (222,222,222) [24]	RGB (185,222,222) [21]	RGB (148,185,222) [18]	RGB (37,37,0) [17]	RGB (148,222,222) [16]
JP	RGB (37,37,0) [28]	RGB (0,0,0) [22]	RGB (37,37,37) [19]	RGB (0,0,37) [15]	RGB (222,0,0) [14]

5.1.4 Modern

เทาเข้ม สีดำ สีแดง และสีเทาอ่อน คือตัวแทนของคำว่า Modern สำหรับทั้งคนไทยและคนญี่ปุ่น

คนไทยเลือกสีเทาเข้มมากที่สุด รองลงมาเป็นสีเทาอ่อน สีดำ และสีน้ำเงินเข้ม

คนญี่ปุ่นเลือกสีเทาเข้มมากที่สุด รองลงมาเป็นสีแดง สีเหลือง และสีฟ้า

ตารางที่ 5.4 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Modern

Modern	1	2	3	4	5
รวม	RGB (37,37,0) [27]	RGB (37,37,37) [18]	RGB (0,0,0) [16]	RGB (222,0,0) [14]	RGB (222,222,222) [14]
TH	RGB (37,37,0) [13]	RGB (222,222,222) [10]	RGB (0,0,0) [10]	RGB (37,37,37) [10]	RGB (0,0,111) [9]
JP	RGB (37,37,0) [14]	RGB (222,0,0) [11]	RGB (222,222,37) [9]	RGB (37,37,37) [8]	RGB (37,222,222) [8]

5.1.5 Sexy

สีชมพูเข้ม สีแดง และสีแดงเข้ม คือตัวแทนของคำว่า Sexy สำหรับทั้งคนไทยและคนญี่ปุ่น

คนไทยเลือกสีแดงมากที่สุด รองลงมาเป็นสีแดงเข้ม

คนญี่ปุ่นเลือกสีชมพูอมม่วงมากที่สุด รองลงมาเป็นสีม่วงอมชมพู

ตารางที่ 5.5 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Sexy

Sexy	1	2	3	4	5
รวม	RGB (222,0,111) [34]	RGB (222,0,0) [33]	RGB (222,0,37) [32]	RGB (222,0,74) [30]	RGB (185,0,0) [29]

TH	RGB (222,0,0) [23]	RGB (185,0,0) [21]	RGB (185,0,37) [20]	RGB (222,0,37) [20]	RGB (222,37,0) [20]
JP	RGB (222,0,185) [25]	RGB (222,0,148) [23]	RGB (222,37,222) [23]	RGB (222,37,185) [23]	RGB (222,37,148) [22]

5.1.6 Spring

สีชมพูอ่อน สีม่วง สีม่วงอ่อน สีชมพู และสีเขียวอ่อน คือตัวแทนของคำว่า Spring สำหรับทั้งคนไทยและคนญี่ปุ่น

คนไทยเลือกสีส้มมากที่สุด รองลงมาเป็นสีเหลืองอมส้ม สีเขียวอ่อน และสีเขียวอมเหลือง

คนญี่ปุ่นเลือกสีม่วงมากที่สุด รองลงมาเป็นสีม่วงอ่อน สีชมพูอ่อน สีชมพู และสีชมพูอมม่วง

ตารางที่ 5.6 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Spring

Spring	1	2	3	4	5
รวม	RGB (222,148,185) [26]	RGB (222,111,222) [25]	RGB (222,148,222) [25]	RGB (222,111,185) [22]	RGB (37,222,0) [22]
TH	RGB (222,111,74) [14]	RGB (222,148,111) [11]	RGB (37,222,0) [11]	RGB (185,222,0) [11]	RGB (222,222,37) [11]
JP	RGB (222,111,222) [24]	RGB (222,148,222) [22]	RGB (222,148,185) [21]	RGB (222,111,185) [20]	RGB (222,74,185) [20]

5.1.7 Summer

สีส้มอมแดง สีส้ม และสีเหลืองอมเขียว คือตัวแทนของคำว่า Summer สำหรับทั้งคนไทยและคนญี่ปุ่น

คนไทยเลือกสีส้มมากที่สุด รองลงมาเป็นสีส้มอ่อน สีเหลืองอมเขียว สีแดง และสีเหลือง

คนญี่ปุ่นเลือกสีฟ้ามากที่สุด รองลงมาเป็นสีแดง

ตารางที่ 5.7 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Summer

Summer	1	2	3	4	5
รวม	RGB (222,0,0) [44]	RGB (222,111,0) [43]	RGB (222,148,0) [38]	RGB (222,37,0) [38]	RGB (222,222,0) [37]
TH	RGB (222,111,0) [35]	RGB (222,148,0) [31]	RGB (222,222,0) [28]	RGB (222,0,0) [28]	RGB (222,185,0) [27]
JP	RGB (74,222,222) [23]	RGB (37,222,222) [22]	RGB (0,222,222) [19]	RGB (111,222,222) [17]	RGB (222,0,0) [16]

5.1.8 Sweet

สีชมพูอมม่วง สีชมพูเข้ม สีชมพู และสีชมพูอ่อน คือตัวแทนของคำว่า Sweet สำหรับคนทั้งสองประเทศ

คนไทยเลือกสีชมพูอ่อนมากที่สุด รองลงมาเป็นสีม่วงอ่อน สีชมพูอมม่วง และสีชมพู

คนญี่ปุ่นเลือกสีชมพูอมม่วงมากที่สุด รองลงมาเป็นสีชมพูเข้ม สีม่วง สีชมพู และสีชมพูอ่อน

ตารางที่ 5.8 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Sweet

Sweet	1	2	3	4	5
รวม	RGB (222,74,185) [46]	RGB (222,0,148) [44]	RGB (222,74,148) [43]	RGB (222,111,185) [42]	RGB (222,37,148) [42]
TH	RGB (222,111,148) [24]	RGB (222,148,222) [22]	RGB (222,74,185) [21]	RGB (222,148,185) [21]	RGB (222,74,148) [21]
JP	RGB (222,74,185) [25]	RGB (222,0,148) [24]	RGB (222,74,222) [24]	RGB (222,74,148) [22]	RGB (222,111,185) [22]

5.1.9 Vintage

สีน้ำตาลเข้ม สีน้ำตาลอมเหลือง และสีน้ำตาล คือตัวแทนของคำว่า Vintage สำหรับทั้งคนไทยและคนญี่ปุ่น

คนไทยเลือกสีน้ำตาลอมเหลืองมากที่สุด รองลงมาเป็นสีน้ำตาลเข้ม และสีน้ำตาลอ่อน

คนญี่ปุ่นเลือกสีน้ำตาลเข้มมากที่สุด รองลงมาเป็นสีน้ำตาล และสีน้ำตาลอมเหลือง

ตารางที่ 5.9 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Vintage

Vintage	1	2	3	4	5
รวม	RGB (111,74,0) [45]	RGB (111,74,37) [43]	RGB (148,111,0) [40]	RGB (148,111,37) [38]	RGB (148,74,0) [33]
TH	RGB (148,111,0) [21]	RGB (111,74,0) [18]	RGB (148,111,37) [17]	RGB (111,74,37) [16]	RGB (185,148,74) [15]
JP	RGB (111,74,37) [27]	RGB (111,74,0) [27]	RGB (148,74,37) [23]	RGB (148,74,0) [22]	RGB (148,111,37) [21]

5.1.10 Winter

สีฟ้าอ่อน สีฟ้า และสีน้ำเงิน คือตัวแทนของคำว่า Winter สำหรับทั้งคนไทยและคนญี่ปุ่น

คนไทยเลือกสีฟ้ามากที่สุด รองลงมาเป็นสีฟ้าอ่อน

คนญี่ปุ่นเลือกสีน้ำเงินมากที่สุด รองลงมาเป็นสีฟ้า และสีน้ำเงินเข้ม

ตารางที่ 5.10 สี 5 อันดับสีแรกที่มีจำนวนผู้สังเกตเลือกมากที่สุดสำหรับคำว่า Winter

Winter	1	2	3	4	5
รวม	RGB (185,222,222) [40]	RGB (74,111,222) [40]	RGB (111,148,222) [39]	RGB (148,185,222) [34]	RGB (0,0,222) [29]
TH	RGB (111,148,222) [25]	RGB (185,222,222) [24]	RGB (148,185,222) [24]	RGB (74,111,222) [22]	RGB (111,185,222) [20]
JP	RGB (0,0,222) [22]	RGB (0,37,222) [20]	RGB (74,111,222) [18]	RGB (37,0,222) [17]	RGB (0,0,185) [17]

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการทดลองพบว่า คนส่วนใหญ่เลือกจำนวนสี 10-15 สี การกำหนดให้เลือกได้ถึงจำนวน 25 สี ทำให้ได้ข้อมูลสีที่มีผู้สังเกตเลือกเพียงคนเดียว ทำให้การวิเคราะห์ผลคลาดเคลื่อนได้ การทดลองต่อไปอาจกำหนดให้เลือกสีสูงสุดได้ไม่เกิน 15 สี

2. ควรทดลองกับคำที่สื่อความหมายด้านอื่น ๆ ด้วย เช่น ความรู้สึกตื่นเต้น เศร้า ฯลฯ

3. หากทดลองเปรียบเทียบผู้สังเกตจากคนละทวีป อาจเห็นความแตกต่างชัดเจนขึ้น เนื่องจากผลของวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน

4. ควรมีการเลือกใช้คำที่มีความหมายชัดเจน

เอกสารอ้างอิง

[1] Boyatzis, C. J., & Varghese, R. (1994). Children's emotional associations with colors. Journal of Genetic Psychology, 155, 77-85.

