อิทธิพลของฟิลเตอร์สีประกอบการจัดแสงที่ส่งผลต่อผิวคนไทย

EFFECTS OF COLORED LIGHTING FILTERS ON THAI'S SKIN TONES

กฤตยา แสนสุข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อิทธิพลของฟิลเตอร์สีประกอบการจัดแสงที่ส่งผลต่อผิวคนไทย

กฤตยา แสนสุข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์	อิทธิพลของฟิลเตอร์สีประกอบการจัดแสงที่ส่งผลต่อผิวคนไทย
	Effects of Colored Lighting Filters on Thai's Skin Tones
ชื่อ - นามสกุล	ว่าที่ร้อยตรีหญิง กฤตยา แสนสุข
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ประภาภร ดลกิจ, ศษ.ด.
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์อุรวิศ ตั้งกิจวิวัฒน์, Ph.D.
ปีการศึกษา	2558

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐวิภา สินสุวรรณ, นศ.ด.)

....กรรมการ

(อาจารย์ณรงค์ สมพงษ์, Ph.D.)

....กรรมการ

(อาจารย์อุรวิศ ตั้งกิจวิวัฒน์, Ph.D.)

....กรรมการ

(อาจารย์ประภาภร ดลกิจ, ศษ.ด.)

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.... คณบดีคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ไก่ฟ้า, กศ.ม.)

วันที่ 11 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2559

หัวข้อวิทยานิพนธ์	อิทธิพลของฟิลเตอร์สีประกอบการจัดแสงที่ส่งผลต่อผิวคนไทย
ชื่อ - นามสกุล	ว่าที่ร้อยตรีหญิง กฤตยา แสนสุข
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ประภากร ดลกิจ, ศษ.ด.
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์อุรวิศ ตั้งกิจวิวัฒน์, Ph.D.
ปีการศึกษา	2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของฟิลเตอร์สีประกอบการจัดแสงที่ส่งผลต่อผิวคนไทยว่า การมองเห็นสีผิวเปลี่ยนไปอย่างไรเมื่อใช้ฟิลเตอร์สีจัดแสงในการถ่ายภาพ และการมองเห็นผิวสุขภาพดีเปลี่ยนไปอย่างไรเมื่อใช้ฟิลเตอร์สีในการจัดแสง

ทำทดลองด้วยวิธีการจัดแสง โดยใช้โคมไฟที่ให้แสงประเภทแสงกลางวันอุณหภูมิสี 5500 องศาเคลวิล ใช้ฟิลเตอร์สีประเภทคอสเมติกฟิลเตอร์ จำนวน 6 สี ได้แก่ สีพีช (สีส้มอมชมพู) สีชมพู สีส้ม สีเหลือง สีเขียว และสีฟ้า กับตัวแบบคนไทยที่มีผิวขาวเหลือง (light brown skin) ผิวสองสี (moderate brown skin) และผิวสีน้ำตาล (dark brown skin) โดยผิวตัวแบบไม่ใช้เครื่องสำอางที่ทำให้สีผิวแตกต่างจากผิวเดิม ถ่ายภาพด้วยกล้อง DSLR Canon Eos 7D เลนส์ Canon AF 50 mm. f/1.8 ควบคุมตัวแปร ได้แก่ ชนิดเลนส์ รูรับแสง ขนาดของภาพ ระยะห่างระหว่างฉากหลังถึงตัวแบบ และสภาพแสง นำภาพมาทำการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 30 คน ดูภาพผ่านจอคอมพิวเตอร์ ประเมินด้วยแบบสอบถามและแบบวัดมาตรจำแนกความหมาย (Semantic Differentials)

ผลวิจัยพบว่า การมองเห็นสีผิวของแบบจะเปลี่ยนแปลงตามสีฟิลเตอร์ การใช้ฟิลเตอร์สีในกลุ่มสีโทนร้อนจะทำให้ผิวแบบดูหมองคล้ำ การใช้ฟิลเตอร์สีส้มในการถ่ายภาพจะช่วยให้ผิวแบบดูมีเลือดฝาดมากที่สุด และการใช้ฟิลเตอร์สีไม่ช่วยให้ผิวแบบดูนุ่มนวลขึ้น

คำสำคัญ: คอสเมติกฟิลเตอร์ ฟิลเตอร์สี โทนสีผิว โทนสีผิวไทย การถ่ายภาพ

Thesis Title	Effect of Colored Lighting Filters on Thai's Skin Tones
Name - Surname	Acting Sub. Lt. Krittaya Saensuk
Program	Mass Communication Technology
Thesis Advisor	Mrs. Prapaporn Dolkit, Ed.D.
Thesis Co-advisor	Mr. Uravis Tangkijviwat, Ph.D.
Academic Year	2015

ABSTRACT

This study aimed to investigate the influence of colored filters on changes of Thais' skin tones and healthy skin perception when the colored filters were used in photography.

In the experiment, all photographs were taken in a studio, using 5500 K day light lamps with colored filters. The colored filters were in peach, pink, orange, yellow, green, and blue. Three different skin tone models included light brown, moderate brown, and dark brown. No coloring cosmetics were used on the models' skin in order not to alter their original skin tones. A DSLR Canon EOS 7D camera with a Canon AF 50 mm. f1/8 lens was used for this photography. The controlled variables were lens type, aperture, image size, the space between the models and the background, and the light conditions. Thirty students majoring in photography were used as subjects for the psychophysical experiment.

The study was found that the skin tone changed differently according to the filter colors used in photography. Warm color filters tended to create dull effect on the skin. Orange filter helped the models' skin looked t the rosiest of all. In addition, colored filter did not bring any significant effect on the smoothness of the skin.

Keywords: cosmetic filter, colored filter, skin tone, thai skin tones, photography

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ผู้ศึกษาขอขอบคุณ ดร.ประภาภรณ์ คลกิจ และ ดร.อุรวิศ ตั้งกิจวิวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทั้งสองท่าน ที่ได้คอยสั่งสอน สละเวลาแนะนำ ให้คำปรึกษาในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ รวมถึงกำลังใจที่มีให้เสมอมา จนผ่านสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้ทำการศึกษาขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ ดร.ณัฐวิภา สินสุวรรณ และ รศ.ดร.ณรงค์ สมพงษ์ กรรมการในการสอบที่ได้ให้ความกรุณาในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และคำแนะนำในงานวิจัย รวมทั้งเสียสละเวลาในการเป็นกรรมการสอบ

ขอขอบคุณนางสาวมัสลิน จีนลอย นางสาวเพลินพร กิจมุติ นางสาวธันย์ชนก จิตใส ที่ช่วยมาเป็นแบบในภาพถ่ายที่ใช้ในการประเมินเรื่องสีผิว และขอบคุณอีกครั้งสำหรับ นางสาวธันย์ชนก จิตใส ที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาในด้านภาษาต่างประเทศที่ใช้ในการเผยแพร่งานวิจัย

ขอขอบคุณผู้ทดสอบทุกท่าน ที่ได้เสียสละเวลาในการทดสอบการวิจัยครั้งนี้

ท้ายนี้ ผู้ศึกษาขอขอบคุณครอบครัว ญาติ พี่น้อง เพื่อนๆ ที่น่ารักและคณาจารย์ ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา อีกทั้งบุคคลอื่นๆ ที่ไม่ได้เอ่ยนามในที่นี้ด้วยที่ให้ความช่วยเหลือให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ลุล่วงได้ด้วยดี

กฤตยา แสนสุข

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(6)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 บทนำ	12
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	12
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	13
1.3 สมมติฐานการวิจัย	13
1.4 ขอบเขตการศึกษา	13
1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย	14
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	14
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	14
บทที่ 2 วรรณกรรมหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
2.1 เจลสี	15
2.2 คอสเมติกฟิลเตอร์	17
2.3 สีผิว	19
2.4 การถ่ายภาพเพื่อการโฆษณา	25
2.5 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอ	31
2.6 ทฤษฎีสีแสง	55
2.7 ทฤษฎีการมองเห็นสีของมนุษย์	62
2.8 Previsual	65
2.9 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	67

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	69
3.1 กลุ่มตัวอย่าง	69
3.2 ตัวแปรในการศึกษา	69
3.3 ขั้นตอนในการศึกษา	70
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	71
3.5 ขั้นตอนการศึกษา	73
3.6 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล	73
3.7 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	74
บทที่ 4 ผลการทดลองและการวิจารณ์หรือการวิเคราะห์	76
4.1 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้ฟิลเตอร์สีจัดแสงในการถ่ายภาพ	76
4.2 การมองเห็นผิวสุขภาพดีเมื่อใช้ฟิลเตอร์สีในการจัดแสง	84
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	92
5.1 สรุปผลการวิจัย	92
5.2 การอภิปรายผล	93
5.3 ข้อเสนอแนะ	94
บรรณานุกรม	95
ภาคผนวก	97
ภาคผนวก ก	98
ภาคผนวก ข	105
ภาคผนวก ค	109
ภาคผนวก ง	111
ประวัติผู้เขียน	114

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 แสดงตารางแบบการถ่ายภาพ.. 71
ตารางที่ 4.1 การมองเห็นผิวกระจ่างใสเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง.......................... 85
ตารางที่ 4.2 การมองเห็นผิวมีเลือดฝาดเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง.......................... 87
ตารางที่ 4.3 การมองเห็นผิวนุ่มนวลเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง.............................. 87

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แผ่นเจล (Color gel)........	16
ภาพที่ 2.2 diffusion filter........	17
ภาพที่ 2.3 คอสเมติกฟิลเตอร์จากบริษัท Lee Filters........	18
ภาพที่ 2.4 การเปรียบเทียบภาพที่ใช้และไม่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง........	18
ภาพที่ 2.5 Fitzpatrick Skin Type Scale........	21
ภาพที่ 2.6 Fitzpatrick Skin Type Scale........	22
ภาพที่ 2.7 ตัวอย่างของ Humanane Pantone Skin Color........	23
ภาพที่ 2.8 ภาพวาดบูเช็กเทียน (Wu Zetian) สตรีในประวัติศาสตร์จีน........	24
ภาพที่ 2.9 เกอิชา........	24
ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างการถ่ายภาพนางแบบและสินค้าในงานโฆษณา........	26
ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างการถ่ายภาพสินค้า........	28
ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างภาพถ่ายนางแบบ........	30
ภาพที่ 2.13 แสดงสตูดิโอถ่ายภาพที่ใช้ไฟแฟลชสตูดิโอ........	31
ภาพที่ 2.14 แสดงไฟแฟลชถ่ายภาพชนิดโมโนแฟลชหรือคอมแพคแฟลช........	32
ภาพที่ 2.15 แสดงไฟแฟลชถ่ายภาพชนิดเพาเวอร์แพคแฟลช........	32
ภาพที่ 2.16 แสดงไฟแฟลชถ่ายภาพเพาเวอร์แพคแฟลชแบบ Symmetry........	33
ภาพที่ 2.17 แสดงไฟแฟลชถ่ายภาพพาวเวอร์แพคแฟลชแบบ Asymmetry........	34
ภาพที่ 2.18 แสดงภาพถ่ายที่ได้จากไฟแฟลชถ่ายภาพที่เป็นแสงส่องตรงหรือแสงแข็ง........	35
ภาพที่ 2.19 แสดงโคมไฟสะท้อน Reflector........	35
ภาพที่ 2.20 แสดงกรวยบังคับแสง Snoot........	36
ภาพที่ 2.21 ตะแกรงรังผึ้งบังคับแสง Honeycomb Grid ที่ใช้ร่วมกับโคมสะท้อนแสง........	37
ภาพที่ 2.22 แสดงบานบังคับแสงที่ใช้ร่วมกับโคมสะท้อนแสง........	37
ภาพที่ 2.23 แสดงภาพถ่ายที่ได้จากไฟแฟลชถ่ายภาพที่อุปกรณ์ควบคุมแสงเป็นแสงนุ่ม........	38
ภาพที่ 2.24 แสดงร่มสะท้อนแสง (Reflector Umbrella)........	38
ภาพที่ 2.25 แสดงร่มแสงทะลุ (Transparent Umbrella)........	39

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 2.26 แสดงกล่องแสงนุ่ม (Soft Box).. 40

ภาพที่ 2.27 แสดงภาพถ่ายที่ได้จากไฟแฟลชถ่ายภาพที่เป็นแสงตรงกับแสงสะท้อน.................. 40

ภาพที่ 2.28 แสดงแผ่นสะท้อนแสง (Reflector)……………………………………………... 41

ภาพที่ 2.29 แสดงขาตั้งกล้อง, ขาตั้งไฟและฉากถ่ายภาพ………………………………………. 42

ภาพที่ 2.30 แสดงฉากถ่ายภาพที่ใช้ในสตูดิโอถ่ายภาพ………………………………………… 43

ภาพที่ 2.31 แสดงฉากถ่ายภาพชนิดกระดาษสีม้วน……………………………………………….. 44

ภาพที่ 2.32 แสดงฉากถ่ายภาพชนิดผ้าระบายสีในสตูดิโอถ่ายภาพ…………………………….. 45

ภาพที่ 2.33 แสดงฉากถ่ายภาพชนิดสำเร็จรูปในสตูดิโอถ่ายภาพ………………………………. 46

ภาพที่ 2.34 แสดงอุปกรณ์ประกอบฉากถ่ายภาพเด็กในสตูดิโอถ่ายภาพ……………………….. 46

ภาพที่ 2.35 แสดงอุปกรณ์ประกอบฉากในสตูดิโอถ่ายภาพ…………………………………….. 47

ภาพที่ 2.36 แสดงเครื่องวัดแสงแฟลช (Flash Meter) ที่ใช้ในสตูดิโอถ่ายภาพ………………….…… 47

ภาพที่ 2.37 แสดงอุปกรณ์ควบคุมแฟลชสตูดิโอแบบไร้สายแบบใช้คลื่นวิทยุ…………………. 48

ภาพที่ 2.38 ทิศทางของแสงจากด้านบนของวัตถุ………………………………………………. 50

ภาพที่ 2.39 แสงเฉียงหลังในมุมสูง…………………………………………………………….. 50

ภาพที่ 2.40 แสงเฉียงหน้าในมุมสูง…………………………………………………………….. 51

ภาพที่ 2.41 แสงในระดับสายตา…………………………………….…………………………. 51

ภาพที่ 2.42 แสงในมุมต่ำ……………………………………………………………………….. 52

ภาพที่ 2.43 ทิศทางของแสงจากด้านหน้า………………………………………………………. 52

ภาพที่ 2.44 ทิศทางของแสงจากด้านข้าง…………………………..…………………………. 53

ภาพที่ 2.45 ทิศทางของแสงจากด้านหลังของวัตถุ…………………………………………….. 53

ภาพที่ 2.46 ทิศทางของแสงเฉียงจากด้านหน้าของวัตถุ……………………………………... 54

ภาพที่ 2.47 ทิศทางของแสงเฉียงจากด้านหลังของวัตถุ………………………………………. 54

ภาพที่ 2.48 แม่สีบวก (Additive Color)…………………………………………………………. 56

ภาพที่ 2.49 การผสมสีแบบบวก (Additive Color Mixing)……………………………………….. 56

ภาพที่ 2.50 การดูดกลืนและการสะท้อนสีของวัตถุ เมื่อถูกแสงสว่าง………………………... 57

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 2.51 การผสมสีแบบลบ (Subtractive Mixing)........ 58