[2] Hemphill, M. (1996). A note on adults' color-emotion associations. Journal of Genetic Psychology, 157, 275-281.

[3] Hupka, R. B., Zaleski, Z., Otto, J., Reidl, L., & Tarabrina, N. V. (1997). The colors of anger, envy, fear, andjealousy: A Cross-cultural study. Journal of Cross-Cultural Psychology 28(2), 156-171.

[4] Saito, M. (1996). Comparative studies on color preference in Japan and other Asian regions, with special emphasis on the preference for white. Color Research and Application, 21(1), 35-49.

[5] Kaiser P.K. and Boynton R.M., Human color vision, 1996, Optical Society of America: Washington, DC. p. 44, 499-500.

[6] ธีระ ตั้งวิชาชาญ, เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการพิมพ์ หน่วยที่ 11 เรื่อง สี, 2552, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช: นนทบุรี. p. 11-6 - 11-31.

[7] Holtzschue, L., Understanding color: an introduction for designers, 2011, John Wiley & Sons: New Jersey. p. 29.

[8] Berns, R.S., Billmeyer and Saltzman's principles of color technology, 2000, John Wiley & Sons: New York. p. 3, 26-27.

[9] Softengthai. สีในงานคอมพิวเตอร์กราฟิก [ออนไลน์]. 2555. แหล่งที่มา: http://lprusofteng.blogspot.com/2012/04/blog-post_04.html [31 ตุลาคม 2561]

[10] Valberg, A., Light vision color, 2005, John Wiley & Sons: Chichester, West Sussex; Hoboken, NJ. p. 210, 105

[11] Noribachi. What is design? – Why LEDs look brighter. 2013 24 Sep 2013. แหล่งที่มา: http://noribachi.com/week-4-design/. [cited 2013 8 November]

[12] Evans, R.M., The perception of color, 1974, John Wiley & Sons, Inc.: New York. p. 89-92.

[13] Tangkijviwat U., Rattanakasamsuk K., and Shinoda H., Color preference affected by mode of color appearance. Color research and application, February 2010. 35(1): p. 50-61.

[14] พรทวี พึ่งรัศมี และมิตซูโอะ อิเคดะ, สีและการเห็นสี, 2551, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ. p. 137, 155-156.

[15] อุรวิศ ตั้งกิจวิวัฒน์, สรรค์สร้างงานด้วยนวัตกรรมแห่งสีสัน. วารสารส่งเสริมวิชาการพิมพ์, 2554. 13(40): p. 33-37.

[16] Gregory R.L. and Colman A.M., Sensation and perception, 1995, Longman: London ; New York. p. 1.

[17] Hunt R.W.G. and Pointer M.R., Measuring colour, 2011, John Wiley & Sons:Hoboken, United Kingdom. p. 9-10.

[18] Wandell, B.A., Foundations of vision, 1995, Sinauer Associates, Inc.:Sunderland, Massachusetts. p. 316.

[19] Kaiser P.K. and Boynton R.M., Human color vision, 1996, Optical Society of America:Washington, DC. p. 44, 499-500.

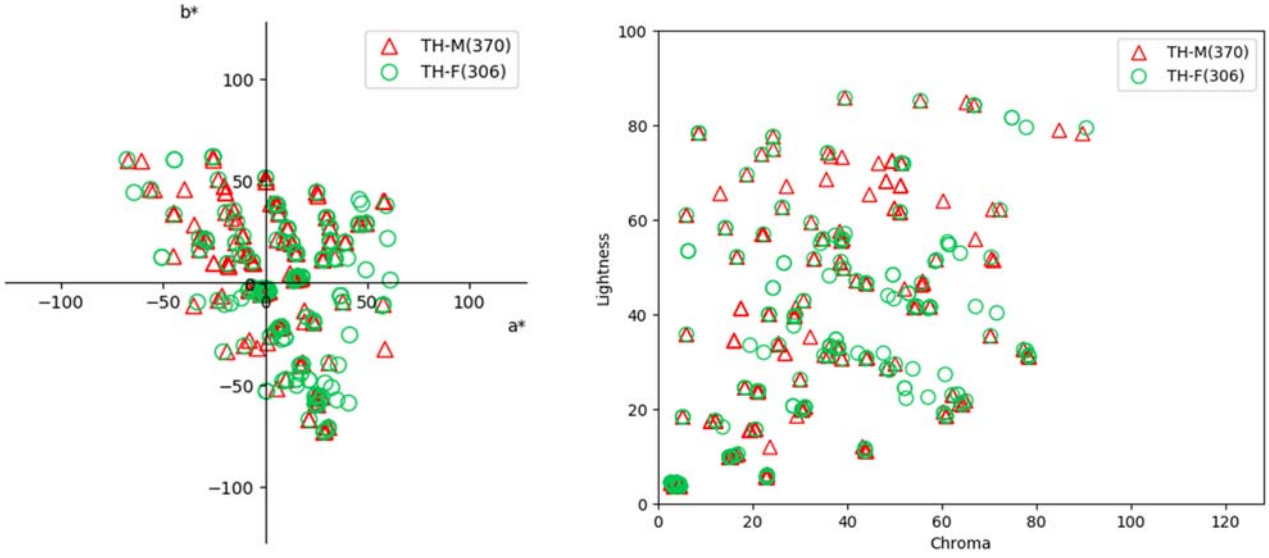
[20] พรทวี พึ่งรัศมี และมิตซูโอะ อิเคดะ, สีและการเห็นสี, 2551, สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ. p. 137, 155-156.

[21] พิชญดา เกตุเมฆ และมิสึโอะ อิเคดะ, ไซโคฟิสิกส์ด้านการมองเห็น: พื้นฐานและการประยุกต์2555, อักษราพิพัฒน์: กรุงเทพฯ, p. 47.

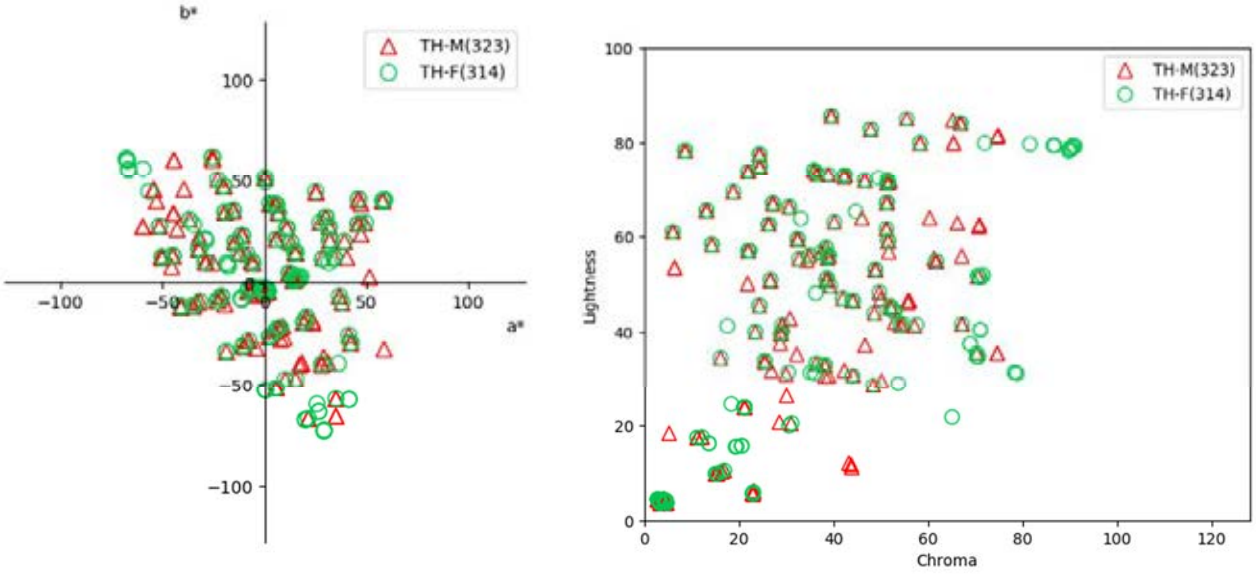
[22] Spectroradiometer [ออนไลน์]. 2555. แหล่งที่มา: http://www.scientec.fr/contenu_en.php?cat=konica_minolta&sub=CS1000 [7 พฤษภาคม 2562]

ภาคผนวก ก

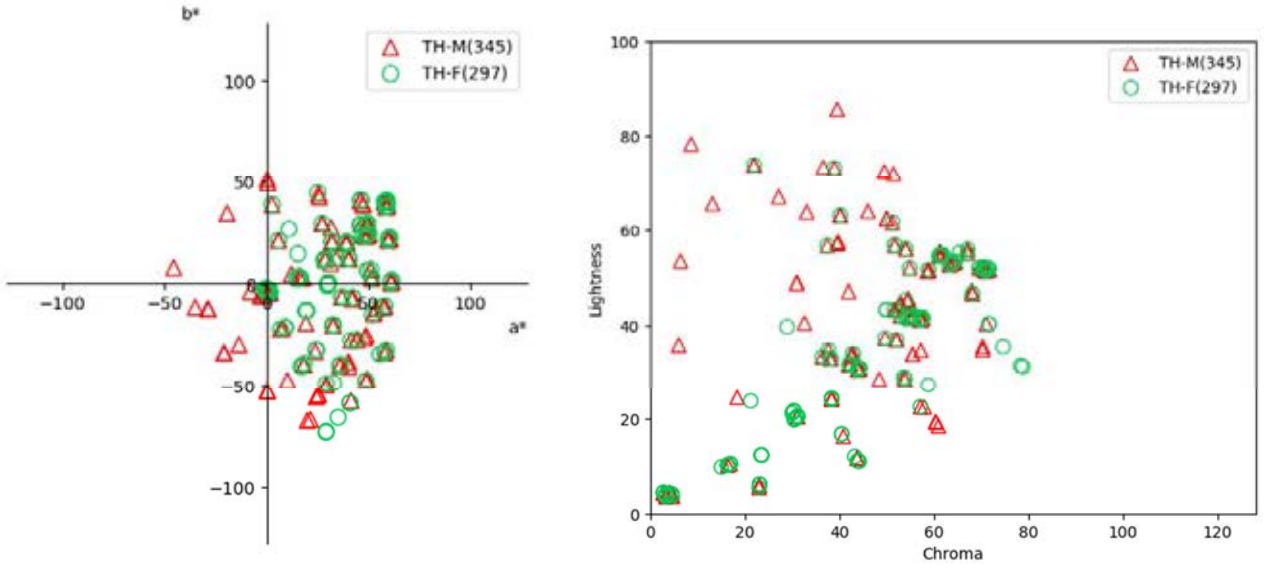
สีทั้งหมดที่ผู้สังเกตเลือกเพื่อสื่อถึงคำต่าง ๆ



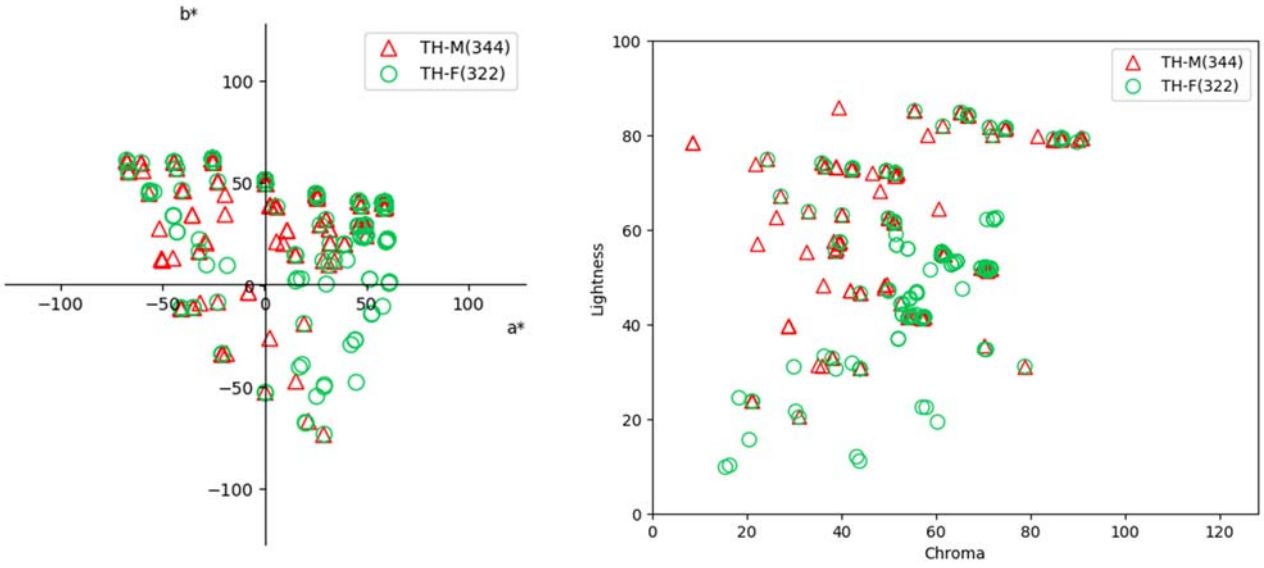
ภาพที่ ก.1 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Classic ของคนไทยเพศชายและหญิง



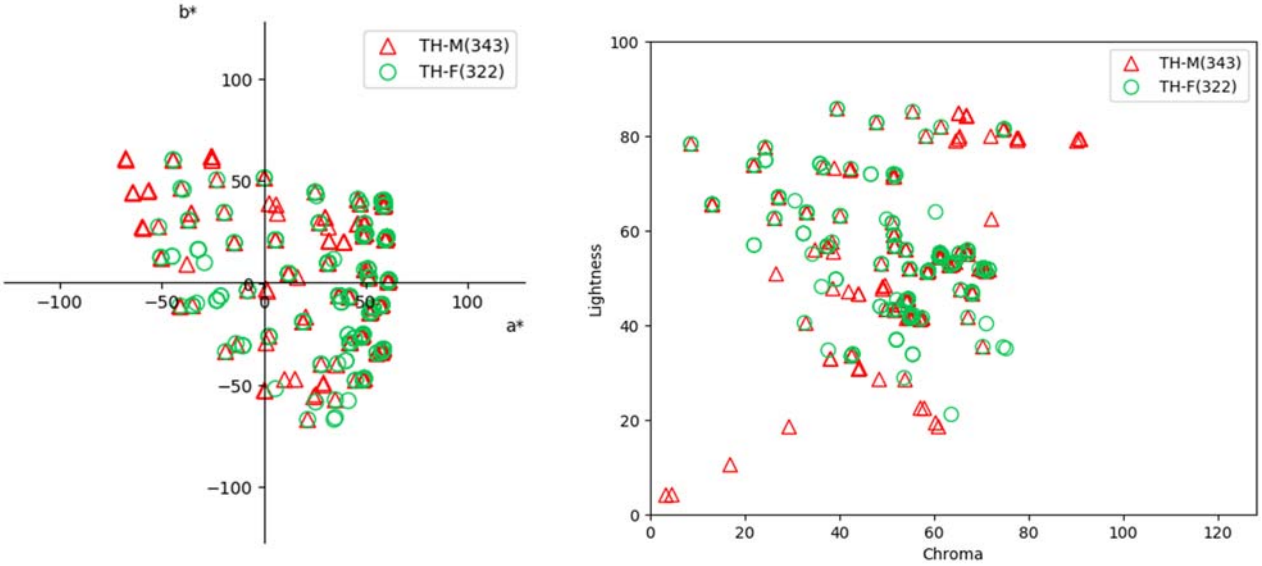
ภาพที่ ก.2 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Minimal ของคนไทยเพศชายและหญิง



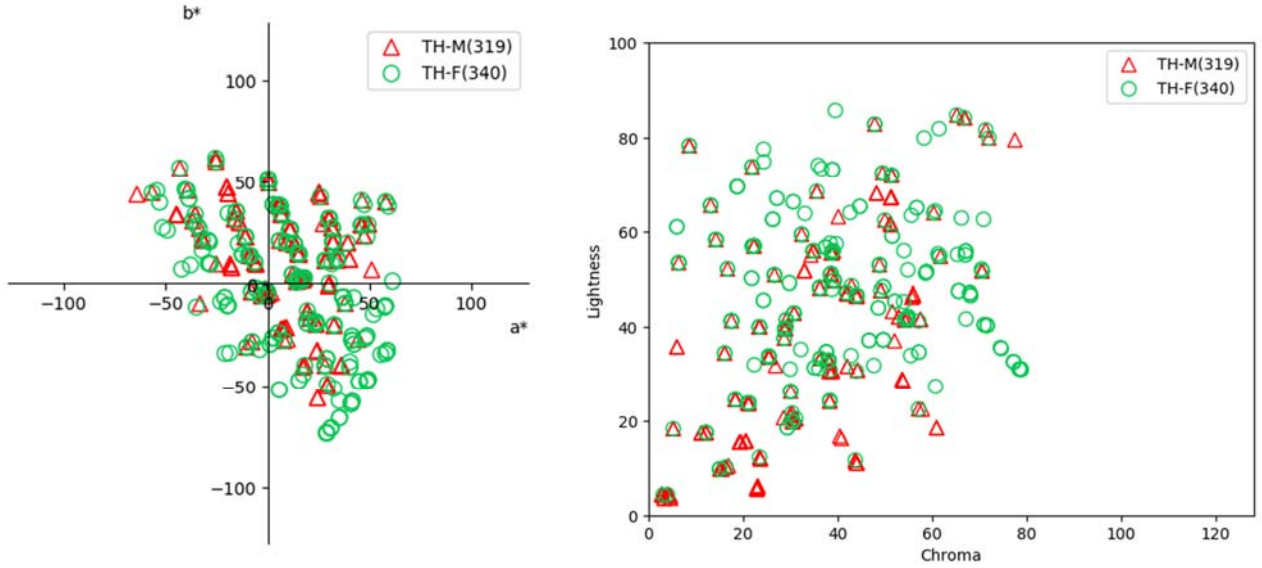
ภาพที่ ก.3 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Sexy ของคนไทยเพศชายและหญิง