ภาพที่ 2.52 สีขั้นที่ 1 (Primary Color)........ 58

ภาพที่ 2.53 สีขั้นที่ 2 (Secondary Colors)........ 59

ภาพที่ 2.54 สีขั้นที่ 3 (Tertiary Colors)........ 60

ภาพที่ 2.55 วงสีธรรมชาติ (Natural order of color)........ 60

ภาพที่ 2.56 การจัดเรียงสีในวงสี เป็นกลุ่มใหญ่ๆ (เฉพาะสีขั้นที่ 2)........ 61

ภาพที่ 2.57 สีที่เป็นกลาง (Neutral Colors)........ 62

ภาพที่ 2.58 คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าช่วงที่มนุษย์มองเห็นได้ (Visible Spectrum/Visible Light)........ 63

ภาพที่ 2.59 เซอร์ ไอแซค นิวตัน และภาพจำลองแสงอาทิตย์ส่องแท่งแก้ว Prism........ 64

ภาพที่ 2.60 การเกิดรุ้งกินน้ำ........ 64

ภาพที่ 2.61 การรับรู้สี และวัตถุของมนุษย์........ 65

ภาพที่ 3.1 โทนสีผิวที่ศึกษา........ 70

ภาพที่ 3.2 แสดงการจัดแสงในการถ่ายภาพ........ 71

ภาพที่ 3.3 หนังสือคู่มือเทียบสี Munsell Book of Colour........ 72

ภาพที่ 3.4 ห้องทดลอง........ 74

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ปัญหาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจสังคมเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ในประเทศไทยการส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2551 [1] ธุรกิจเครื่องสำอางและความงามเป็นธุรกิจที่มีอัตราการเจริญเติบโตและขยายตัวอย่างต่อเนื่องทุกปี เพราะคนในยุคปัจจุบันทั้งเพศชาย เพศหญิง และทุกๆช่วงวัย ต่างให้ความสนใจใส่ใจเกี่ยวกับสุขภาพ ความงาม และผิวพรรณ รวมทั้งการดูแลตัวเองมากขึ้น มีความต้องการอยากให้ตัวเองดูดี แม้ว่าสภาวะเศรษฐกิจหรือการเมืองจะเป็นอย่างไร ก็ไม่สามารถส่งผลต่ออัตราการเติบโตของตลาดความงามให้ลดลงได้ หากแต่ยังเติบโตอย่างต่อเนื่อง เพราะผู้บริโภคมองว่าสินค้าในกลุ่มนี้เป็นสินค้าจำเป็นในชีวิตประจำวันไปแล้ว

เมื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน คาดว่าตลาดเครื่องสำอางจะมีมูลค่าระดับ 1.4 แสนล้านบาท จากปัจจุบันอยู่ที่ 1.3 แสนล้านบาท โดยไทยมีส่วนแบ่งตลาดประมาณ 40% ขณะที่สินค้าเครื่องสำอางจากประเทศเพื่อนบ้านก็เข้ามาตีตลาดเครื่องสำอางไทยมากขึ้น ในอุตสาหกรรมความงามไทย ทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมกันผลักดันศักยภาพของประเทศไทย ในการเป็นศูนย์กลางด้านการผลิตในอาเซียน ทั้งในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและความงามของโลก โดยเชื่อว่าในอนาคตไทยจะมีโอกาสเป็นทั้งฐานการผลิตและรับจ้างผลิตควบคู่กันไปกับตลาดแห่งความงามนี้ [2]

การถ่ายภาพเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่สำคัญ ที่จะช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้บริโภคมีความสนใจในสินค้านั้น และเข้าถึงผู้บริโภคได้อย่างแพร่หลาย โดยโฆษณาผ่านสื่อโทรทัศน์ สื่อตามป้ายโฆษณา สื่อออนไลน์หรืออินเตอร์เน็ต [3] ซึ่งการถ่ายภาพเพื่อนำไปใช้ในสื่อโฆษณานั้น ช่างภาพต้องสามารถใช้เทคนิค ทำให้ภาพออกมามีความสวยงาม ช่วยสร้างแรงจูงใจและดึงดูดให้สนใจในตัวสินค้า ด้วยการจัดองค์ประกอบ การใช้สี และแสงเข้ามาช่วย

สิ่งสำคัญอีกประการในการนำเสนอภาพถ่ายโฆษณาด้านความสวยงามก็คือเรื่องของผิวพรรณที่โฆษณาถึงผิวสวยสุขภาพดี ได้แก่ ผิวกระจ่างใส มีเลือดฝาด และดูนุ่มนวล [4] อย่างไรก็ตาม บางครั้งตัวแบบอาจไม่มีผิวที่สวยงามหรือดูสุขภาพดีเสมอไป ในการถ่ายภาพนั้นสามารถสร้างผิวที่สวยงามให้กับตัวแบบได้ ด้วยเทคนิคการใช้ฟิลเตอร์สีชนิดคอสเมติกฟิลเตอร์ ซึ่งคอสเมติกฟิลเตอร์นั้นเป็นฟิลเตอร์ที่ใช้ในการจัดแสงประเภทหนึ่ง ใช้ในการจัดแสงถ่ายภาพ โดยบังหน้าแหล่งกำเนิดแสง มีคุณสมบัติคือช่วยเพิ่มโทนสีผิวต่างๆ และทำให้แสงมีความฟุ้งและนุ่ม เพิ่มความสวยงามแก่การถ่ายภาพบุคคล [5]

จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่า ค่านิยมสำหรับผิวพรรณ ทำให้การโฆษณาของผลิตภัณฑ์เพื่อความสวยความงามต่างๆ จำเป็นต้องสร้างแรงจูงใจให้ผู้บริโภคคล้อยตาม การใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ช่วยในการจัดแสงนั้น นับเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมในการถ่ายภาพ แต่ด้วยลักษณะของผิวแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกันออกไป ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้จึงทำให้ผู้ศึกษา ต้องการศึกษาถึงอิทธิพลของการใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ประกอบการจัดแสงที่เหมาะสมกับสีผิวของคนไทย เพื่อสามารถใช้เป็นแนวทางการเลือกใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ให้เหมาะสมกับสีผิวต่างๆ ได้

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของฟิลเตอร์สีประกอบการจัดแสงที่ส่งผลต่อผิวคนไทย
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของฟิลเตอร์สีประกอบการจัดแสงที่ส่งผลให้ผิวดูมีสุขภาพดี

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้ฟิลเตอร์สีจัดแสงในการถ่ายภาพสีผิวเปลี่ยนไปตามฟิลเตอร์สี

สมมติฐานที่ 2 การมองเห็นผิวที่ดูสุขภาพดีเมื่อใช้ฟิลเตอร์สีจัดแสงในการถ่ายภาพ

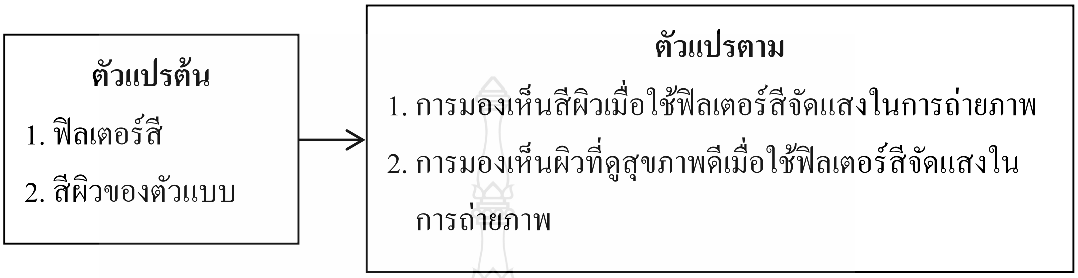
1. ฟิลเตอร์โทนสีเขียว และสีฟ้า ส่งผลให้ผิวดูกระจ่างใส
2. ฟิลเตอร์โทนสีเหลือง สีพีช สีชมพู และสีส้ม ส่งผลให้ผิวดูมีเลือดฝาด
3. ฟิลเตอร์ทุกโทนสี ส่งผลให้ผิวดูนุ่มนวล

1.4 ขอบเขตการศึกษา

ในการวิจัยนี้ ผู้ศึกษาทำการศึกษาถึงอิทธิพลของการใช้ฟิลเตอร์สีประกอบการจัดแสง ที่ส่งผลต่อผิวคนไทย จัดแสงโดยใช้โคมไฟที่ให้แสงประเภทแสงกลางวันอุณหภูมิสี 5500 องศาเคลวิล ใช้ฟิลเตอร์สีประเภทคอสเมติกฟิลเตอร์ จำนวน 6 สี ได้แก่ สีพีช (สีส้มอมชมพู) สีชมพู สีส้ม สีเหลือง สีเขียว และสีฟ้า กับตัวแบบคนไทยที่มีผิวขาวเหลือง (light brown skin) ผิวสองสี (moderate brown skin) และผิวสีน้ำตาล (dark brown skin) โดยผิวตัวแบบไม่ใช้เครื่องสำอางที่ทำให้สีผิวแตกต่างจากผิวเดิมถ่ายภาพด้วยกล้อง DSLR Canon Eos 7D เลนส์ Canon AF 50 mm. f/1.8 ควบคุมตัวแปร ได้แก่ ชนิดเลนส์ รูรับแสง ขนาดของภาพ ระยะห่างระหว่างฉากหลังถึงตัวแบบ และสภาพแสง นำภาพมาทำการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์ ปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 30 คน ดูภาพผ่านจอคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ EIZO ประเมิน

ด้วยแบบสอบถามและแบบวัดมาตรจำแนกความหมาย (Semantic Differentials)

1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย



1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์เฉพาะต่อไปนี้นิยามขึ้นมาเพื่อให้เกิดความชัดเจน ครอบคลุมและตรงประเด็นเฉพาะในการศึกษาวิจัยนี้เท่านั้น

1.6.1 คอสเมติกฟิลเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการจัดแสง เป็นฟิลเตอร์สีประเภทหนึ่ง ใช้บังหน้าแหล่งกำเนิดแสงประดิษฐ์ ใช้ติดตั้งกับโคมไฟแต่ละประเภท ช่วยเพิ่มโทนสีผิวต่างๆ และทำให้แสงมีความนุ่ม มี 6 สี ได้แก่ สีพีช (ส้มอมชมพู) สีชมพู สีส้ม สีเหลือง สีเขียว และสีฟ้า

1.6.2 ผิวคนไทย หมายถึง ผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล (ไม่ใช้เครื่องสำอางที่ทำให้สีผิวแตกต่างจากผิวเดิม)

1.6.3 ผิวที่ดูสุขภาพดี หมายถึง กระจ่างใส มีเลือดฝาด และนุ่มนวล

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถใช้เป็นแนวทางในการเลือกใช้ฟิลเตอร์สีประกอบการจัดแสง ให้เหมาะสมกับผิวคนไทยได้

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง อิทธิพลของการใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ประกอบการจัดแสง ที่ส่งผลต่อผิวคนเอเชียในการถ่ายภาพบุคคลเพื่องานโฆษณา ผู้ศึกษาได้นำทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษาครั้งนี้

2.1 เจลสี

2.2 คอสเมติกฟิลเตอร์

2.3 สีผิว

2.4 การถ่ายภาพเพื่อการโฆษณา

2.5 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอ

2.6 ทฤษฎีสีแสง

2.7 ทฤษฎีการมองเห็นสีของมนุษย์

2.8 Previsual

2.9 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีและพื้นฐานความรู้ที่เกี่ยวข้อง

2.1 เจลสี

Color gel [6] หรือ color filter หรือที่รู้จักกันในชื่อ lighting gel เรียกสั้นๆ ว่าเจล หรือแผ่นเจล คือวัสดุโปร่งแสงที่แต้มสีต่างๆ ใช้ในการละคร การจัดอีเวนท์ การถ่ายภาพนิ่ง การถ่ายภาพวีดีโอ การถ่ายภาพยนตร์ เพื่อแต้มสีให้กับแสงไฟและเพื่อแก้ไขสีให้ถูกต้อง แผ่นเจลสมัยใหม่นั้นเป็นแผ่นโพลีคาร์บอเนตหรือโพลีเอสเตอร์บางๆ ซึ่งจะวางไว้ด้านหน้าของ โคมไฟ แผ่นเจลมีอายุการใช้งานที่จำกัด โดยเฉพาะสีที่จะจางลงและอาจจะละลาย ขึ้นอยู่กับการซึมซับพลังงานของสีนั้นๆ ซึ่งทำให้ต้องเปลี่ยนแผ่นเจลใหม่ ในระดับการใช้งานอย่างถาวรหรือในการละครนั้นจะใช้แผ่นฟิลเตอร์ที่ทำจากแก้วหรือผลึกไดโครอิกแทน

ภาพที่ 2.1 แผ่นเจล (Color gel)

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Color_gel#mediaviewer/File:Many_color_gels.jpg

สีที่ใกล้เคียงกันอาจมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับการกำหนดของแต่ละบริษัท เช่น หลายบริษัทมีสีที่ชื่อว่า “bastard amber” แต่สเปกตรัมความเข้มข้นของสีอาจจะแต่งต่างกัน ด้วยเหตุผลนี้เอง แผ่นเจลสีจึงไม่มีชื่อเรียกตามสี บริษัท Apollo Design Technlogy ใช้ตัวเลข 4 ตัวอิงจากแถบ Visible Spectrum (แสงที่ตามองเห็นได้) เพื่อกำหนดและวางตำแหน่งการส่งผ่านของสีที่แน่นอน บริษัทอื่นใช้ตัวอักษรและตัวเลขรวมกัน เช่น G841 คือสีน้ำเงินเข้มของบริษัท Great American Market (GAM) และ R02 คือสีเหลืออำพันอ่อนสร้างโดยบริษัท Rosco และ L216 คือ diffusion filter ของบริษัท Lee Filters. บริษัทผู้ผลิตจะทำแคตตาล็อกขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยเจลสีชิ้นเล็กๆ และรหัสสีเพื่อสะดวกต่อการสั่งซื้อ ซึ่งทำให้นักออกแบบหรือช่างเทคนิคสามารถเห็นสีที่ตรงตามความเป็นจริงของแผ่นเจลจากบริษัทผู้ผลิต

นอกจากนั้นยังมีแผ่นเจลที่ใช้สำหรับแก้สีให้ถูกต้อง ได้แก่ CTB (Color Temperature Blue) และ CTO (Color Temperature Orange) แผ่นเจลสำหรับแก้ไขสีนั้นปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขอุณหภูมิสีของแสงไฟให้สอดคล้องกับอุณหภูมิของฟิล์มสี หรือค่า white balance ในภาพดิจิตอล โดยเฉพาะแผ่น CTB ซึ่งเป็นแผ่นเจลสีฟ้าหรือสีน้ำเงินซึ่งจะช่วยแก้ไขแสงไฟทังสเตนซึ่งมีอุณหภูมิสี 3,200-5,700 เคลวิน ให้มีความใกล้เคียงกับอุณหภูมิสีแบบ “Daylight” ซึ่งจะอยู่ที่ประมาณ 5,400 เคลวิน ส่วนแผ่น CTO ที่มีสีส้ม ที่จะช่วยแก้ไขอุณหภูมิสีแบบ “Daylight” ให้มีความสมดุลกับที่มาของแสงไฟ (เช่น ไฟที่ใช้ในสตูดิโอทั่วๆ ไป) เพื่อให้เข้ากับแสงไฟทังสเตนซึ่งจะมีอุณหภูมิสีประมาณ 3,200 เคลวิน เจลสำหรับแก้ไขสีนั้นมีทั้งแบบครึ่ง (half) และหนึ่งส่วนสี่ (quarter) ซึ่งนอกจากจะใช้ในการแก้สีแล้ว ยังใช้กันแพร่หลายเพื่อจุดประสงค์ทางศิลปะอีกด้วย

ภาพที่ 2.2 diffusion filter

ที่มา : http://www.cpfmarketplace.com/mp/showthread.php?213256-FS-PH40-50-Diffusion-Filter-SOLD-EZNite-JIL-10W-HID-PRICE-DROP!!