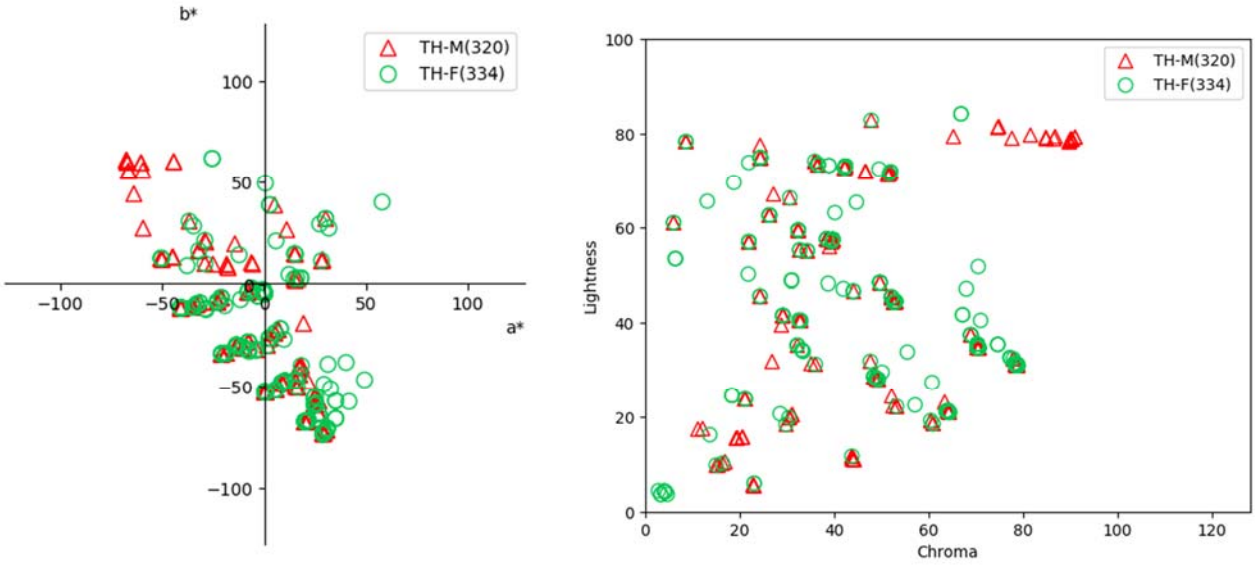
ภาพที ก.4 ค่าสี CIELAB ทีสือคำว่า Summer ของคนไทยเพศชายและหญิง



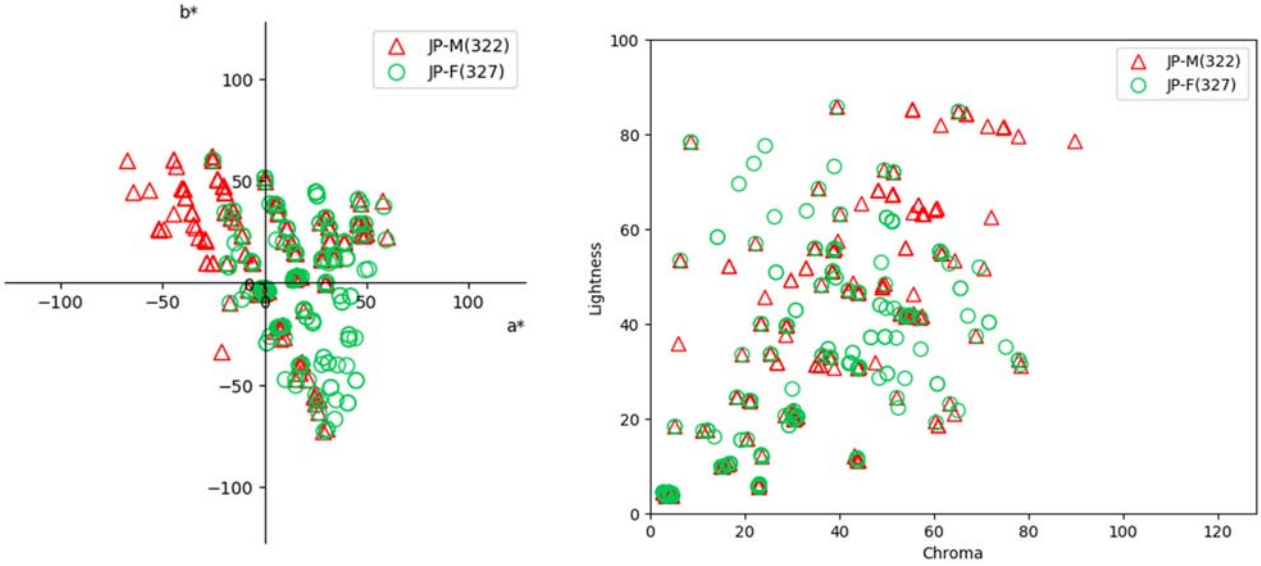
ภาพที่ ก.5 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Sweet ของคนไทยเพศชายและหญิง



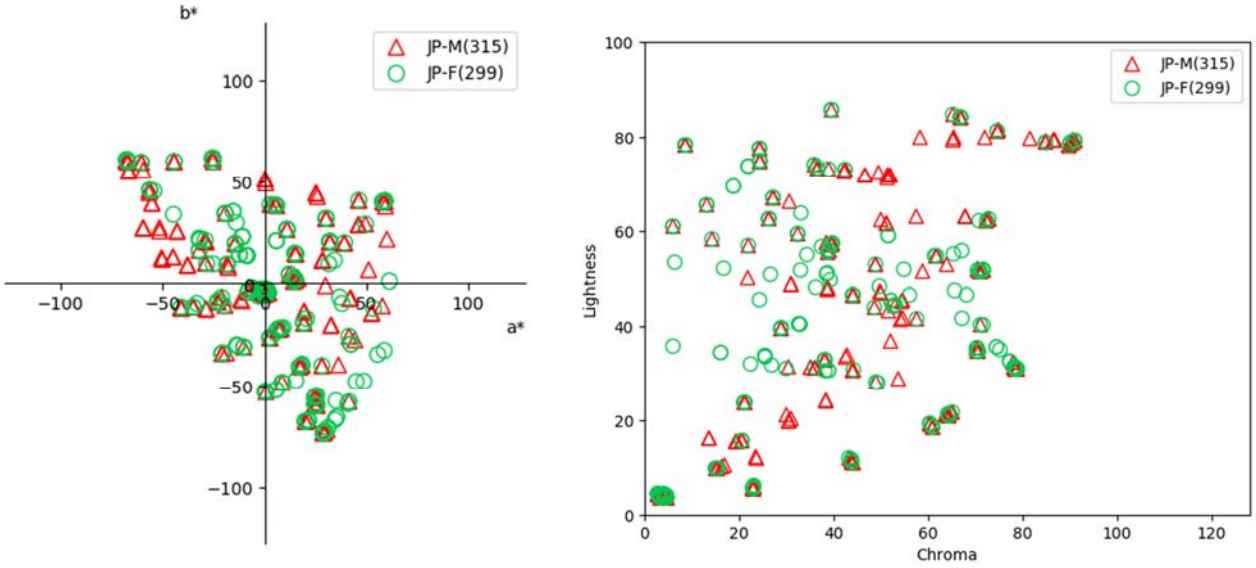
ภาพที่ ก.6 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Vintage ของคนไทยเพศชายและหญิง