แผ่นเจลยังรวมไปถึงพวกที่ไม่มีสี เช่น diffusion filter ที่ทำให้ภาพฟุ้ง หรือวัสดุที่เป็นเส้นไหมที่ใช้เพื่อสร้างเอฟเฟกต์ให้กับแสง ยกตัวอย่างเช่น โอปอล (Opal) เป็น diffusion filter โปร่งแสงแบบหนึ่งซึ่งมีแสงสะท้อนเหมือนโอปอล

บริษัทผู้ผลิตแผ่นเจลได้จัดพิมพ์ค่าคงที่ในการส่งผ่านของแสงของแผ่นเจลหรือกราฟบอกค่าการส่งผ่านของแสงลงบนแคตตาล็อก แผ่นเจลที่มีค่าการส่งผ่านต่ำจะยอมให้แสงผ่านได้น้อย แต่จะให้สีที่ชัดเจนกว่าแผ่นเจลที่มีค่าการส่งผ่านสูง เนื่องจากความมีสีสันของที่มาของแสงนั้นขึ้นอยู่กับกับความแคบของเส้นบนสเปคตรัมของแสง ในทางกลับกัน ยิ่งกราฟเป็นเส้นตรงมากเท่าใดความหนาแน่นของแผ่นเจลก็ยิ่งมีความเป็นกลางมากเท่านั้น

2.2 คอสเมติกฟิลเตอร์

คอสเมติกฟิลเตอร์ [5] หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการจัดแสง เป็นเจลสีประเภทหนึ่ง ผลิตออกมาใช้งานในรูปแบบที่เป็นแผ่น โดยใช้บังหน้าแหล่งกำเนิดแสงประดิษฐ์ ออกแบบมาสำหรับการถ่ายภาพ Portrait โดยเฉพาะ ใช้ติดตั้งกับโคมไฟแต่ละประเภท ช่วยเพิ่มโทนสีผิวต่างๆ และทำให้แสงมีความฟุ้งและนุ่ม เพิ่มความสวยงามให้การถ่ายภาพบุคคล

ภาพที่ 2.3 คอสเมติกฟิลเตอร์จากบริษัท Lee Filters

ที่มา : http://www.adorama.com/LECOSP.html

ภาพที่ 2.4 การเปรียบเทียบภาพที่ใช้และไม่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง

ที่มา : https://filmcameracourse.wordpress.com/2012/12/02/part-4-effects-filters-and-how-to-use-them/cosmetic-filter-example/

2.3 สีผิว

2.3.1 สีผิวมนุษย์ [7]

เป็นที่ยอมรับกันว่า กรรมพันธุ์กำหนดสีผิวของคนปกติ และเชื้อชาติจะแบ่งชนิดสีผิวหนังของแต่ละคน เช่น คนที่อยู่แถบขั้วโลกเหนือในทวีปยุโรปซึ่งมีแสงแดดน้อยจะมีผิวขาว คนนิโกรจะมีผิวดำ และคนที่อยู่ทางขั้วโลกใต้หรือทางตะวันออกจะมีผิวเหลืองคล้ำ เป็นต้น เรื่องสีของผิวหนังเกี่ยวกับเชื้อชาติอย่างไรและแค่ไหนนั้นยังไม่เป็นที่กระจ่างชัด ในประเทศไทยคนที่เชื้อชาติเดียวกันแต่อยู่ทางเหนือจะมีผิวขาวกว่าคนที่อยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือหรือภาคใต้ หรือคนที่เป็นพี่น้องพ่อแม่เดียวกัน และอยู่ในบ้านเดียวกันแต่มีสีผิวไม่เหมือนกันได้ เช่น พี่มีผิวค่อนข้างขาว แต่น้องมีผิวคล้ำมาก เป็นต้น ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากการอพยพทำให้มีการแต่งงานระหว่างเชื้อชาติ จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาของหน่วยถ่ายพันธุ์ในแต่ละคน

ทางมานุษยวิทยาเชื่อกันว่าคนที่อยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตรซึ่งมีอากาศร้อนและแดดจ้า จะมีผิวสีคล้ำ และเมื่ออพยพขึ้นไปทางเหนือของโลกซึ่งมีอากาศเย็นและไม่ค่อยมีแสงแดด ผิวหนังจะมีสีจางลง เช่น คนไทยไปอยู่ยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา จะมีผิวค่อนข้างขาวเรียกว่าผิวนักเรียนนอก ในทางกลับกัน คนที่อยู่ทางเหนือของโลกเมื่อย้ายไปอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร ผิวจะมีสีคล้ำขึ้น เป็นการปรับตัวเพื่อป้องกันอันตรายจากแสงแดดและความร้อน ฝรั่งที่มาอยู่เมืองไทยจะมีผิวคล้ำกว่าเมื่ออยู่ในยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา วงการแพทย์เชื่อกันว่าสีของผิวนั้นถูกกำหนดโดยสีเมลานิน ซึ่งสร้างโดยเซลล์สร้างสีที่ผิวหนัง กรรมพันธุ์จะกำหนดการสร้างสีเกี่ยวกับขนาด การกระจาย ปริมาณและคุณภาพของเม็ดสี คนผิวดำจะมีเม็ดสีขนาดใหญ่กระจายทั่วไปในปริมาณมาก และมีคุณสมบัติในการป้องกันแสงแดดได้ดีกว่าผิวขาว ผิวหนังของคนผิวขาวจะมีเม็ดสีขนาดเล็กอยู่รวมกันไม่กระจายและมีปริมาณน้อย เม็ดสีที่ผิวหนังนี้จะทำหน้าที่ดูดซับ สะท้อน และกระจายแสง เป็นการป้องกันไม่ให้ผิวหนังได้รับแสงแดดมากเกินไป มีรายงานว่า คนผิวดำจะทนแดดได้มากกว่าคนผิวขาว 8-10 เท่า ตัวอย่างเช่น ในการไปเที่ยวชายทะเลของคนกลุ่มหนึ่ง ซึ่งมีทั้งคนผิวค่อนข้างขาวและผิวคล้ำมาก ถ้าคนผิวขาวอยู่ที่ชายทะเลได้นานหนึ่งชั่วโมงแล้วเกิดอาการผิวไหม้แดด คนที่ไปด้วยกัน แต่มีผิวคล้ำจะอยู่ชายทะเลได้นาน 8-1 ชั่วโมงจึงจะเกิดผิวไหม้แดด เป็นต้น จะเห็นได้ว่าการที่ผิวหนังเป็นสีขาวหรือสีคล้ำนั้นเป็นเรื่องของโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์สร้างสี รวมทั้งคุณภาพของการสร้างสีที่ผิวหนังตามพันธุกรรมไม่ใช่เรื่องผิวเผินภายนอกเท่านั้น สมัยก่อนเชื่อกันว่าสีผิวนั้นถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ และมียีนเป็นตัวกำหนดสีนั้นๆ ชนิดของสีผิวมีเอกลักษณ์เฉพาะแต่ละเผ่าพันธุ์ และแยกได้จากการดูตามลักษณะทางกายภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ รูปร่างโครงกระดูก ขนาดของกะโหลกศีรษะ การยื่นของคาง

เนื้อเยื่อของผม ปริมาณของขน สีผิว ลักษณะและสีผม สีตา เป็นต้น จากกระบวนการดังกล่าวอาจแบ่งสีผิวเป็น 4 ชนิดใหญ่ๆ คือ คอคาซอยด์ มองโกลอยด์ นิกรอยด์ และออสเตรลอยด์

1. คอคาซอยด์

ผู้ที่มีสีผิวชนิดนี้ได้แก่ ชาวยุโรป ชาวเมดิเตอร์เรเนียน ชาวตะวันออกกลาง ชาวแอฟริกาเหนือ และชาวญี่ปุ่นพวกเอนุ คนกลุ่มนี้มักจะมีผิวหนังสีน้ำตาลอ่อนหรือขาว ผมอาจเป็นสีทองในกลุ่มยุโรปเหนือ และเป็นสีดำในคนยุโรปตะวันออกหรือใต้ ผมอาจจะเป็นเส้นตรง หยิกเป็นคลื่นเป็นเกลียวก็ได้ พึงสังเกตว่าสีของผิวและสีของผมในกลุ่มคอคาซอยด์นี้แปรเปลี่ยนเป็นไปได้มากกว่าในคนกลุ่มอื่นๆ เส้นผมมักมีขนาดเล็กกว่าผมชนิดอื่นๆ มีขนตามตัวและหน้ามากมาย และมีฐานจมูกแคบ (จมูกโด่ง)

2. มองโกลอยด์

ผู้ที่มีสีผิวชนิดนี้ได้แก่ ชาวเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อินโดนีเซียน โพลีนีเซียน อเมริกันอินเดียน และชาวเอสกิโม คนกลุ่มนี้มักมีสีของผิวเป็นสีน้ำตาลเข้มหรือเหลืองมะกอก มีผมที่ศีรษะเป็นเส้นตรงและสีดำ หรืออาจเป็นสีแดงก็ได้ เส้นผมมักมีขนาดใหญ่กว่าชนิดอื่นๆ ขนตามตัวมีน้อย

3. นิกรอยด์

ผู้ที่มีสีผิวชนิดนี้ได้แก่ นิโกรและคนเตี้ยในทวีปแอฟริกา คนกลุ่มนี้จะมีผิวหนังสีดำ ผมหยิกเป็นหลอด ผมแห้งและขาด ขนตามตัวน้อยกว่าชนิดอื่นๆ ฐานจมูกกว้าง (จมูกแบน)

4. ออสเตรลอยด์

ผู้ที่มีสีผิวชนิดนี้ได้แก่ ชนพื้นเมืองของทวีปออสเตรเลีย คนเหล่านี้จะมีผิวสีดำ จมูกแบน คางยื่น ตามตัวมีขนมากกว่าคนจำพวกคอคาซอยด์ มีหนวดและคิ้วหนา ผมหยิกเป็นคลื่น บางครั้งผมอาจเป็นสีดำ แดงหรือสีทอง

2.3.2 การแบ่งระดับของสีผิว Fitzpatrick scale

The Fitzpatrick scale [8] คือ รูปแบบการจำแนกสีผิวของมนุษย์เชิงตัวเลข ซึ่งมีนาย Thomas B. Fitzpatrick แพทย์ผิวหนังจากมหาวิทยาลัยฮาวาร์ด เป็นผู้คิดค้นขึ้นในปี ค.ศ. 1975 เพื่อแยกประเภทของผิวต่อการตอบสนองต่อแสงอัลตร้าไวโอเลต หลังจากนั้นรูปแบบการจำแนกดังกล่าวได้ถูกพัฒนาให้เพิ่มชนิดของผิวสีอื่นๆเข้าไปด้วย และยังคงเป็นเครื่องมือประกอบการวิจัยทางด้านสีผิวของมนุษย์อีกด้วย

ประเภทที่ 1 ผิวขาวมาก : ผิวบอบบางมากที่สุด ไหม้แดดเสมอ ไม่เป็นสีแทน มักผมในคนผมแดง และมีกระ เช่น กลุ่มคนสแกนดิเนเวียทางตอนเหนือของยุโรป

ประเภทที่ 2 ผิวขาว : ผิวบอบบางไหม้แดดง่าย เปลี่ยนเป็นสีแทนเล็กน้อย มักพบในคนผิวขาวคอเคเชียนแถบยุโรป อเมริกา และแคนาดา

ประเภทที่ 3 ผิวขาวเหลือง : ผิวไวต่อแสงแดด บางครั้งพบไหม้แดด เปลี่ยนเป็นสีแทนได้ มักพบในชาวตะวันตกที่มีผิวเข้ม

ประเภทที่ 4 ผิวสองสี : ผิวไวต่อแสงน้อย ผิวไหม้แดดน้อย หลังตากแดดมักเปลี่ยนเป็นสีแทน พบในชาวเมดิเตอร์เรเนียน และเอเชีย

ประเภทที่ 5 ผิวสีน้ำตาล : ผิวทนแสงแดด ไม่ไหม้แดด มักเปลี่ยนเป็นสีแทน

ประเภทที่ 6 ผิวดำ : ผิวทนแดด ไม่ไหม้แดด มีเม็ดสีหนาแน่น พบในคนนิโกร [9]

ภาพที่ 2.5 Fitzpatrick Skin Type Scale

ที่มา : http://www.laserdocs.co.uk/wp-content/uploads/2012/10/Fitzpatrick.jpg

ภาพที่ 2.6 Fitzpatrick Skin Type Scale

ที่มา : http://www.forumbiodiversity.com/showthread.php/34372-What-s-your-skin-type-Take-the-quiz-to-find-out

2.3.3 Humanae Pantone Skin Color

Humanae [10] คือ การสร้างผลงานด้านสีผิว ซึ่งเป็นโครงการที่สะท้อนสีต่างๆ ก้าวข้ามขอบเขตของรหัสต่างๆ โดยการอ้างถึงสีของ PANTONE การพัฒนาโครงการนี้อ้างอิงจากภาพถ่ายบุคคลซึ่งมีภาพพื้นหลังเป็นสีของ PANTONE วัตถุประสงค์ของโครงการคือบันทึกและทำแคตตาล็อกของสีผิวมนุษย์ การพัฒนาโครงการจะใช้ชุดของการถ่ายภาพบุคคลที่มีพื้นหลังเป็นรหัสสีของ PANTONE® ซึ่งได้จากกลุ่มตัวอย่างการถ่ายภาพบุคคล วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อบันทึกและทำแคตตาล็อกโทนสีผิวของมนุษย์ที่เป็นไปได้ทั้งหมด โครงการนี้ทำขึ้นโดยชาวบราซิล Angélica Dass ผู้ที่จัดเรียงช่วงสีของสีผิวของมนุษย์ที่แตกต่างกัน โดยนายแบบและนางแบบทั้งหมดเป็นอาสาสมัครที่ได้รู้จักโครงการและตัดสินใจที่จะเข้าร่วม ในโครงการนี้ไม่มีการแบ่งประเภทตามเชื้อชาติ เพศ อายุ ชาติพันธ์ ชนชั้นทางสังคม หรือศาสนา และไม่มีการตั้งวันสิ้นสุดโครงการ

ภาพที่ 2.7 ตัวอย่างของ Humanane Pantone Skin Color

ที่มา : http://www.negativespaces.com/blog/2012/7/16/humanae-a-chromatic-inventory-of-complexions.html

2.3.4 ค่านิยมสีผิวของคนเอเชีย

ผลิตภัณฑ์เพื่อผิวขาวมีชื่อเสียงมาอย่างยาวนาน เนื่องด้วยจากความเชื่อและแนวความคิดที่มีมาตั้งแต่อดีตเกี่ยวกับผิวขาว ผลิตภัณฑ์เพื่อผิวขาวจำหน่ายไปทั่วโลกและเติบโตจากสี่หมื่นล้านเหรียญสหรัฐเป็นสี่หมื่นสามพันล้านเหรียญสหรัฐในปี 2008 [11]