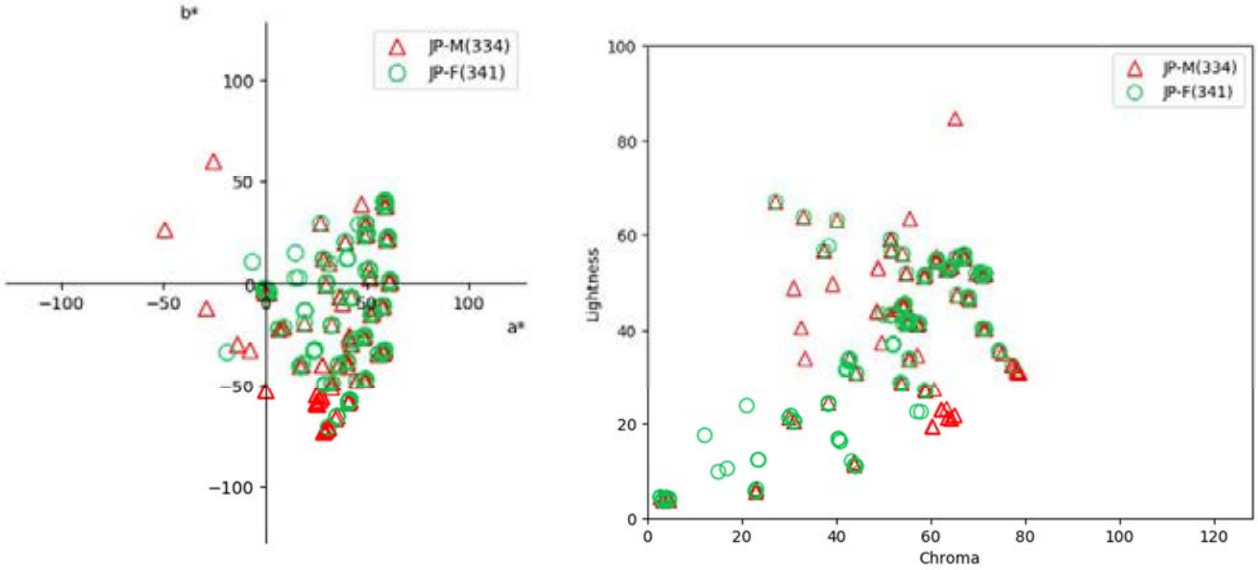
ภาพที่ ก.7 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Winter ของคนไทยเพศชายและหญิง



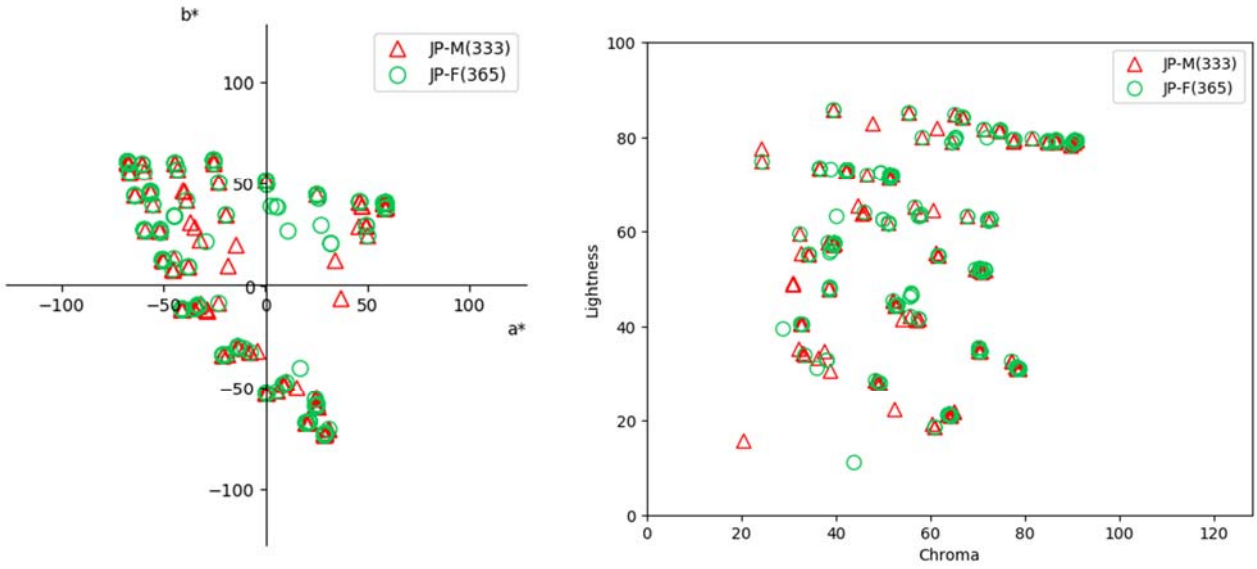
ภาพที่ ก.8 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Classic ของคนญี่ปุ่นเพศชายและหญิง



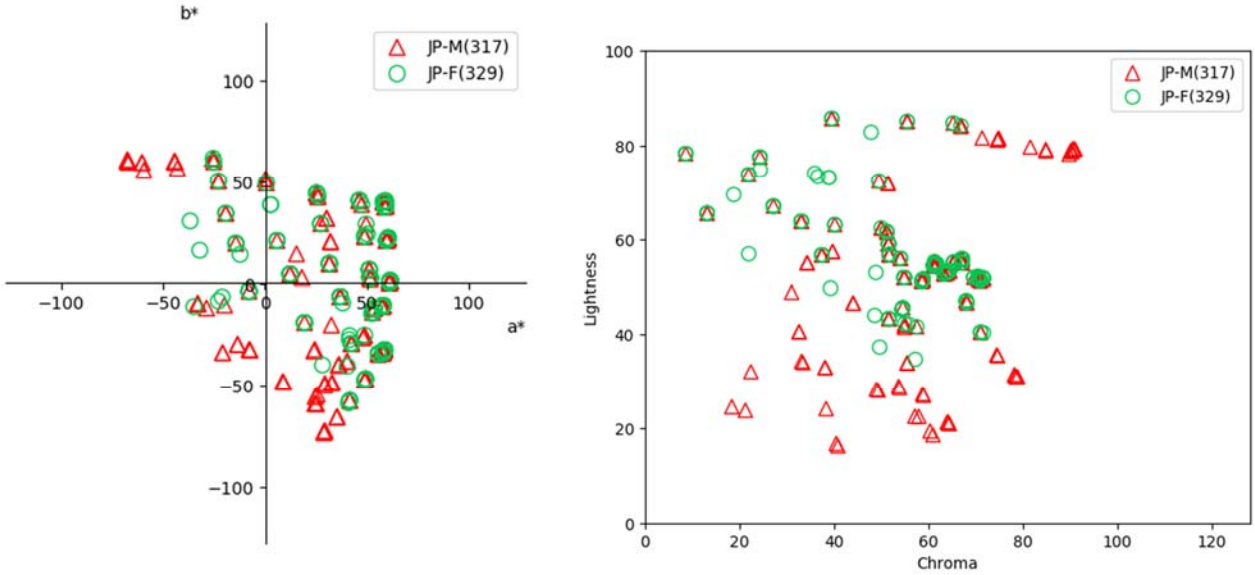
ภาพท ก.9 คาส CIELAB ทสอคาว่า Minimal ของคนญี่ปุ่นเพศชายและหญิง



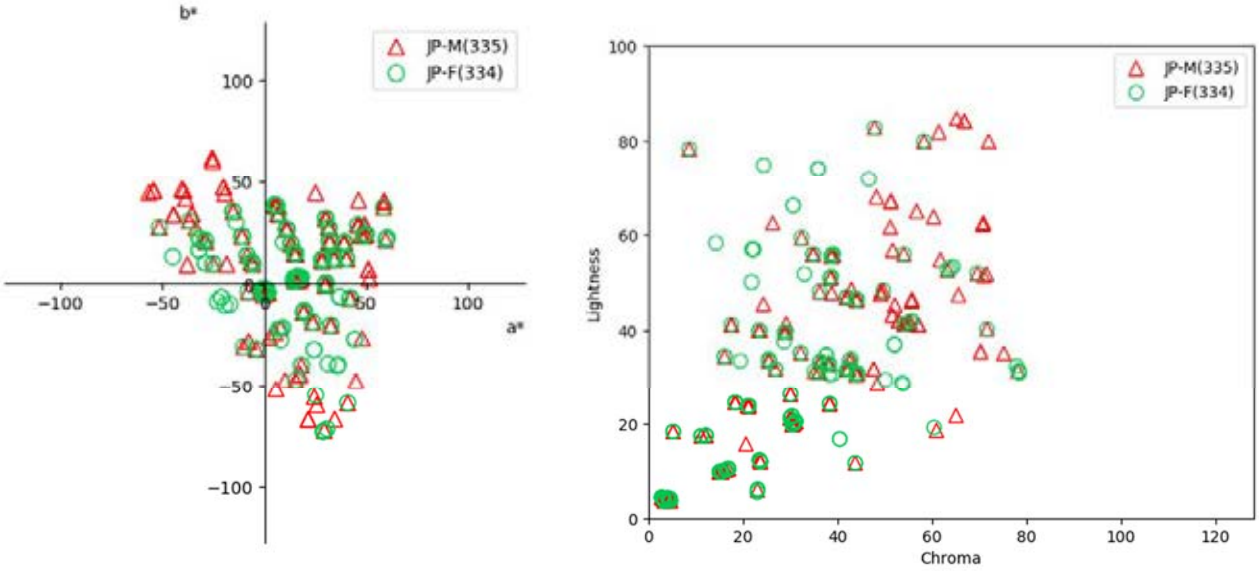
ภาพท ก.10 คาส CIELAB ทสอคำว่า Sexy ของคนญี่ปุ่นเพศชายและหญิง