ภาพที่ 2.8 ภาพวาดบูเช็กเทียน (Wu Zetian) สตรีในประวัติศาสตร์จีน

ที่มา : http://www.infoescola.com/biografias/wu-zetian/

ในประเทศเอเชียตะวันออก และเอเชียใต้ สืบเนื่องมาตั้งแต่สมัยโบราณ การมีผิวขาวเป็นที่นิยมและน่าดึงดูดมากกว่า ยกตัวอย่างเช่น รูปวาดในสมัยโบราณของจีนและญี่ปุ่น ที่สื่อถึงหญิงสาวและเทพธิดานั้นล้วนแล้วมีแต่ผิวขาวผ่อง และการมีผิวขาวเป็นสัญลักษณ์ของความมั่งคั่ง ร่ำรวย

ภาพที่ 2.9 เกอิชา

ที่มา : http://www.klongdigital.com/webboard3/36348.html

ผลิตภัณฑ์เพื่อผิวขาวเป็นที่นิยมมากในเอเชียตะวันออก [12] ผู้หญิง 4 ใน 10 คน ที่ทำแบบสอบถามในฮ่องกง มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และเกาหลีใต้ ยอมรับว่าใช้ครีมที่ช่วยให้ผิวขาว และมากกว่า 60 บริษัททั่วโลกเกิดการแข่งขันทางการตลาดในทวีปเอเชีย มีมูลค่าราวหนึ่งหมื่นแปดพันล้านดอลล่าสหรัฐ [13] การเปลี่ยนแปลงของกฎข้อบังคับในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง นำไปสู่ผลิตภัณฑ์เพื่อผิวกระจ่างใสที่ไม่อันตรายต่อผิว ในญี่ปุ่น เกอิชาจะทาหน้าให้ขาว และประกอบกับความดึงดูดใจของ bihaku หรือ "ความขาวที่งดงาม" สิ่งนี้จึงเป็นแบบอย่างให้ผู้หญิงญี่ปุ่นหลีกเลี่ยงการมีผิวคล้ำ [14]

สรุปได้ว่าผิวขาวกระจ่างใส เป็นผิวในอุดมคติของคนเอเชีย เป็นค่านิยมที่แพร่หลายและได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ค่านิยมของคนไทยและคนเอเชียที่มีมาแต่โบราณนั้นนิยมผิวสีอ่อน ทั้งนี้เพราะผิวที่ขาว จะสื่อถึงความอ่อนเยาว์ ดูสะอาด สดใส รวมถึงอาจสื่อถึงความมีชีวิตที่สะดวกสบาย ไม่กรำแดดกรำฝน และยังเป็นการดึงดูดเพศตรงข้าม

2.4 การถ่ายภาพเพื่อการโฆษณา

การโฆษณามีวัตถุประสงค์เพื่อจะขายสินค้าหรือบริการให้ได้มากที่สุด โดยอาศัยวิธีการต่างๆ เพื่อให้เกิดการขาย การโฆษณาสำหรับสินค้าหรือบริการนั้น กระทำในหลายขั้นตอน นับตั้งแต่พยายามให้รู้จักสินค้าหรือบริการ ให้ผู้คนได้ทราบถึงคุณประโยชน์ ให้เกิดความประทับใจในสินค้าหรือทำให้ผู้อื่นเห็นว่ามีคนอื่นใช้อยู่เพื่อให้เกิดการเอาอย่างหรือมีความมั่นใจที่จะซื้อมาใช้บ้าง ตลอดจนการพยายามให้เกิดการจดจำหรือบริการ หรือจำแม้เพียงชื่อ ความพยายามดังกล่าวนี้กระทำโดยโฆษณา

จากวิธีการที่จะโฆษณาให้ประสบผลดังกล่าว ที่ทำโฆษณาพบว่า การโฆษณาประเภทที่มองเห็นด้วยตาได้ผลดีกว่าโฆษณาด้วยวิธีอื่น ซึ่งตามความเป็นจริงนั้น การโฆษณาคือการบอกเรื่องราวข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการ ซึ่งอาจบอกโดยใช้คำพูด ใช้ข้อความเป็นตัวหนังสือให้คนอ่าน ล้วนสามารถทำให้คนทราบเรื่องนั้นๆ ได้ แต่การทราบเรื่องดังกล่าวโดยการอ่านยังได้ผลน้อยกว่าการให้ทราบโดยมองเห็น คือได้เห็นจากภาพโฆษณา ซึ่งคนจะทราบได้ดีกว่า และทราบอย่างถูกต้องมากกว่า นอกจากนี้ธรรมชาติของคนยังรับรู้และจดจำสิ่งที่มองเห็นด้วยตามากกว่าการได้ยินด้วยหู หรือสิ่งที่รับรู้ทางประสาทสัมผัสอื่น การโฆษณาประเภทที่มองเห็นได้ด้วยตา เช่น การใช้ภาพถ่ายโฆษณา ภาพยนตร์โฆษณา จึงเป็นวิธีโฆษณาที่ได้ผลดีกว่าอย่างอื่น

ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างการถ่ายภาพนางแบบและสินค้าในงานโฆษณา
ที่มา : http://soshiland.com/archives/1281#.VLx60_mUcf8

การโฆษณาโดยใช้ภาพยนตร์หรือภาพทัศน์ เป็นวิธีการที่ได้ผลดีอย่างหนึ่ง แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะการใช้ภาพถ่ายเพื่อการโฆษณา ซึ่งมีลักษณะเฉพาะของตนอยู่หลายประการ ในการโฆษณาสินค้านั้น สิ่งที่ต้องทำก็เป็นส่วนใหญ่ในเบื้องต้นคือ พยายามให้ประชาชนรู้จักสินค้า ซึ่งคำพูดบอกเล่าหรือข้อเขียนในหนังสือ ไม่อาจแนะนำให้รู้จักได้ดีเท่ากับภาพถ่าย นอกจากนี้ภาพถ่ายยังมีความเหมือนจริงมากกว่าภาพวาดหรือภาพเขียน ดังนั้น ภาพถ่ายจึงเป็นสิ่งที่จะแนะนำสินค้าได้ดีที่สุด และจากความเหมือนจริงนี้เองก่อให้เกิดความรู้สึกว่าดูเป็นหลักฐานดูน่าเชื่อถือ ทำให้ประชาชนที่เห็นโฆษณานี้มีความนิยมสินค้ามากขึ้น และการได้เห็นภาพถ่ายของสินค้าก็สามารถที่จะพินิจพิจารณาให้ละเอียดลออได้ ต่างจากภาพยนตร์หรือภาพทัศน์ที่ภาพจะผ่านเลยไป

วิธีการโฆษณาประเภทที่ให้เห็นผื่นใช้อยู่ เพื่อให้เกิดความรู้สึกอยากทำตาม หรือเกิดความเชื่อถือศรัทธาและมั่นใจ เนื่องจากตัวผู้ที่เห็นว่าใช้อยู่ในโฆษณาเป็นบุคคลสำคัญ หรือเป็นผู้ที่ใครๆ รู้จัก กรณีเช่นนี้การใช้ภาพถ่ายยิ่งได้ผลดีที่สุด เนื่องจากเห็นเป็นภาพของบุคคลผู้นั้นอย่างชัดเจนและแน่นอนว่าการใช้ภาพวาดหรือภาพเขียน และยังดูเป็นหลักฐานเชื่อถือได้แน่ว่าเป็นภาพถ่ายของบุคคลนั้นจริง จึงสามารถสร้างความเชื่อถือศรัทธาในสินค้าชนิดนั้นได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังพิจารณาได้มากน้อยตามความพอใจเนื่องจากเป็นภาพถ่าย

เทคนิคทางการถ่ายภาพหลายประการช่วยให้การถ่ายภาพโฆษณาได้ดีขึ้น ตามปกติภาพถ่ายที่จะใช้ได้ดีในการโฆษณาต้องเป็นภาพที่เหมือนจริง เช่น ถ่ายทอดภาพสินค้าได้สวยงาม น่าใช้และน่าซื้อตามความเป็นจริง หรือเป็นภาพที่ดีกว่าของจริง โดยเฉพาะในแง่ของการน่าใช้และน่าซื้อ เทคนิค

ทางการถ่ายภาพสามารถสร้างสรรค์ขึ้นมาได้ และยิ่งถ้าหากผู้ถ่ายภาพมีฝีมือดีด้วยแล้ว ก็จะสามารถผลิตภาพถ่ายเพื่อการโฆษณาได้ดียิ่งขึ้น

การถ่ายภาพโฆษณาลักษณะต่างกัน สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ภาพถ่ายที่ดี อาคารใหญ่โตที่เป็นผลงานทางสถาปัตยกรรมอันสวยงาม ใช้กล้องถ่ายภาพประเภทกล้องวิวถ่ายภาพจะได้ภาพที่ใหญ่โตโอ่อ่า และเก็บลวดลายอันตระการตาไว้ได้ทั้งหมด พวกวัตถุขนาดเล็ก เช่น เครื่องประดับ เพชรพลอย อัญมณีต่างๆ ก็ต่างใช้อุปกรณ์อีกแบบหนึ่ง จึงจะสามารถถ่ายทอดความงามหรือประกายอันสดใสออกมาได้ สถานที่ซึ่งค่อนข้างจำกัด เช่น อาคารบ้านพักขนาดเล็กที่ต้องการโฆษณาให้เห็นว่าโอ่อ่าน่าอยู่ ภายในรถยนต์ที่ต้องการให้เห็นว่ากว้างขวางน่านั่งสบาย อุปกรณ์ถ่ายภาพประเภทมุมกว้างจะช่วยให้ได้ภาพถ่ายตามต้องการ

นอกจากนี้ทางด้านเทคนิคการถ่ายภาพ ความชำนาญของช่างภาพตลอดจนแนวความคิดสร้างสรรค์ต่างๆ ที่จะเลือกใช้เทคนิคชนิดใดกับภาพถ่ายประเภทไหน การเลือกสถานที่ เลือกมุม เลือกอุปกรณ์ ตลอดจนเลือกวัตถุเพื่อช่วยตกแต่ง เพื่อเสริมแนวความคิด หรือเพื่อสร้างรสนิยม ช่างภาพผู้ชำนาญจะนำสิ่งต่างๆ เหล่านี้มาผนวกกันจะได้ภาพถ่ายที่โฆษณาที่ดีที่สุด

การถ่ายภาพที่ผลิตขึ้นเพื่อการโฆษณา เป็นภาพถ่ายที่มีแนวคิดก้าวล้ำนำสมัยกว่าการถ่ายภาพประเภทอื่นๆ เป็นการถ่ายภาพที่ใช้กล้าใช้เทคนิค วิธีการที่แปลกใหม่ตลอดเวลา ผู้ที่มีฝีมือในการถ่ายภาพโฆษณามักเป็นผู้ที่ไม่หยุดนิ่ง มีการศึกษาค้นคว้าทดลองพยายามสร้างสรรค์งานให้แปลกใหม่อยู่เสมอ จึงเป็นผลสืบเนื่องไปถึงการใช้ภาพถ่ายเพื่อโฆษณา ได้ภาพสวยงาม แปลกตา น่าสนใจ ดึงดูดความสนใจของประชาชนได้มาก ผู้คนมองเห็นภาพด้วยความรู้สึกทึ่งและสงสัย ช่วยให้การโฆษณาดำเนินไปอย่างได้ผล

งานโฆษณาในปัจจุบันนี้มีมาก เนื่องจากสินค้าทุกชนิดล้วนอยู่ได้ด้วยการแข่งขัน การแข่งขันมิใช่เพียงการทำให้สินค้ามีคุณภาพดีกว่าคู่แข่ง แต่แข่งขันกันด้านโฆษณา คุณภาพของสินค้าอาจทัดเทียมกันหรือด้อยกว่า แต่ถ้าโฆษณาทำได้ดีมีประสิทธิภาพ สินคาคุณภาพด้อยอาจขายดีกว่าก็ได้ สินค้าบางชนิดเป็นสินค้าคุณภาพดี เคยได้รับความนิยมจากผู้ใช้ในระดับสูง อาจหายไปจากตลาดเนื่องจากจำหน่ายไม่ดีก็ได้ถ้าหย่อนเรื่องโฆษณา ดังนั้น การโฆษณาในปัจจุบันจึงมีความสำคัญและจำเป็นมาก และความจำเป็นจะทวีมากขึ้นถ้ามีคู่แข่งซึ่งมีความสามารถในการโฆษณา

ในงานโฆษณาซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นดังกล่าว การผลิตโฆษณาจึงต้องทำให้ดี เพื่อจะได้โฆษณาอย่างมีประสิทธิภาพและต้องทำได้ในเวลาอันรวดเร็ว การถ่ายภาพในปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่อำนวยให้ทำงานได้เร็วอยู่แล้ว จึงประสานกันกับการโฆษณาได้เป็นอย่างดี การทำโฆษณาโดยใช้ภาพถ่ายไม่มีอุปสรรคหรือข้อยุ่งยากในการดำเนินงาน อีกทั้งภาพถ่ายเองก็มีคุณสมบัติที่จะช่วย

โฆษณาได้ดี การใช้ภาพถ่ายในการโฆษณาจึงได้รับความนิยมมากยิ่งขึ้น เป็นผลไปถึงธุรกิจด้านนี้ที่สามารถลงทุนได้มาก ทั้งในเรื่องของการถ่ายภาพโดยตรง การศึกษาหาความรู้ ตลอดจนการลงทุนในสิ่งต่างๆ ที่จะช่วยเสริมให้ถ่ายภาพโฆษณาดียิ่งขึ้น

2.4.1 แนวทางการถ่ายภาพเพื่อการโฆษณา

การถ่ายภาพโฆษณาคือการถ่ายภาพของสินค้า หรือบริการที่ต้องการขาย เพื่อนำภาพถ่ายไปใช้โฆษณาสินค้าหรือบริการนั้นๆ ให้ประชาชนทราบเพื่อให้รู้จัก มีความสนใจและซื้อสินค้านั้น การถ่ายภาพโฆษณาจึงเป็นเรื่องที่ใช้ความรู้ต่างๆ ทางด้านการถ่ายภาพมาผนวกกัน เพื่อผลิตภาพให้ดีและเป็นภาพที่มีลักษณะสร้างสรรค์ แปลกใหม่อยู่ตลอดเวลา ดังนั้น การจะกล่าวถึงวิธีการในการถ่ายภาพประเภทนี้ จึงยังไม่มีข้อยุติ สิ่งที่เป็นหลักการให้ศึกษากันได้ก็คือ แนวทางการถ่ายภาพ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ให้นำไปปรับปรุงและประยุกต์เพื่อใช้งานต่อไป

ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างการถ่ายภาพสินค้า

ที่มา : http://www.packshot-creator.com/photos-and-animations-products-in-your-sector/cosmetics

ภาพโฆษณามีหลายลักษณะ อาจเป็นภาพถ่ายเฉพาะตัวสินค้า เป็นภาพของสินค้าที่กำลังมีผู้ใช้ เป็นภาพสินค้าที่มีสิ่งอื่นประกอบเพื่อสร้างเรื่องให้มากขึ้น เป็นภาพถ่ายภายในสถานที่หรือภายในสตูดิโอ เป็นภาพถ่ายนอกสถานที่ เป็นภาพถ่ายกลางวัน เป็นภาพถ่ายกลางคืนลักษณะต่างๆ เหล่านี้ขึ้นอยู่กับสินค้า สินค้ามีขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ เคลื่อนย้ายไม่ได้ หรือ ลักษณะของสินค้าต้องมีการเน้นเป็นพิเศษ หรือไม่ก็ความต้องการของเจ้าของสินค้าเป็นอย่างไร ล้วนเป็นผลให้การถ่ายภาพโฆษณาออกมาในลักษณะนั้น

ตัวสินค้าและความประสงค์ของผู้ทำโฆษณา จึงเป็นข้อกำหนดแนวทางของการถ่ายภาพเป็นประการแรก การนำภาพโฆษณาไปจะเป็นข้อกำหนดในการถ่ายภาพประการต่อไป คือถ้าเป็นภาพที่จะนำไปพิมพ์โฆษณาขาวดำ ก็ควรถ่ายเป็นภาพขาวดำ ถ้าจะพิมพ์เป็นภาพสี ก็จำเป็นต้องถ่ายเป็นภาพสไลด์สี การถ่ายเป็นภาพสีเนกาตีฟ จำเป็นต้องถ่ายไว้สำหรับใช้ในการทำแบบโฆษณา แต่บางครั้งไม่จำเป็นเพราะจะทำให้เสียค่าใช้จ่ายมากเกินไป ภาพโฆษณาที่จะต้องนำไปพิมพ์ขนาดใหญ่ ควรถ่ายภาพโดยใช้ฟิล์มขนาดใหญ่ ซึ่งเมื่อขยายเป็นภาพใหญ่สำหรับพิมพ์แล้ว คุณภาพของภาพยังคงสวยงามดีอยู่

แนวทางการถ่ายภาพที่จะทราบต่อไปก็คือ การถ่ายภาพเป็นการถ่ายนอกสถานที่หรือในสถานที่ เพื่อการเตรียมอุปกรณ์ด้านการให้แสงที่ถูกต้องและครบถ้วน การถ่ายภาพนอกสถานที่อาจต้องเตรียมอุปกรณ์ช่วยสะท้อนแสงแบบต่างๆ เพื่อใช้ปรุงแต่งแสงธรรมชาติให้สวยงามมากขึ้น หรือบางครั้งอาจต้องใช้แสงไฟถ่ายภาพเข้าช่วยเสริมตามความจำเป็น หากเป็นการถ่ายภาพภายในสถานที่ก็ต้องเตรียมการเรื่องแสงสว่างเต็มที่ นอกจากการถ่ายภาพภายในสตูดิโอซึ่งมีทุกอย่างพรักพร้อมอยู่แล้วกระนั้นก็ตามก็ยังต้องมีการจัดเตรียมเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก โดยเฉพาะการถ่ายภาพบางประเภทที่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลา เช่น การถ่ายภาพที่ใช้นางแบบซึ่งคิดค่าจ้างเป็นรายชั่วโมง การเตรียมไว้อย่างพร้อมเพรียงทุกอย่าง จะช่วยให้ทำงานได้อย่างสะดวกและไม่เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์

สิ่งที่จะใช้เป็นส่วนประกอบในการถ่ายภาพ ตั้งแต่วัตถุสิ่งของต่างๆ สัตว์เลี้ยง จนถึงนายแบบนางแบบ ล้วนเป็นสิ่งที่ต้องจัดเตรียมให้ครบถ้วน และบางอย่างต้องคำนึงถึงการดูแลรักษาด้วย เช่น พวกดอกไม้ อาจจะเหี่ยวเฉาก่อนจะถึงเวลาถ่ายภาพ หรือเมื่อนำเข้าจัดถ่ายภาพ อาจถูกความร้อนจากไฟถ่ายภาพทำให้เหี่ยวเฉาได้อีกเช่นกัน ดังนั้น จึงต้องหาวิธีหรือจัดเตรียมสำรองเผื่อเอาไว้ด้วย

การถ่ายภาพที่ใช้นางแบบหรือนายแบบ สิ่งที่ต้องจัดมีเพิ่มขึ้นอีกหลายอย่าง อาทิ เสื้อผ้าเครื่องประดับตกแต่ง การทำผม การแต่งหน้า ซึ่งในภาพที่ถ่ายขึ้นเพื่อใช้โฆษณาทุกสิ่งทุกอย่างที่ปรากฏในภาพถ่ายต้องอยู่ในสภาพที่ดีและเรียบร้อยที่สุด

เมื่อจัดเตรียมทุกอย่างพร้อมและเรียบร้อย ก็ถึงขั้นตอนของการถ่ายภาพ ซึ่งจำเป็นจะต้องอาศัยความสามารถของตัวผู้ถ่ายภาพเป็นอย่างมาก นับตั้งแต่การรู้จักเลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะกับการถ่ายภาพนั้นๆ เทคนิคในการจัดสินค้าให้สวยงามน่าดู ประกอบกับความมีศิลปะในตัวที่จะประกอบภาพและจัดแสงให้สวยงามเป็นพิเศษ ภาพถ่ายประเภทที่แนะนำให้รู้จักสินค้าเป็นภาพถ่ายที่ประกอบด้วยวัตถุต่างๆ ไม่มีชีวิต จึงต้องอาศัยศิลปะจัดวางทุกสิ่งทุกอย่างให้สวยงามกลมกลืน และจัดแสงให้ถ่ายทอดคุณลักษณะของสินค้าให้ได้ครบถ้วนตามความเป็นจริง เช่น รูปทรง สีสัน และพื้นผิว หรืออาจอาศัยการจัดแสงเพื่อให้ดูมีชีวิตชีวาน่าดูกว่าความเป็นจริงก็ยิ่งดี

ภาพของสินค้าจะสวยงามน่าดูหรือชวนให้คนสนใจดูตลอดจนจดจำได้มากยิ่งขึ้น หากภายในภาพถ่ายมีเรื่องราวที่ให้ความคิดแก่คนดูเพิ่มขึ้น อาทิ การเพิ่มบางสิ่งบางอย่างเข้าไปประกอบกับสินค้า อาจสร้างทั้งเรื่อง แนวคิด หรือความรู้สึกเกี่ยวกับสินค้านั้นๆ เพิ่มมากขึ้น เช่น ภาพโฆษณาน้ำหอม เมื่อถ่ายภาพประกอบกับหญิงสาวที่สวยงาม สร้างความรู้สึกเกี่ยวกับน้ำหอมชนิดนั้นๆ ได้เป็นอย่างดี หรือภาพถ่ายขวดน้ำหอมที่ตั้งอยู่บนผ้าไหมเนื้อเนียน แสดงถึงความนุ่มนวลละเอียดอ่อน ให้ความรู้สึกระลึกถึงผู้หญิงโดยอาจไม่ต้องเห็นภาพผู้หญิงก็ได้ หรือภาพถ่ายโฆษณาเครื่องแก้ว แทนที่จะเป็นภาพเครื่องแก้วโดยลำพังเพียงอย่างเดียว อาจเป็นเครื่องแก้วที่จัดประกอบกับชุดอาหารบนโต๊ะ เครื่องแก้วเจียระไนราคาสูงเมื่อรวมกับภาชนะเรื่องเคลือบและเครื่องเงินต่างๆ บนโต๊ะ ก็ทำให้เห็นคุค่าและราคาตลอดจนรสนิยมเกี่ยวกับเครื่องแก้วได้ดียิ่งขึ้น

ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างภาพถ่ายนางแบบ

ที่มา : http://paper-tabloid-model.blogspot.com/2012/12/yifei-liu-wallpaper-actress.htm

ภาพโฆษณาเกี่ยวกับคน หรือมีนายแบบอยู่ในภาพด้วย การถ่ายภาพนอกจากทุกสิ่งทุกอย่างที่จะปรากฏในภาพต้องเรียบร้อยสวยงามแล้ว สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือกิริยาท่าทางของผู้เป็นแบบ และอารมณ์ความรู้สกของคนในภาพ ซึ่งมีความสำคัญต่อสินค้าที่จะโฆษณามากยิ่งกว่าพวกสิ่งต่างๆ ที่ต้องจัดเตรียมอย่างละเอียดถี่ถ้วนเสียอีก อารมณ์ความรู้สึกของผู้เป็นแบบนั้น หากเป็นนายแบบหรือนางแบบอาชีพก็คงไม่ยาก เนื่องจากสามารถกำกับการแสดงได้ หากเป็นผู้ที่ไม่เคยผ่านงานด้านนี้มาก่อน การสร้างความสนิทสนมคุ้นเคย การให้ความเป็นกันเอง จะช่วยสร้างบรรยากาศขึ้นมาได้ [15]

2.5 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอ

2.5.1 การใช้งานอุปกรณ์จัดแสงในสตูดิโอถ่ายภาพ [16]

ในห้องสตูดิโอถ่ายภาพ อุปกรณ์ของแหล่งกำเนิดแสงเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งประการหนึ่งที่ช่างภาพให้ความพิถีพิถันในการเลือกใช้ ในปัจจุบันระบบแสงของสตูดิโอแฟลชจัดเป็นต้นกำเนิดแสงที่ ได้รับความนิยมใช้กันสูงสุด แทนที่ระบบหลอดไฟที่ใช้กันมาในอดีต ทั้งนี้เพราะความสะดวก ในการใช้งานต่างๆ ที่ขว้างขวาง และที่สำคัญคือระบบสตูดิโอแฟลช ทำให้ช่างภาพสามารถควบคุม กำลังไฟให้มากน้อยได้ตามต้องการ และสิ่งสุดท้ายในระบบสตูดิโอแฟลชยังพัฒนาอุปกรณ์เสริม สำหรับการใช้งานให้เลือกได้หลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสมของงาน ซึ่งทำให้ช่างภาพ สามารถสร้างสรรค์คุณภาพแสงได้อย่างไม่มีข้อจำกัด

ภาพที่ 2.13 แสดงสตูดิโอถ่ายภาพที่ใช้ไฟแฟลชสตูดิโอ
ที่มา : (http://farm3.static.flickr.com/2248/2532229162_b1d53436b0.jpg)

2.5.2 สตูดิโอแฟลช

สตูดิโอแฟลชหรือไฟแฟลชสตูดิโอจัดเป็นแสงประดิษฐ์ที่ให้แสงสว่างสำหรับการถ่ายภาพ ในสตูดิโอ และมีใช้งานกันอย่างแพร่หลายในขณะนี้ ซึ่งมีการพัฒนาเทคโนโลยีก้าวไกลไปหลาย รูปแบบ ซึ่งในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะสตูดิโอไฟแฟลชในระบบมาตราฐานที่พบเห็นและนิยมใช้ กันอยู่ตามสตูดิโอถ่ายภาพทั่วไป แฟลชสตูดิโอโดยทั่วไปจะมีลักษณะเป็นหลอดแฟลชเปลือยจ่ายกระแสไฟในช่วงเวลาสั้นๆ แฟลชสตูดิโอจะใช้ไฟนำสำหรับให้ช่างภาพจัดแสงและเงาต่างๆ แต่เมื่อถ่ายภาพจริงไฟแฟลชจะทำงาน ดังนั้นไฟที่ใช้ในการถ่ายภาพและไฟที่ใช้ในการจัดภาพจึงเป็นไฟ คนละดวงกัน สามารถใช้ถ่ายภาพในห้องสตูดิโอหรือถ่ายร่วมกับแสงแดดได้ การกำหนดความ เปรียบต่างของแสงนั้น จะต้องใช้เครื่องวัดแสงในการวัดค่าการเปิดรับแสงในส่วนต่างๆ มาเปรียบเทียบกันมากกว่าการสังเกตด้วยสายตา ชุดไฟแฟลชสตูดิโอ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็นสองแบบคือ

ภาพที่ 2.14 แสดงไฟแฟลชถ่ายภาพชนิดโมโนแฟลชหรือคอมแพคแฟลช
ที่มา : (http://www.jafaphotography.com/images/eq/BZ500.jpg)

1. โมโนแฟลช หรือคอมแพคแฟลช (Mono or Compact Flash) ไฟแฟลชประเภทนี้จะประกอบไปด้วย หัวไฟแฟลช พร้อมทั้งเจนเนอเรเตอร์หรือแหล่งกำเนิดไฟฟ้ารวมอยู่ในชุดเดียวกัน โดยทั่วไปเรามักนิยมเรียกว่า คอมแพคแฟลช (Compact) หรือโมโนแฟลช (Mono) ในหนึ่งหัวหรือหนึ่งดวงจะมีพร้อมทั้งแหล่งกำเนิดไฟ ส่วนควบคุมและส่วนที่ให้แสงสว่าง คล้ายกับแฟลชขนาดเล็กที่ติดกับกล้องใช้ต่อสายเข้ากับไฟบ้านได้โดยตรงเหมือนกับชุดไฟทังสเตน ช่วยให้ความสะดวกในการถ่ายภาพมีขนาดกะทัดรัดมีกำลังไฟไม่สูงมาก เช่น 250-1000 วัตต์ วินาที (W/S) หากไฟแฟลชหน่วยใดเกิดขัดข้องจะมีผลกับไฟเพียงดวงเดียว ง่ายต่อการควบคุม ชุดไฟแบบนี้จะมีกำลังไฟต่ำ แต่จะมีขนาดที่กะทัดรัดเคลื่อนย้ายได้ง่าย ดังนั้นจึงสะดวกในการทำงาน แต่จะมีข้อเสียคือกำลังไฟ หรือกำลังส่องสว่างจะค่อนข้างต่ำ

ภาพที่ 2.15 แสดงไฟแฟลชถ่ายภาพชนิดเพาเวอร์แพคแฟลช
ที่มา : (http://www.aliexpress.com/item/Godox-Witstro-AD360-Powerful-Portable-Speedlite-Pro-outdoor-Flash-Light-PB960-Power-Battery-Pack-Kit-Black/2042656954.html)

2. เพาเวอร์แพคแฟลช (Power Pack Flash) สตูดิโอแฟลชประเภทนี้จะแยกกันระหว่างส่วน หัวไฟและส่วนของพาวเวอร์แพค ส่วนของพาวเวอร์แพค (Generator) อาจจะใช้หัวไฟได้สองหัวไฟ หรือสามหัวไฟได้ในเวลาเดียวกัน ทั้งนี้ต้องขึ้นกับชนิดของเจนเนอเรเตอร์ที่ออกแบบมา เป็นชุดไฟที่ มีการทำงานไม่คล่องตัวเท่ากับแบบแรก แต่สามารถปล่อยแสงออกได้แรงกว่า และยังสามารถปรับ ใช้กับรีเฟลกเตอร์และโคมไฟได้ทุกแบบจะจ่ายกำลังได้หลายลักษณะ ป้อนกระแสไฟให้กับไฟหลาย ดวงพร้อมๆ กัน กำลังไฟของสตูดิโอแฟลชวัดออกมาเป็นจูลส์ (joule) หรือวัตต์-วินาที (watt-seconds) ที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปจะมีขนาดประมาณ 1,000 จูลส์ สำหรับแฟลชสตูดิโอขนาดใหญ่ที่เป็นแบบ หน่วยจ่ายกำลังแยกต่างหาก (power pact) มีกำลังส่องสว่างสูงถึง 5,000 จูลส์ ส่วนที่ใช้ในสตูดิโอ ขนาดเล็กมีขนาดประมาณ 200 จูลส์ และ 400 จูลส์ แฟลชสตูดิโอแบบหน่วยกำลังแยกต่างหาก (power-pact) นี้จะมีหน่วยจ่ายกำลังไฟแยกออกมาจากตัวหลอดแฟลช สามารถควบคุมไฟแฟลชได้ หลายดวง เช่น ในชุดที่มีกำลังเท่ากับ 1,000 จูลส์ สามารถแยกเป็นไฟแฟลชขนาดต่างๆ 2-3 ดวงที่มี กำลังเท่ากับ 750 จูลส์ หรือ 500 จูลส์ 1 ดวง และ 250 จูลส์ 2 ดวง เป็นต้น ส่วนประกอบของไฟ แฟลชสตูดิโอแต่ละดวงนั้นจะมีหลอดแฟลชเป็นรูปวงแหวนอยู่ตรงกลางจานสะท้อนแสงมีไฟส่องแบบ (Modeling lamp) เป็นหลอดทังสเตนสีขาว หากเป็นแบบมีหน่วยจ่ายกำลังในตัวจะมีช่องสำหรับโฟโต้เซลล์ที่เรียกว่า “Slave unit” ทำหน้าที่เป็นสวิทซ์ควบคุมการทำงานของแฟลชให้ทำงานพร้อมๆ กันโดยอัติโนมัติ ด้านหน้าของแฟลชจะติดอุปกรณ์ประกอบ ซึ่งอุปกรณ์ประกอบนี้จะช่วยบังคับทิศทางและลักษณะของแสงที่จะเกิดขึ้น ระบบไฟแบบนี้ปัจจุบันได้มีการพัฒนาให้ช่างภาพสามารถเลือกใช้ได้ถึงสองรูปแบบคือ