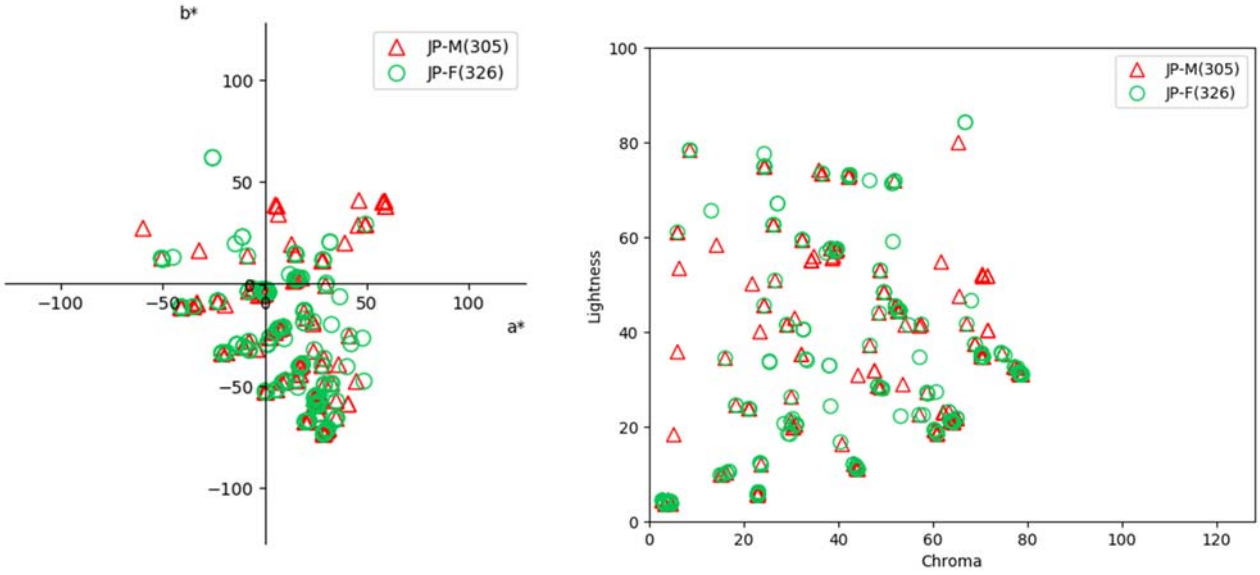
ภาพที่ ก.11 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Summer ของคนญี่ปุ่นเพศชายและหญิง



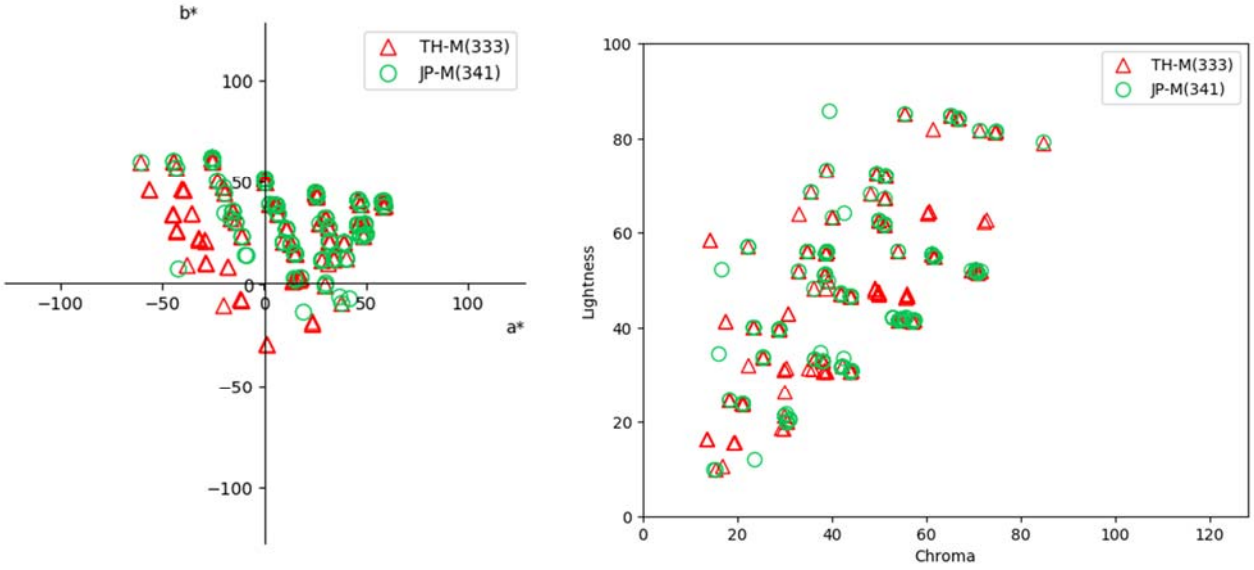
ภาพที่ ก.12 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Sweet ของคนญี่ปุ่นเพศชายและหญิง



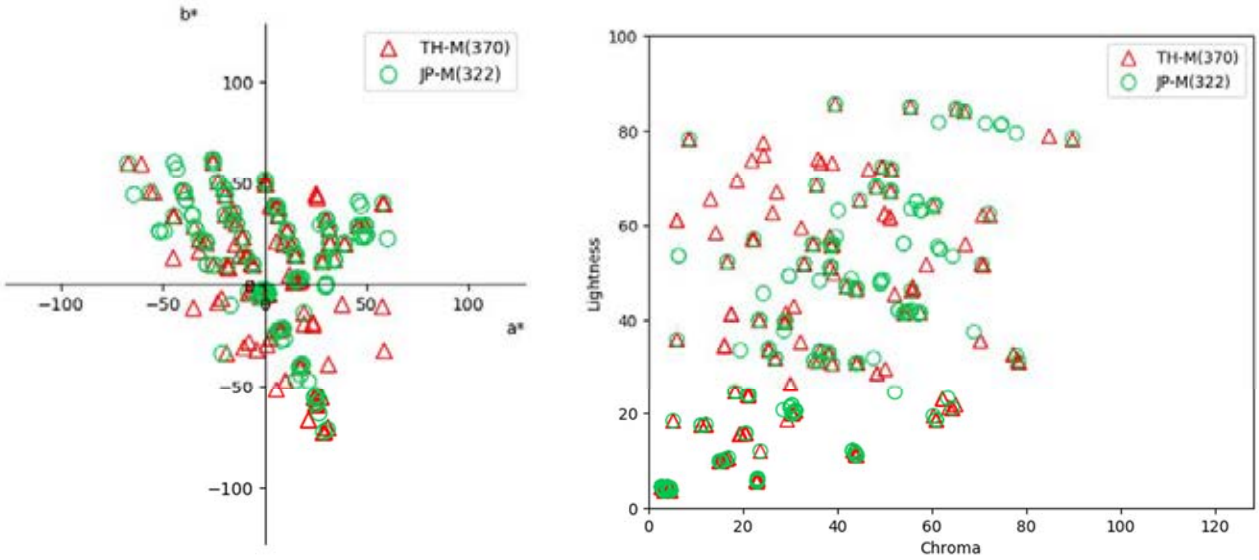
ภาพที่ ก.13 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Vintage ของคนญี่ปุ่นเพศชายและหญิง



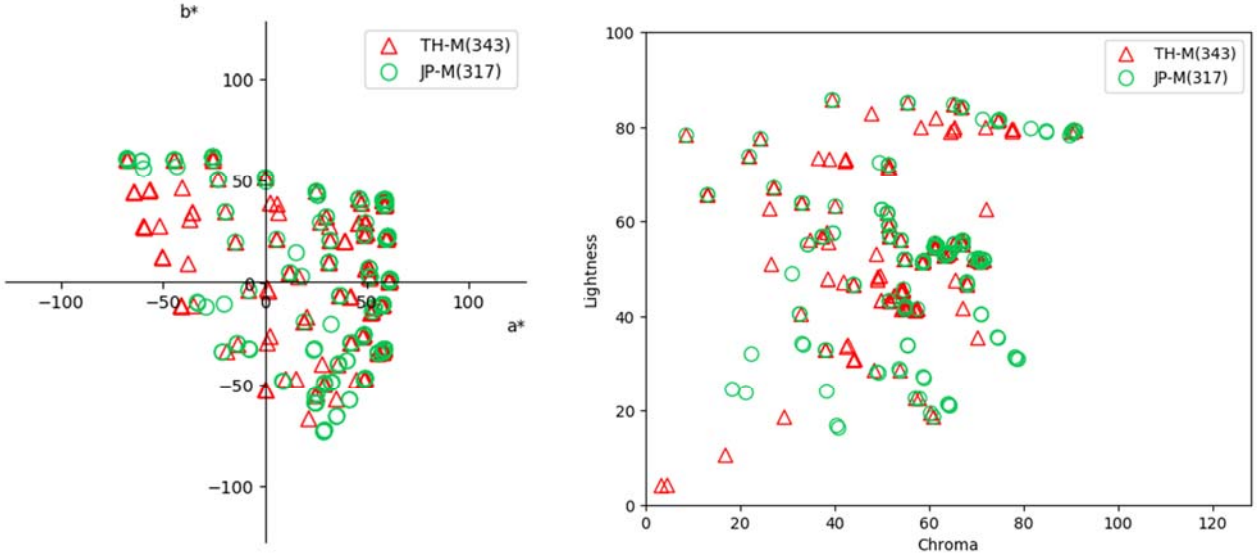
ภาพที่ ก.14 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Winter ของคนญี่ปุ่นเพศชายและหญิง