ภาพที่ 2.16 แสดงไฟแฟลชถ่ายภาพเพาเวอร์แพคแฟลชแบบ Symmetry
ที่มา : (http://www.elinchrom.com/data/products/pics/385db89aec3f219c5e 81d98b76fcdeda.jpg)

- เพาเวอร์แพคแฟลชแบบ Symmetry สตูดิโอแฟลชประเภทนี้ การจ่ายกำลังไฟให้แต่ละหัว จะเท่ากันหมดทุกดวง การปรับตั้งกำลังไฟมากน้อยของแต่ละหัวไฟก็จะเพิ่มและลดเท่ากันให้กำลัง ไฟเท่ากัน

ภาพที่ 2.17 แสดงไฟแฟลชถ่ายภาพพาวเวอร์แพคแฟลชแบบ Asymmetry
ที่มา : (http://www.elinchrom.com/data/products/pics/6053b84b46e83 925f6e0186a139118ee.jpg)

- เพาเวอร์แพคแฟลชแบบ Asymmetry คือ แบบที่สามารถปรับตั้งกำลังไฟในแต่ละหัวไฟได้ ดังนั้นช่างภาพที่ต้องการควบคุมกำลังไฟของแต่ละหัวไฟจึงสามารถปรับตั้งกำลังไฟของแต่ละหัวไฟ ให้มากน้อยโดยมีกำลังไฟในแต่ละหัวไฟไม่เท่ากันได้

2.5.3 อุปกรณ์ควบคุมแสง

คุณลักษณะของแสงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอถ่ายภาพ ถ้า หากลองสังเกตแสงที่ปรากฏอยู่ในธรรมชาติ จะพบว่าเมื่อแสงส่องเข้าหาวัตถุที่ต้องการถ่ายภาพเงา ของวัตถุที่ปรากฏอยู่ ในบางครั้งก็จะเป็นเงาเข้ม บางครั้งก็เป็นเงาจาง เงาแข็ง เงานุ่ม คุณลักษณะของ เงาที่ปรากฏขึ้นนี้ เกิดจากคุณลักษณะของแสง ดังนั้นช่างภาพจึงจำเป็นที่จะต้องรู้จักและเข้าใจเกี่ยว กับคุณลักษณะของแสงและเงาที่ปรากฏว่าเป็นอย่างไร และใช้งานอย่างไร ประการสำคัญก็คือเมื่อ ช่างภาพต้องการคุณลักษณะของแสงแบบนั้น จะใช้อุปกรณ์อย่างไรเพื่อให้ได้แสงตามที่ต้องการ

ภาพที่ 2.18 แสดงภาพถ่ายที่ได้จากไฟแฟลชถ่ายภาพที่เป็นแสงส่องตรงหรือแสงแข็ง
ที่มา : เอกสารการสอนเรื่องการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

1. แสงแข็ง (Hard light) หรือแสงส่องตรง (Specular light) เป็นแสงที่มีปริมาณความเข้มสูง และส่องกระทบวัตถุโดยตรง ทำให้เกิดที่เป็นส่วนสว่างและส่วนที่อยู่ในเงามืดของวัตถุที่ต้องการ ถ่ายภาพแยกกันชัดเจน ส่วนใหญ่จะเป็นลำแสงขนานที่มีทิศทางตรง ทำให้เกิดเงาแข็งบนวัตถุที่ ต้องการถ่ายภาพ ภาพที่ได้จะปรากฏเงาเข้มมีความเปรียบต่างสูง และให้รายละเอียดที่ชัดเจนในการถ่ายภาพ อุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพแสงประเภทนี้ได้แก่

ภาพที่ 2.19 แสดงโคมไฟสะท้อน Reflector
ที่มา : (http://www.elinchrom.com/data/products/pics/4367d57e11714e17194a8c142 3b99 b8f.jpg)

- โคมสะท้อนแสง (Reflector) จะเป็นโคมไฟที่ใช้ติดตั้งเข้ากับหัวไฟที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง เป็นจานสะท้อนแสงซึ่งติดอยู่หลังหลอดแฟลช ทำหน้าที่สะท้อนแสงให้กลับไปด้านหน้าเพียงทิศ ทางเดียว ให้ความเข้มของแสงสว่างสูงมาก เป็นประเภทแสงแข็ง ส่วนโค้งของโคมไฟจะเป็นตัว บังคับทิศทางของแสงและสะท้อนเข้าหาวัตถุตามตำแหน่งที่ต้องการ คุณลักษณะของแสงที่ได้จะ ก่อให้เกิดเงาเข้มมีความเปรียบต่างสูง แสงที่ส่องไปนั้นจะกว้างหรือแคบขึ้นอยู่กับความกว้างของ จานสะท้อนแสงนั้น ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนได้และมีให้เลือกหลายขนาด โคมที่มีความลึกมากจะให้ แสงเป็นลำ โคมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดใหญ่จะทำให้แสงนุ่มนวลและจะมีการขยายเนื้อที่ให้ครอบ คลุมแสงมากขึ้น โคมตื้นใช้ในการควบคุมแสงให้ตกเฉพาะตำแหน่งหรือต้องการความเปรียบต่าง ของแสงสูง

ภาพที่ 2.20 แสดงกรวยบังคับแสง Snoot

ที่มา : (http://www.elinchrom.com/data/products/pics/c34b68ea765809044e3f3ebfb49 e4e67.jpg)

- กรวยบังคับแสง (Snoot) เป็นโคมบีบแสงหรืออาจจะเรียกว่ากรวยบีบแสงก็ได้ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อบังคับทิศทางของแสง ให้ตกลงบนวัตถุในตำแหน่งไม่กว้างนัก จะให้คุณลักษณะ ของแสงที่แข็งเช่นเดียวกัน

ภาพที่ 2.21 ตะแกรงรังผึ้งบังคับแสง Honeycomb Grid ที่ใช้ร่วมกับโคมสะท้อนแสง
ที่มา : (http://www.elinchrom.com/data/products/pics/b44428e2e0754a34f2a79236e94 95f78.jpg)

- รังผึ้งบังคับแสง (Honeycomb Grid) เป็นแผงรวงผึ้งใช้สวมเข้ากับโคมสะท้อนแสงอีกที เพื่อบังคับทิศทางให้แสงเป็นลำขนานตกในตำแหน่งเฉพาะจุดไม่กระจัดกระจาย จะให้คุณภาพของ แสงที่แข็ง มีความเปรียบต่าง

ภาพที่ 2.22 แสดงบานบังคับแสงที่ใช้ร่วมกับโคมสะท้อนแสง
ที่มา : (http://www.elinchrom.com/data/products/pics/c34b68ea765809044e3f3ebfb49e 4e67.jpg)

- บานบังคับแสง (Barn door) เป็นแผ่นโลหะหรือพลาสติกสีดำ ใช้ป้องกันแสงจากหลอดแฟลชเพื่อไม่ให้แสงเข้าไปรบกวนกล้อง หรือกันแสงตกในบริเวณที่ไม่ต้องการ

ภาพที่ 2.23 แสดงภาพถ่ายที่ได้จากไฟแฟลชถ่ายภาพที่อุปกรณ์ควบคุมแสงเป็นแสงนุ่ม
ที่มา : เอกสารการสอนเรื่องการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

2. แสงนุ่ม หรือที่เรียกกันว่า Soft light หรือ Diffuse light จะเป็นแสงที่มีการกระจายสูงไม่มี ทิศทาง ทำให้เงามืดมีความนิ่มนวลไม่เข้ม เป็นแสงที่นิยมใช้ในการถ่ายภาพบุคคลโดยทั่วไป ซึ่งการ จัดแสงเป็นไปตามคุณลักษณะที่เรียกว่าแสงนุ่ม อุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพของแสงประเภท นี้ได้แก่

ภาพที่ 2.24 แสดงร่มสะท้อนแสง (Reflector Umbrella)
ที่มา : (http://www.elinchrom.com/data/products/pics/b44428e2e0754a34f2a79236e9 495f78.jpg)

- แสดงร่มสะท้อนแสง (Reflector Umbrella) เป็นร่มที่ใช้ติดตั้งเข้ากับหัวไฟที่เป็นแหล่ง กำเนิดแสง มีให้เลือกใช้หลายแบบทั้งชนิดร่มสีขาวหรือสีเงิน ที่จะควบคุมให้แสงนุ่มมาก หรือน้อย ตามวัสดุที่ใช้ในการผลิตร่ม ถ้าเป็นร่มขาวจะให้คุณลักษณะแสงที่นุ่มกว่าร่มเงิน อุปกรณ์นี้ช่วยปรับ ทิศทางของแสงให้มีการกระจัดกระจาย ให้ได้คุณลักษณะของแสงเป็นแสงนุ่ม

ภาพที่ 2.25 แสดงร่มแสงทะลุ (Transparent Umbrella)
ที่มา : (http://www.elinchrom.com/data/products/pics/57d14bb35033e7784767c26abb 2c769b.jpg)

- ร่มแสงทะลุ (Transparent Umbrella) ให้แหล่งกำเนิดแสงกระจัดกระจายเนื่องจากหันด้านโค้งของร่มเข้าหาวัตถุที่ถ่าย ทำให้แสงกระเจิงออกไปตามแนวความโค้งของร่ม ซึ่งในกรณีของทิศทางแสง ร่มสะท้อนจะควบคุมทิศทางแสงได้ดีกว่า จุดอ่อนอีกประการของร่มทะลุคือ การที่แสงส่วนหนึ่งสะท้อนกลับที่ด้านหลัง ซึ่งอาจไปรบกวนสิ่งที่ถูกถ่าย หรือรบกวนคนทำงานที่อยู่ด้านหลัง ได้อย่างไรก็ดี ปัจจุบันเราจะได้เห็นการผสมผสานกันระหว่างร่มทะลุกับซอฟบ็อกซ์กันบ้างแล้ว ที่เป็นแบบธรรมดาก็มีเพียงผ้าดำคลุมแสงที่จะสะท้อนกลับ แต่ที่มีระดับสูงขึ้นกว่านั้น น่าจะเรียก ซอฟบ็อกซ์ที่ทำเป็นรูปร่มมากกว่า ซึ่งมีชื่อเรียกว่า Octabox

ภาพที่ 2.26 แสดงกล่องแสงนุ่ม (Soft Box)
ที่มา : (http://www.rostronics.com/images/PBL_QL1000_KIT_4.gif)

- แสดงกล่องแสงนุ่ม (Soft Box) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สวมเข้ากับหัวไฟแหล่งกำเนิดแสง เพื่อทำหน้าที่สะท้อนแสงให้มีความกระจัดกระจาย เข้าหาวัตถุทำให้ลำแสงเปลี่ยนเป็นลำแสงนุ่มนวล ความ เปรียบต่างลดลง ภาพที่ได้จะมีแสงนุ่มนวลยิ่งขึ้น

ภาพที่ 2.27 แสดงภาพถ่ายที่ได้จากไฟแฟลชถ่ายภาพที่เป็นแสงตรงกับแสงสะท้อน
ที่มา : เอกสารการสอนเรื่องการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

3. แสงสะท้อน (Reflected Light) เป็นคุณลักษณะของแสงที่ส่องมาจากแหล่งกำเนิดตกกระทบกับวัตถุที่ทำหน้าที่สะท้อนให้แสงนั้นกลับไปกระทบกับวัตถุ จะทำให้แสงมีคอนทราสลดลง แสงที่สะท้อนจะกระจายออกและปรับให้แสงมีความนุ่มและลดความเข้มของแสงลง อุปกรณ์ที่ใช้ ในการควบคุมคุณภาพของแสงประเภทนี้ได้แก่

- แผ่นสะท้อนแสง (Reflector) ซึ่งจะทำหน้าที่สะท้อนแสงที่มาจากแหล่งกำเนิดแสงเข้าไป ยังส่วนที่เป็นเงาในภาพ ซึ่งแสงที่ถูกสะท้อนกลับไปนั้นจะมีความเข้มของแสงที่น้อยกว่าแสงที่มา จากแหล่งกำเนิดแสง ทำให้สัดส่วนของแสงที่ได้มีความเหมาะสม

ภาพที่ 2.28 แสดงแผ่นสะท้อนแสง (Reflector)

ที่มา : (http://www.thaidphoto.com/forums/attachmentid=326925&stc=1&d=1235721025)

ในปัจจุบันไฟแฟลชสตูดิโอ เป็นที่นิยมใช้เพราะมีข้อดีหลายประการคือ

1. ไฟแฟลชมีความทนทานมากกว่าสามารถใช้งานได้ยาวนาน ให้คุณภาพคงที่เกือบตลอดอายุการใช้งาน ค่าใช้จ่ายต่ำกว่าไฟโฟโต้ฟลัดมากในระยะยาว

2. ไฟแฟลชมีความร้อนน้อย ทำให้ไม่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศมากเหมือนโฟโต้ฟลัด และไม่ทำให้แบบร้อน

3. ไฟแฟลชจะใช้ไฟมากในช่วงการฉายแสงที่สั้นกว่า ทำให้ประหยัดไฟมากกว่าไฟโฟโต้ฟลัด ซึ่งจะใช้ไฟมากตลอดเวลาที่เปิด

4. ไฟแฟลชจะจับการเคลื่อนไหวได้ดี สามารถใช้ความเร็วชัตเตอร์สูงได้ หากใช้ไฟโฟโต้ฟลัด จะใช้ความเร็วชัตเตอร์ประมาณ 1/60 หรือต่ำกว่าเพราะให้แสงน้อยกว่า หากใช้แฟลช จะใช้ความเร็ว ชัตเตอร์สูง 1/60-1/250 วินาที สามารถจับการเคลื่อนไหวได้ดีกว่า

5. ไฟโฟโต้ฟลัดให้แสงน้อยกว่า ทำให้ต้องเปิดรูรับแสงกว้างกว่าไฟแฟลช

6. ความสม่ำเสมอของอุณหภูมิสี ใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติตอนกลางวัน ประมาณ 5,600 องศาเคลวิล ทำให้เกิดการใช้แหล่งกำเนิดแสงในลักษณะที่ผสมกัน เช่น การถ่ายภาพสถานที่ซึ่งส่วน ที่อยู่บริเวณภายนอกได้รับแสงธรรมชาติ และส่วนที่อยู่ภายในที่ใช้แฟลชเป็นแหล่งกำเนิดแสงจะทำ ให้ง่ายขึ้น

7. แฟลชสตูดิโอมีไฟส่องแบบไฟนำ (Modeling lamp) เป็นแสงที่เกิดจากแฟลช ที่บอกให้รู้ ทิศทางและความเข้มของแสงได้อย่างแม่นยำ