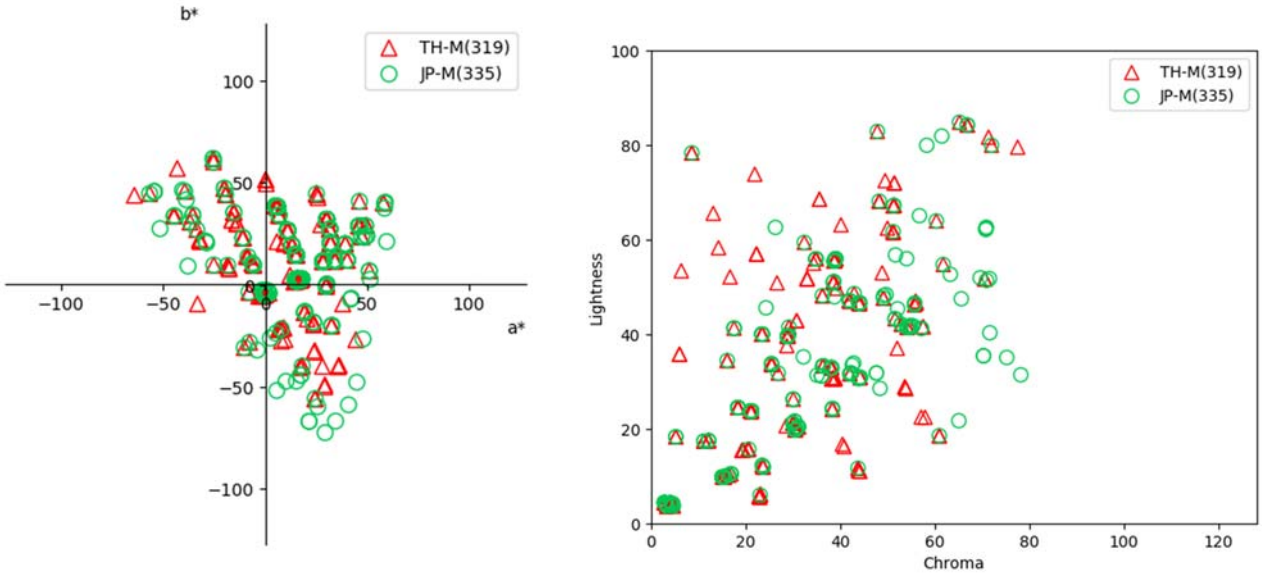
ภาพที่ ก.15 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Autumn ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น



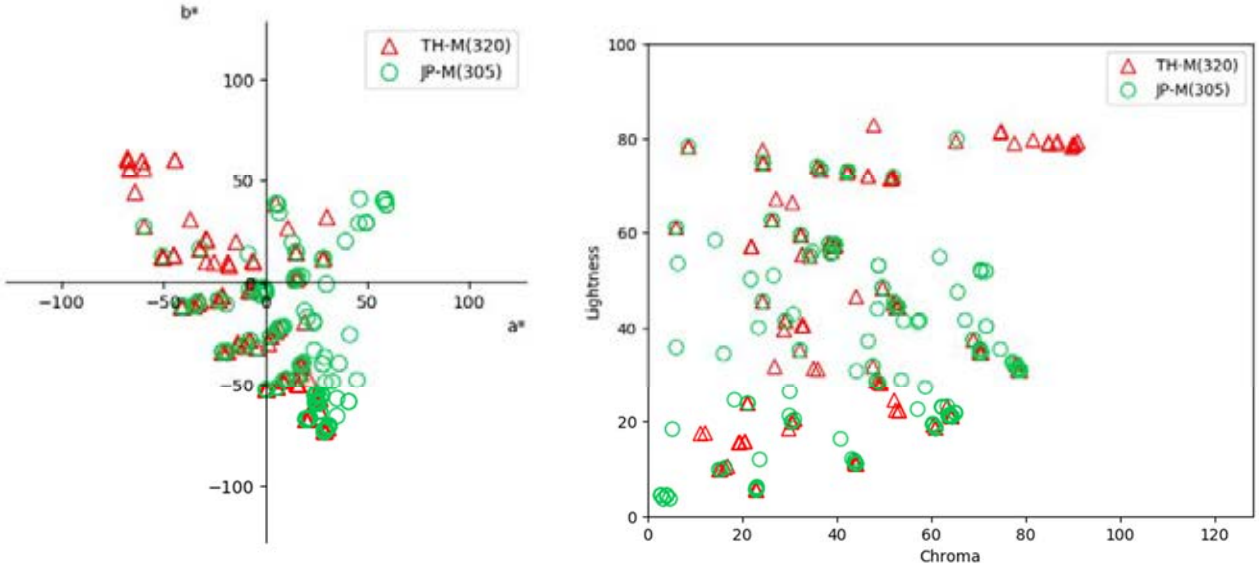
ภาพที่ ก.16 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Classic ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น



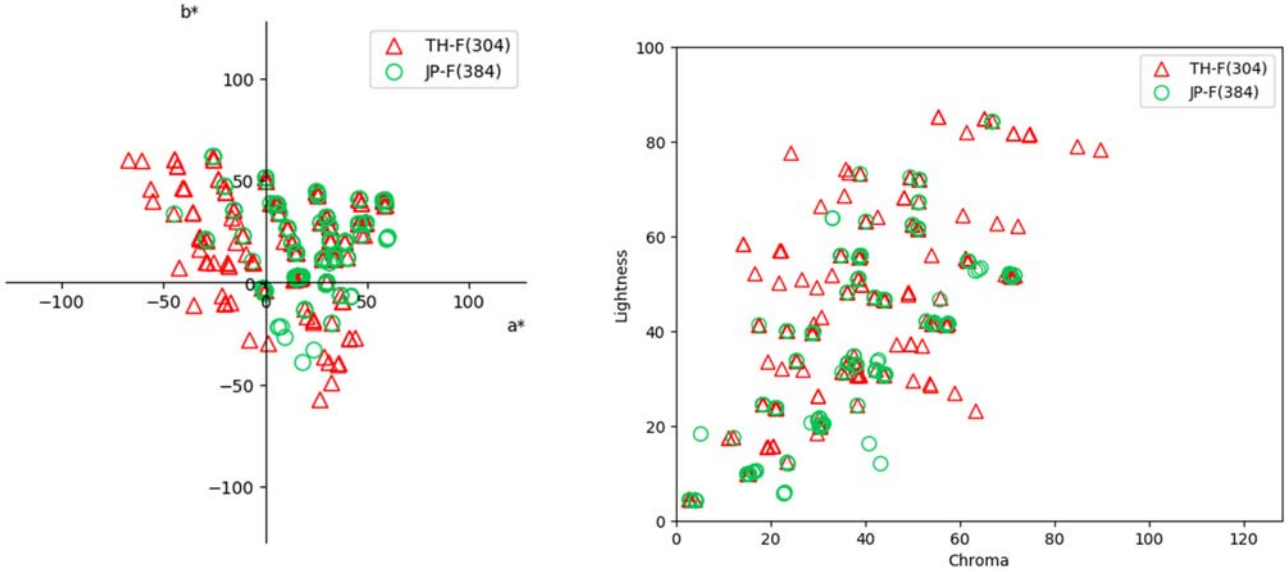
ภาพที่ ก.17 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Sweet ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น



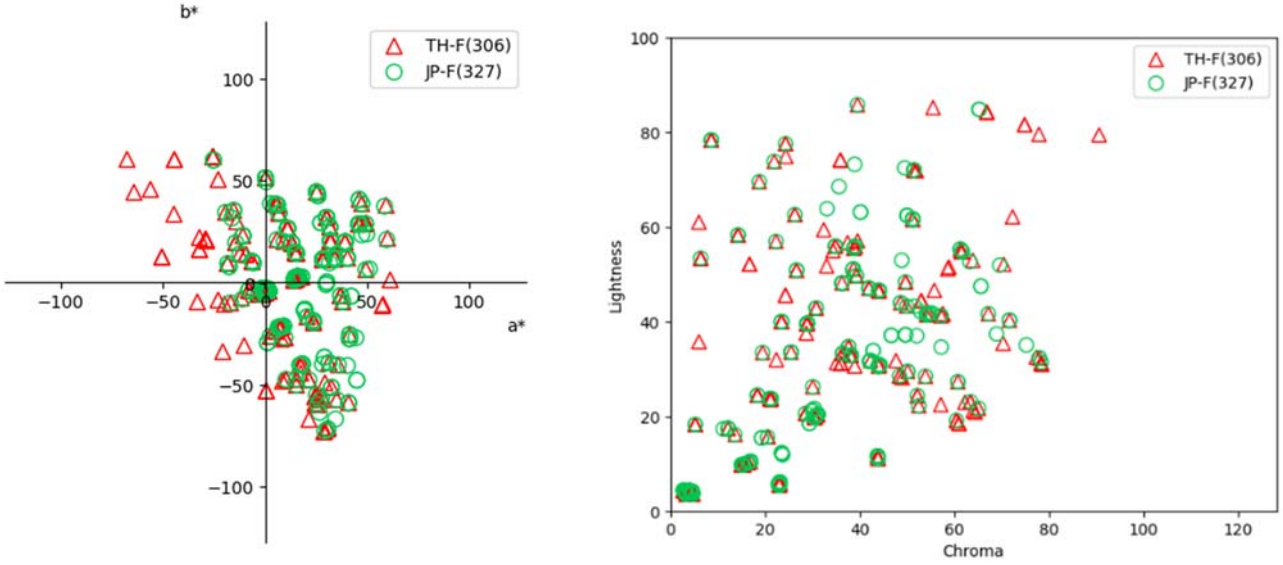
ภาพที่ ก.18 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Vintage ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น