8. แฟลชสตูดิโอได้รับการออกแบบมาให้ใช้กับขาตั้ง ใช้กับโคมไฟและอุปกรณ์ได้หลายแบบ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการจัดแสง

9. หลอดแฟลชถ้ามีการเคลือบเพื่อขจัดการถ่ายทอดรังสีเหนือม่วง ซึ่งช่วยแก้ปัญหาสีผิดเพี้ยน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการถ่ายภาพวัสดุบางอย่างเช่น เครื่องสำอาง ถ้าใช้หลอดแฟลชชนิดที่ไม่ได้เคลือบไว้ อาจต้องใช้ยูวีฟิลเตอร์ครอบรีเฟลคเตอร์ เพื่อตัดการถ่ายทอดรังสีเหนือม่วง รีเฟลคเตอร์ ที่มีการเคลือบขาวอาจเหลืองได้ จะทำให้ภาพออกมามีสีไปทางสีอุ่น รีเฟลคเตอร์ที่ใช้อลูมิเนียม สามารถให้แสงที่สม่ำเสมอมากกว่า

10. แฟลชสตูดิโอมีสเลฟ (Slave unit) หรือโฟโต้เซลล์อยู่ในตัวโดยไม่ต้องใช้สายเชื่อมต่อกับไฟทุกดวง โดยเฉพาะอย่างยิ่งรีเฟลคเตอร์ที่ปรับลำแสง ตัดแสงฟุ้ง มีกำเนิดแสงแบบกระจายแสงเพื่อลดความกระด้างของแสงตรงโดยไม่ต้องใช้ร่ม มีกลไกนิรภัยไว้ตัดวงจรไฟฟ้า เมื่อเครื่องร้อนจัด หรือใช้งานเกินกำลัง เวลาที่ต้องซ่อมเครื่องก็สามารถถอดชิ้นส่วนของวงจรที่เสียหายและใส่อันใหม่เข้าไปแทน

ภาพที่ 2.29 แสดงขาตั้งกล้อง, ขาตั้งไฟ และฉากถ่ายภาพ

ที่มา : (http://imgs.inkfrog.com/pix/ez2bid/New_Muslin_Light_Kit__SR69_01.jpg)

2.5.4 ขาตั้งกล้อง, ขาตั้งไฟ และฉากถ่ายภาพ

ขาตั้งกล้อง และขาตั้งไฟแฟลช การถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการจัด ฉากเพื่อให้ได้องค์ประกอบตามที่ต้องการ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ขาตั้งกล้องและขาตั้งไฟแฟลช เพื่อ ให้มีความคล่องตัว การเลือกใช้งานควรจะคำนึงถึงขนาด น้ำหนักของกล้องถ่ายภาพและไฟแฟลช ไว้ด้วย

ฉากสำหรับการถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอ ในห้องสตูดิโอถ่ายภาพบุคคล สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่นักถ่ายภาพจำเป็นจะต้องใช้สำหรับการถ่ายภาพบุคคลนั้นคือ ฉากถ่ายภาพ ในการถ่ายบุคคลนักถ่ายภาพจำเป็นที่จะต้องสร้างสรรค์ฉากถ่ายภาพที่เหมาะสมกลมกลืนกับบุคคลหรือแบบที่จะถ่ายภาพ ซึ่งแบบที่มาถ่ายภาพนั้น นักถ่ายภาพคงจะต้องพบกับแบบหลายๆ ลักษณะ เช่น ชาย หญิง เด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ รวมทั้งจำนวนแบบที่จะถ่ายอย่างเช่น ภาพเดี่ยว ภาพคู่ หรือภาพหมู่ ดังนั้นในการพิจารณาเลือกฉากที่เหมาะสม จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการที่จะสร้างสรรค์ให้ได้ภาพถ่ายบุคคลที่มี คุณภาพ เป็นอุปกรณ์เสริมช่วยสร้างพื้นหลังของภาพให้สวยงามดูมีมิติ

ภาพที่ 2.30 แสดงฉากถ่ายภาพที่ใช้ในสตูดิโอถ่ายภาพ
ที่มา : (http://www.elinchrom.com/data/products/pics/695fa81e9c431d4d786aeb8caf30 2021.jpg)

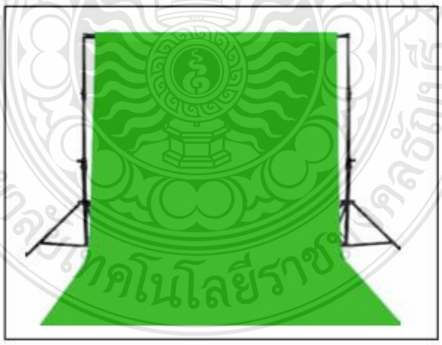
ด้วยความสำคัญของฉากดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้นการพิจารณาที่จะสร้างฉากถ่ายภาพในห้องถ่ายภาพจึงจัดได้ว่าเป็นงานสร้างสรรค์ที่นักถ่ายภาพจำเป็นต้องหาประสบการณ์ความคิดในการดำเนินงาน และแนวทางต่อไปนี้จะสามารถเป็นจุดเริ่มต้นให้ช่างภาพได้ลองจัดหาจัดสร้างฉากสำหรับการถ่ายภาพได้

1. พิจารณาจากขนาดของห้องถ่ายภาพ ถ้าเป็นห้องถ่ายภาพที่มีขนาดใหญ่พอสมควร ความ สะดวกสบายของการสร้างฉากขึ้นในห้องถ่ายภาพก็ย่อมสะดวก และสามารถปรับเปลี่ยนได้ง่ายขึ้น แต่ถ้าขนาดห้องมีขนาดจำกัด การจัดหาฉากมาใช้ก็คงจะต้องพิจารณาให้รอบคอบก่อน ทั้งนี้ขนาด ห้องจะเป็นสิ่งที่ควรคำนึงในการเลือกฉากใช้งาน

2. พิจารณาฉากที่สามารถติดตั้งและถอดเก็บได้สะดวก เนื่องจากการถ่ายภาพบุคคล ความ ชอบของรูปแบบ นอกเหนือจากความคิดสร้างสรรค์ในการถ่ายภาพของช่างภาพแล้ว ยังขึ้นกับความ ต้องการของลูกค้าด้วย สาเหตุนี้จึงจำเป็นที่จะต้องหาฉากไว้ใช้งานมากกว่าหนึ่งแบบ ในกรณีเช่นนี้ การพิจารณาจัดหาฉากที่จะใช้สำหรับการถ่ายภาพบุคคล จึงควรเป็นฉากที่สามารถถอดเก็บหรือประกอบขึ้นเพื่อใช้งานได้สะดวก ทำให้สามารถประหยัดพื้นที่เพื่อการถ่ายภาพได้มากขึ้น

3. พิจารณาฉากที่จำเป็นต้องซื้อหา หรือการที่จะสร้างขึ้นมาเอง งบประมาณในการจัดสร้าง ฉากสำหรับการถ่ายภาพบุคคลของช่างภาพหลายท่านอาจจะมีความแตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อความ เหมาะสมและคุ้มค่า จึงควรพิจารณาด้วยว่าฉากที่คิดจะนำมาใช้ในห้องถ่ายภาพนั้น ควรที่จะหาวิธี การจัดทำขึ้นเองเพื่อใช้งาน หรือควรที่จะซื้อหาฉากสำเร็จรูปนำมาใช้งาน ซึ่งทั้งสองวิธีย่อมมีจุดเด่น จุดอ่อนของแต่ละแบบ ฉากสำเร็จรูปแม้ว่าจะมีราคาสูงขึ้นอีกหน่อย แต่มีความสะดวกและสามารถ ดัดแปลงใช้งานได้มากกว่า ดังนั้นการลงทุนที่สูงกว่าบ้างก็อาจจะทำให้สามารถดำเนินงานได้สะดวก มากยิ่งขึ้น

2.5.5 ฉากมาตราฐานที่นิยมใช้กันอยู่ในห้องถ่ายภาพบุคคล



ภาพที่ 2.31 แสดงฉากถ่ายภาพชนิดกระดาษสีม้วน

ที่มา : (http://www.foto7.com.pl/lastolite/pictures/Curtain-background-Studio.jpg)

1. ฉากกระดาษม้วน ที่ใช้กันในห้องถ่ายภาพ ถือได้ว่านับเป็นอุปกรณ์มาตราฐานประจำ ห้อง ถ่ายภาพบุคคลเลยก็ว่าได้ ฉากกระดาษม้วนที่มีขายอยู่ในท้องตลาดส่วนใหญ่มีให้เลือกใช้ได้ สอง ขนาดคือ ขนาดความกว้าง 2.70 เมตร และขนาด 1.35 เมตร โดยปกติฉากกระดาษม้วนจะมีสีสันให้เลือกได้มากมาย แต่อย่างน้อยที่สุดฉากกระดาษม้วนที่ช่างภาพควรจะมีในห้องถ่ายภาพ และ มีโอกาสที่จะใช้งานได้มาก ได้แก่ฉากสีขาว และฉากสีดำ ซึ่งในกรณีจะใช้งานได้หลากหลายรูป แบบในการสร้างสรรค์ภาพ สำหรับฉากกระดาษสีอื่นนั้นแล้วแต่จะเห็นสมควร

ภาพที่ 2.32 แสดงฉากถ่ายภาพชนิดผ้าระบายสีในสตูดิโอถ่ายภาพ
ที่มา : (http://www.foto7.com.pl/lastolite/pictures/Curtain-background-Studio.jpg)

2. ฉากผ้าระบายสี ปัจจุบันฉากผ้าระบายสีนับได้ว่าเป็นฉากอีกรูปแบบหนึ่งที่นิยมใช้กัน อย่างกว้างขวางในห้องถ่ายภาพบุคคล ทั้งนี้เพราะความสะดวกในการรวบรวมและประกอบขึ้นเพื่อ การใช้งาน ประหยัดพื้นที่และการเก็บรักษาอุปกรณ์ อีกทั้งยังมีความคงทนมากกว่าฉากกระดาษม้วน แต่รอคาจะสูงขึ้นตามลำดับ คุณลักษณะเด่นอีกประการหนึ่งในเรื่องของฉากผ้าระบายสีก็คือรูปแบบมีให้เลือกได้หลากหลายให้ทั้งความสวยงามด้วยสีสันและการใช้งาน ซึ่งพอจำแนกเป็นประเภทได้ต่างๆ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ผ้าระบายสีหลากหลายสีสัน ผ้าประเภทนี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของการระบายสีหลายๆ สีสัน โดยไม่มีรูปแบบของการระบายสีที่ตายตัว ซึ่งการใช้งานช่างภาพสามารถใช้ประกอบการสร้างสรรค์ด้วยการจัดแสงเพิ่มเติมที่จะให้มีสีสันต่างกันออกไป

ผ้าระบายสีเป็นรูปจำลองต่างๆ ผ้าประเภทนี้ส่วนใหญ่จะวาดภาพเป็นภาพจำลองฉากอย่าง เช่น หิ้งหนังสือในห้องสมุด ฉากทิวทัศน์ ฉากการ์ตูน สำหรับการถ่ายภาพเด็ก เป็นต้น ลักษณะของฉากจะเน้นการใช้งานเพื่อการจัดแสงสำหรับความกลมกลืน หรือเน้นสีสันสะดุดตาเป็นภาพฉาก หลังในการใช้งาน

ภาพที่ 2.33 แสดงฉากถ่ายภาพชนิดสำเร็จรูปในสตูดิโอถ่ายภาพ

ที่มา : (http://www.ladysquare.com/uploads/KDsherbet/2009-08-31_094745_SANY0218.jpg)

3. ฉากสำเร็จรูป สำหรับห้องสตูดิโอขนาดใหญ่การสร้างฉากถาวรไว้ก็อาจจะเป็นวิธีหนึ่ง ที่มีการจัดทำกัน แต่การลงทุนอาจจะสูง การใช้งานอาจจะไม่คุ้มค่า ในปัจจุบันก็ได้มีการผลิตฉาก สำเร็จรูปที่สามารถถอดยกเก็บ เปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมอย่างเช่น ฉากบันได เสาหินอ่อน ราวลูกแก้วหินอ่อน คอลัมน์หินอ่อนที่มีน้ำหนักเบายกเก็บได้สะดวก

ภาพที่ 2.34 แสดงอุปกรณ์ประกอบฉากถ่ายภาพเด็กในสตูดิโอถ่ายภาพ

ที่มา : (http://th.88dbmedia2.jobsdb.com)

4. ฉากสำหรับเด็กอ่อน ถ้าหากที่ห้องถ่ายภาพมีบริการถ่ายภาพเด็กรวมทั้งเด็กอ่อนวัยไม่กี่ เดือนถึง 2 ขวบ ฉากสำหรับการถ่ายภาพลักษณะนี้ควรที่จะมีสีสันที่ดูบริสุทธิ์ สะอาดตา และที่สำคัญอุปกรณ์ฉากควรจะให้ความสะดวกทั้งในด้านของการใช้งานและความปลอดภัย ทั้งนี้เพื่อให้สามารถที่จะสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าได้ทั้งในด้านคุณภาพของภาพที่จะได้ และความสะดวกสบายสำหรับเด็ก

ภาพที่ 2.35 แสดงอุปกรณ์ประกอบฉากในสตูดิโอถ่ายภาพ
ที่มา : (http://www.kproduction.cz/images/atelier/fotica/008.jpg)

5. อุปกรณ์ประกอบฉากอื่นๆ อุปกรณ์ประกอบฉากที่จะอำนวยความสะดวกสำหรับการ ถ่ายภาพ ก็เป็นสิ่งจำเป็นอีกประการหนึ่งที่ต้องจัดหามาไว้ตามความจำเป็นในห้องถ่ายภาพเพื่อการ ประกอบฉากอย่างเช่น เก้าอี้นั่งแบบต่างๆ เก้าอี้นั่งต่างระดับเพื่อการถ่ายภาพหมู่ ของเด็กเล่น เท้าแขน และอื่นๆ ตามที่เห็นสมควร รวมทั้งบรรดาดอกไม้จำลองก็ควรที่จะมีประจำไว้ในห้องถ่าย ภาพ ซึ่งสามารถนำมาประกอบฉากได้ง่ายสะดวกขึ้น และช่วยให้สามารถสร้างสรรค์งานได้ดีขึ้น

ภาพที่ 2.36 แสดงเครื่องวัดแสงแฟลช (Flash Meter) ที่ใช้ในสตูดิโอถ่ายภาพ
ที่มา : (http://www.digitalcamerawarehouse.com.au/images/sekflashmatel308s.jpg)

2.5.6 เครื่องวัดแสง

การถ่ายภาพในสตูดิโอถ่ายภาพโดยใช้แสงแฟลชนั้น เครื่องวัดแสงที่มีอยู่ในตัวกล้องทั่วไป ไม่สามารถวัดแสงจากไฟแฟลชได้ ต้องใช้เครื่องวัดแสงแฟลช (Flash Meter) ที่ออกแบบมาโดย เฉพาะ เครื่องวัดแสงแฟลชซึ่งเป็นเครื่องวัดแสงแบบมือถือ และวัดแสงแบบตกกระทบ ซึ่งปัจจุบัน ถูกออกแบบมาให้วัดได้ทั้งแสงแฟลชและแสงต่อเนื่อง การวัดแสงมีทั้งการปรับตั้งให้วัดแสงครั้ง เดียวหรือวัดจากหลายจุด แล้วเครื่องวัดแสงจะหาค่าของขนาดรูรับแสงเฉลี่ยให้ การใช้งานเครื่องวัด แสงแฟลชจะต้องทราบค่าไวแสงของฟิล์มที่ใช้ ความเร็วชัตเตอร์ของกล้องที่สัมพันธ์กับแฟลช เมื่อ กดวัดแสงที่จะต้องใช้ในการถ่ายภาพให้ทราบตามที่วัดได้ การใช้งานเครื่องวัดแสงสามารถเลือกได้ ว่าจะใช้ร่วมกับสายซิงค์แฟลช (Synchronized Cord) หรือไม่ใช้ นอกจากนี้ยังมีระบบบันทึกความจำ ของการวัดแสงแต่ละจุดแล้วหาค่าเฉลี่ยของแสง การใช้งานเครื่องวัดแสงจะต้องคำนึงถึง