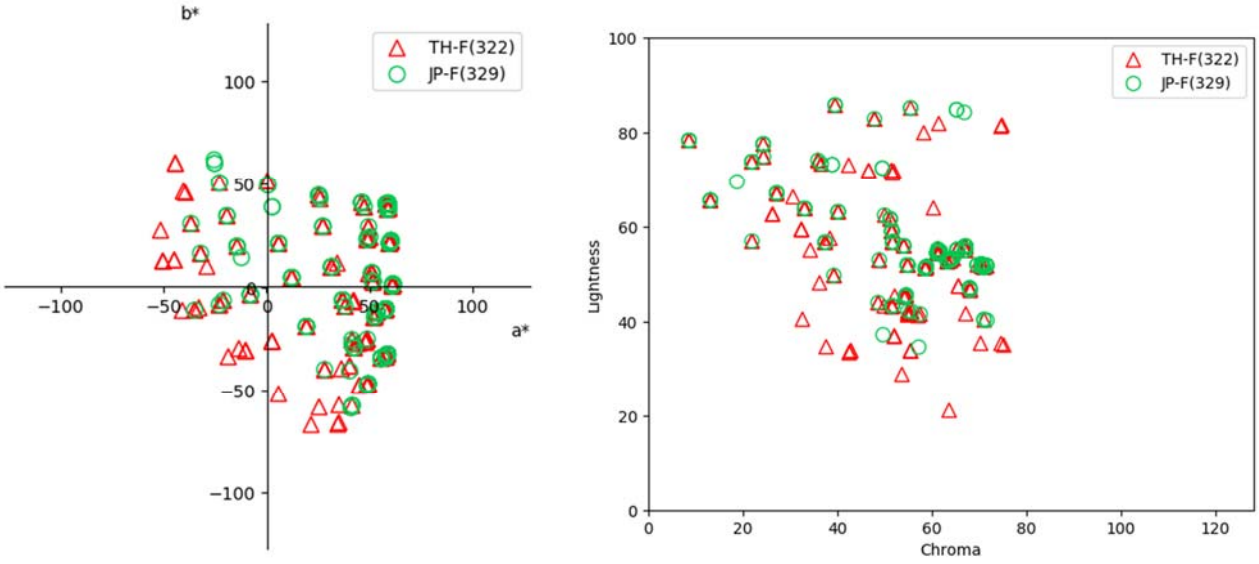
ภาพที่ ก.19 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Winter ของเพศชายคนไทยและคนญี่ปุ่น



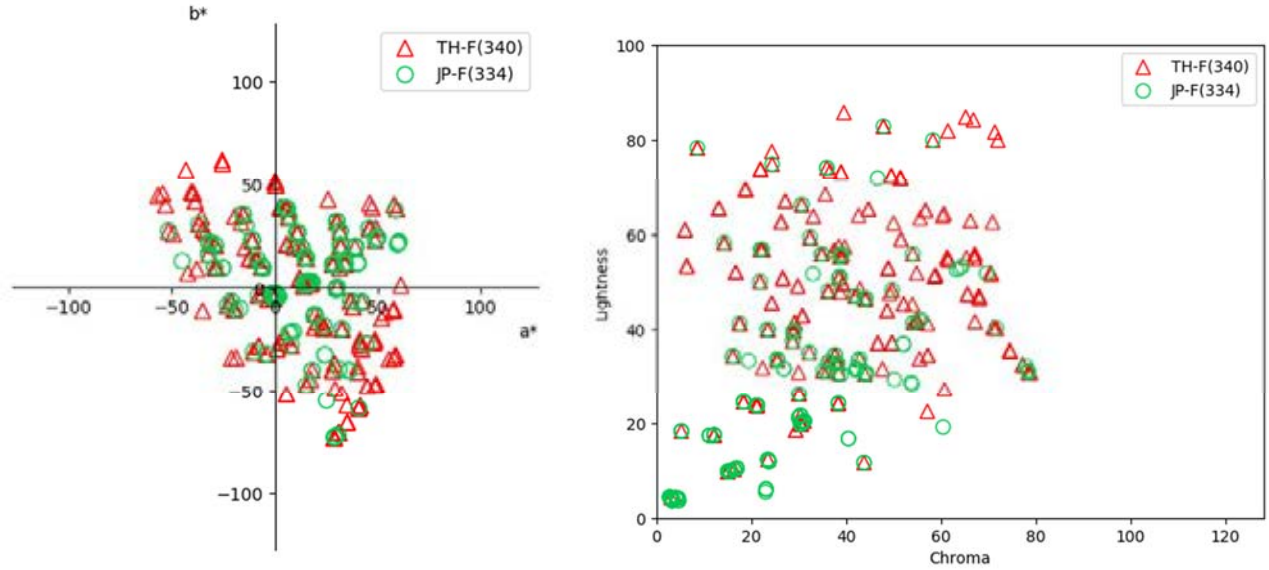
ภาพที่ ก.20 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Autumn ของเพศหญิงคนไทยและคนญี่ปุ่น



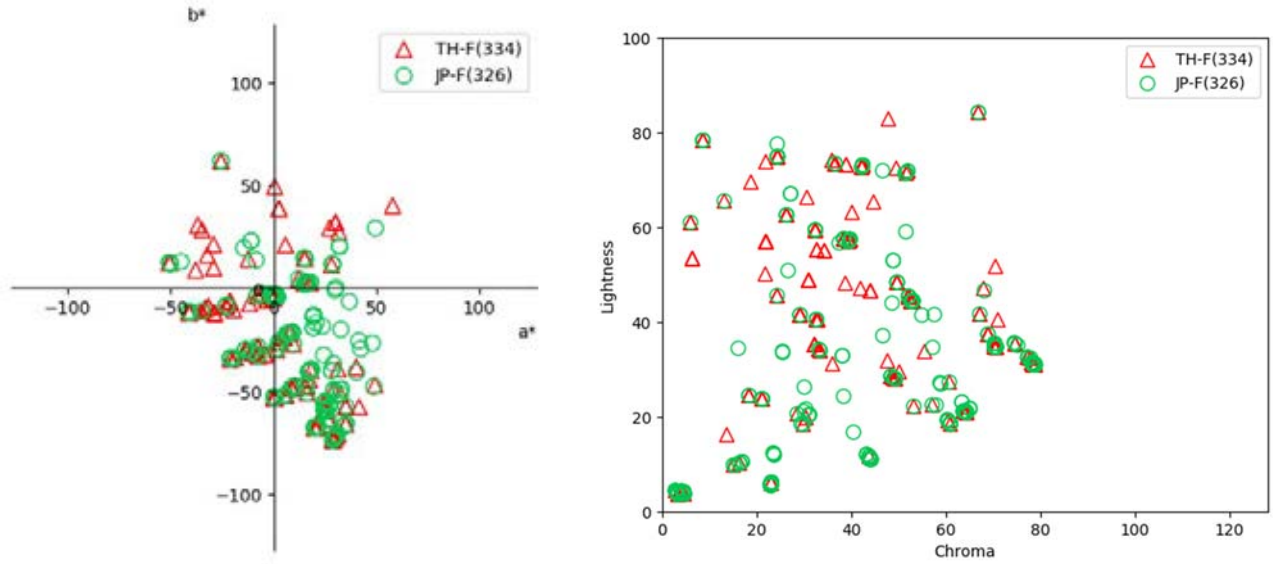
ภาพที่ ก.21 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Classic ของเพศหญิงคนไทยและคนญี่ปุ่น



ภาพที ก.22 ค่าสี CIELAB ทีสือคำว่า Sweet ของเพศหญิงคนไทยและคนญี่ปุ่น



ภาพที่ ก.23 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Vintage ของเพศหญิงคนไทยและคนญี่ปุ่น



ภาพที่ ก.24 ค่าสี CIELAB ที่สื่อคำว่า Winter ของเพศหญิงคนไทยและคนญี่ปุ่น