- ปรับตั้งค่าความไวแสง ตามที่เลือกใช้งาน
- ปรับตั้งความเร็วชัตเตอร์ที่ต้องการ ถ้าเป็นการวัดแสงแฟลชจะต้องไม่สูงกว่าความเร็วที่ สัมพันธ์กับแฟลช
- ปรับตั้งขนาดรูรับแสง ตามที่วัดแสงได้ ส่วนหัวของเครื่องวัดแสงแฟลชถูกออกแบบให้มี โดมสีขาวขุ่นครึ่งวงกลมเพื่อรับแสงที่ส่องเข้ามาขณะวัดแสง หันส่วนโคมสีขาวเข้าหากล้อง แล้วกด ปุ่มวัดแสง การวัดควรวัดหลายๆจุด หลายครั้งเพื่อเปรียบเทียบค่าของแสงว่าแตกต่างกันมากน้อย เพียงใด หากจุดใดที่แสงน้อยไป อาจเพิ่มความเข้มให้แสงมากขึ้น สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือการพรีวิว ภาพทดสอบดู

ภาพที่ 2.37 แสดงอุปกรณ์ควบคุมแฟลชสตูดิโอแบบไร้สายแบบใช้คลื่นวิทยุ

ที่มา : (http://www.thaidphoto.com)

2.5.7 การควบคุมการทำงานของสตูดิโอแฟลช

อุปกรณ์ควบคุมแฟลชสตูดิโอแบบไร้ สายทำงานด้วยคลื่นวิทยุความถี่ Radio Slave Flash เป็นอุปกรณ์สำหรับสั่งงานไฟแฟลชสตูดิโอด้วยระบบไร้สาย ทำงานด้วยคลื่นวิทยุความถี่ 433 MHz สามารถตั้งช่องการทำงานได้มากถึง 16 ช่อง สามารถสั่งงานได้ด้วยระยะทางมากกว่า 30 เมตร ตัวเครื่องรับไฟจากสายไฟหลักที่ป้อนเข้าตัวไฟแฟลชทำให้สะดวกในการหาแหล่งพลังงาน ตัวเครื่อง ส่งใช้ไฟจากแบตเตอรี่ที่สามารถใช้งานได้มากกว่า 10,000 ครั้ง สามารถตอบสนองการทำงานของ แฟลชได้ที่ความเร็วชัตเตอร์ถึง 1/2000 วินาที ตัวเครื่อง Sync ไฟกับ Sync socket และ Hot shoe ที่ แรงดันไฟต่ำกว่า 5V ลดปัญหาแรงดันไฟเกิน

2.5.8 การจัดวางทิศทางของแสงในสตูดิโอถ่ายภาพ

การถ่ายภาพบุคคลโดยการจัดแสงในสตูดิโอถ่ายภาพนอกเหนือจากการทำความรู้จักกับ คุณลักษณะของแสง และการควบคุมแสงให้มีคุณลักษณะตามที่ต้องการให้แล้ว สิ่งสำคัญอีกประการหึ่งที่ควรทำความรู้จักและฝึกหัดจนคุ้นเคยนั่นคือทิศทางของแสง ในธรรมชาติเมื่อมีแสง ตกลงบนวัตถุย่อมก่อให้เกิดเงา และการที่วัตถุปรากฏเงาจะเป็นเงาแข็งหรือเงานุ่มก็แล้วแต่ จะทำให้ เกิดมิติขึ้นนี้ ช่างภาพสามารถทำการควบคุมได้ด้วยทิศทางของแสง แม้ว่าจะใช้ไฟประดิษฐ์เพื่อถ่าย ภาพในสตูดิโอก็ตาม หลักการที่สำคัญก็คือจะต้องจัดแสงไฟประดิษฐ์เพื่อเลียนแบบแสงของดวง อาทิตย์ ซึ่งจะสังเกตได้ว่าเมื่อถ่ายภาพโดยใช้แสงธรรมชาติหรือแสงจากดวงอาทิตย์นั้น สิ่งของหรือ วัตถุที่เราถ่ายจะมีแสงเงาแตกต่างกันขึ้นอยู่กับมุมทิศทางและองศาของดวงอาทิตย์ที่ส่องลงยังวัตถุ ที่เราถ่าย ถ้าแสงจากดวงอาทิตย์มีความเข้มหรือสว่างมาก แสงเงาก็จะมีความแตกต่างในส่วนที่สว่าง และส่วนที่มืดมากหรือที่เรียกว่า มีความเปรียบต่างสูง (High Contrast) แต่ถ้าแสงจากดวงอาทิตย์มี ความเข้มน้อยหรือแสงอ่อนลง ความเปรียบต่างที่เกิดขึ้นก็จะต่ำไปด้วย

การจัดวางทิศทางของแสงในสตูดิโอถ่ายภาพ ดวงอาทิตย์จะมีทิศทางการเคลื่อนที่คือขึ้น ทางทิศตะวันออก และตกทางทิศตะวันตก ถ้าพิจารณาแสงของดวงอาทิตย์ที่ส่องตกกระทบวัตถุ ถ้าแสงอยู่ในแนวเดียวกับวัตถุ จะทำให้ภาพวัตถุที่มองเห็นดูแบนไม่มีมิติ ดังนั้นทิศทางของแสงจึง มีผลสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการถ่ายภาพ ซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มมิติให้กับภาพ และยังช่วยเสริมอารมณ์ และบรรยากาศของภาพให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เราสามารถพิจารณาเลือกใช้แสงในทิศทางต่างๆ เพื่อให้ เกิดผลของภาพตามที่ต้องการได้ หลักในการจัดวางตำแหน่งของดวงไฟในสตูดิโอถ่ายภาพเพื่อให้ได้ ทิศทางของแสงแบบต่างๆ ก็จะยึดตามหลักการเคลื่อนที่ของแสงธรรมชาติหรือแสงจากดวงอาทิตย์ นั่นเอง การจัดวางทิศทางของแสงในสตูดิโอถ่ายภาพจะมีอยู่ 2 ลักษณะที่สำคัญ คือ

ภาพที่ 2.38 ทิศทางของแสงจากด้านบนของวัตถุ
ที่มา : เอกสารการสอนเรื่องการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

วิธีการจัดวางทิศทางของแสงที่มีการเคลื่อนที่ในระนาบแนวตั้ง (Vertical lighting)

1. ทิศทางของแสงจากด้านบนของวัตถุ (Top Lighting) เป็นทิศทางของแสงในมุมสูง หรือแสงจากด้านบนของตัวแบบ การเลือกทิศทางแสงด้านบนของวัตถุ จะสร้างความสว่างของภาพในลักษณะของเงาดำและเส้นที่เด่นชัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นการถ่ายภาพบุคคลจะช่วยเน้นเส้นผม ช่วยขับเน้นช่วงบ่า เส้นผม บริเวณส่วนนูน เช่น ดั้งจมูก แต่จะเกิดเงาดำบริเวณใต้ตาใต้จมูก ซึ่งจะทำให้ภาพขาดรายละเอียดที่จำเป็นมากเกินไป วิธีนี้ปกติจะไม่นิยมใช้สำหรับการถ่ายภาพบุคคล

ภาพที่ 2.39 แสงเฉียงหลังในมุมสูง
ที่มา : เอกสารการสอนเรื่องการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

2. แสงเฉียงหลังในมุมสูง เป็นทิศทางของแสงด้านบนของตัวแบบ ทิศทางของตำแหน่งไฟสูงเหนือศีรษะของแบบ 135 องศา จากด้านหลัง ยังเป็นทิศทางที่ทำให้เกิดเงาดำบนใบหน้า แต่ช่วงไหล่ เส้นผมจะมีมิติที่แยกตัวจากฉากหลังได้ดี

ภาพที่ 2.40 แสงเฉียงหน้าในมุมสูง
ที่มา : เอกสารการสอนเรื่องการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

3. แสงเฉียงหน้ามุมสูง หรือแสงด้านบนแนว 45 องศา จากด้านหน้า เป็นทิศทางของแสงในแนวสูงเหนือศีรษะ 45 องศาจากด้านหน้า ก่อให้เกิดความสว่างและมิติบนใบหน้า และจะเกิดเงา ดำใต้คาง

ภาพที่ 2.41 แสงในระดับสายตา
ที่มา : เอกสารการสอนเรื่องการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

4. แสงในระดับสายตาจะอยู่ในแนวระดับสายตาของตัวแบบ หรือในแนวระดับเดียวกับวัตถุที่ถ่ายภาพ ไม่นิยมใช้ในการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพในสตูดิโอ เนื่องจากจะไม่เนื่องจากจะไม่สร้างมิติให้กับภาพถ่าย

ภาพที่ 2.42 แสงในมุมต่ำ
ที่มา : เอกสารการสอนเรื่องการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

5. แสงมุมต่ำหรือแสงจากแนวด้านล่างของแบบ (Low Light) แสงลักษณะนี้เราจะไม่พบใน สภาวะของแสงธรรมชาติ แต่จะเป็นการจัดขึ้นเพื่อการถ่ายภาพในบางสภาพ ซึ่งจะช่วยขับเน้นรูปทรงและบรรยากาศของภาพ ไม่นิยมใช้ในการจัดแสงถ่ายภาพบุคคลยกเว้นบางกรณี เนื่องจากสภาพ แสงประเภทนี้ก่อให้เกิดความรู้สึกที่เหนือธรรมชาติ อารมณ์ของความวังเวงและลึกลับหรือน่ากลัว

วิธีการจัดวางทิศทางของแสงที่มีการเคลื่อนที่ในระนาบแนวนอน (Horizontal light)

การจัดวางตำแหน่งของดวงไฟถ่ายภาพเพื่อให้ได้ทิศทางของแสงแบบต่างๆ เป็นการช่วยเพิ่มมิติให้กับภาพ และนอกจากนี้ยังช่วยเสริมอารมณ์และบรรยากาศของภาพ ที่แตกต่างกันไปดังนี้คือ

ภาพที่ 2.43 ทิศทางของแสงจากด้านหน้า
ที่มา : เอกสารการสอนเรื่องการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

1. ทิศทางของแสงจากด้านหน้า (Front Lighting) การให้ทิศทางของแสงส่องกระจายเข้าทางด้านหน้าของวัตถุที่ต้องการถ่ายภาพจะช่วยให้ภาพมีความสว่างทั่วถึงทุกส่วนของภาพ แต่ขณะเดียวกันลักษณะของภาพมักจะขาดมิติหรือความชัดลึกที่ดี ภาพในลักษณะนี้จึงดูแบนราบ การใช้ทิศทางของแสงแบบนี้มีชื่อเรียกอีกแบบว่า Flat Lighting

ภาพที่ 2.44 ทิศทางของแสงจากด้านข้าง
ที่มา : เอกสารการสอนเรื่องการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

2. ทิศทางของแสงจากด้านข้าง (Side Lighting) การถ่ายภาพโดยให้ทิศทางของแสงเข้าทางด้านข้างของวัตถุในแนวราบด้านข้างซ้ายหรือขวา ภาพที่ได้จะมีลักษณะด้านที่ได้รับแสงจะมีความสว่างกว่าอีกด้านหนึ่ง ทำให้เกิดลักษณะของเงาดำเพิ่มมิติให้กับภาพ ช่วยขับเน้นรายละเอียดของตัวแบบได้มาก

ภาพที่ 2.45 ทิศทางของแสงจากด้านหลังของวัตถุ
ที่มา : เอกสารการสอนเรื่องการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

3. ทิศทางของแสงจากด้านหลังของวัตถุ (Back Lighting) หรือแสงในแนวราบ 180 องศา จากด้านหลังของวัตถุ ทำให้เกิดภาพในลักษณะที่เรียกว่า ถ่ายภาพย้อนแสง ซึ่งจะทำให้เกิดความ สว่าง บริเวณของขอบลำตัว เส้นผม แต่ด้านหน้าจะมืด สภาวะแสงประเภทนี้ นับเป็นสภาวะอีก ประเภท หนึ่งที่ช่างภาพโดยทั่วไปนิยมเลือกใช้สำหรับการถ่ายภาพที่เน้นรูปทรงโดยการใช้แสงสี การ ถ่ายภาพ ในลักษณะที่ไม่ต้องการรายละเอียดของภาพแต่ต้องการรูปทรงแสดงออกถึงความลึกลับ

ภาพที่ 2.46 ทิศทางของแสงเฉียงจากด้านหน้าของวัตถุ

ที่มา : เอกสารการสอนเรื่องการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

4. ทิศทางของแสงเฉียงหลังจากด้านหน้าของวัตถุ (Semi-front Lighting) เป็นแสงที่ส่อง เฉียงจากด้านหน้าของวัตถุทั้งทางด้านซ้ายหรือขวาในแนวราบ 45 องศา ด้านหน้า ทิศทางแสงประเภทนี้ เป็นที่นิยมค่อนข้างสูงในการถ่ายภาพบุคคลทำให้ภาพมีมิติ มีความสว่างบนใบหน้ารูปสามเหลี่ยมด้าน ข้าง มีมิติที่ดี

ภาพที่ 2.47 ทิศทางของแสงเฉียงจากด้านหลังของวัตถุ

ที่มา : เอกสารการสอนเรื่องการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

5. ทิศทางของแสงเฉียงจากด้านหลังของวัตถุ (Semi-back Lighting) หรือแสงในแนวราบ 135 องศา ด้านหลัง เป็นแสงที่ส่องเป็นมุมเฉียงทางด้านหลังของวัตถุทั้งด้านซ้ายหรือด้านขวา จะ ช่วยให้ความสว่างในเรื่องของขอบรูปร่าง เส้นผม และไหล่ หรือนิยมเรียกว่า Rim light ทำให้แยกตัวแบบออกจากฉากหลังได้เป็นอย่างดี ช่วยในเรื่องของมิติ แต่ด้านหน้าจะมืด

2.5.9 รูรับแสงที่ดีที่สุด

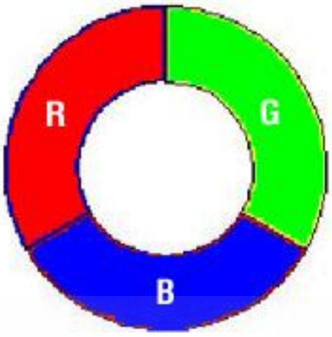
รูรับแสงของเลนส์ (Aperture) คือช่องทางที่ให้แสงจากภายนอกส่องผ่านเข้าไปในตัวกล้อง ซึ่งจะถูกควบคุมด้วยแผ่นโลหะบางๆ ที่มาเรียงซ้อนกันเป็นวง เรียกว่า Iris Diaphragm หากคลี่ขยายออกจะทำให้รูรับแสงซึ่งอยู่ตรงกลางมีขนาดเล็ก และถ้าหดเข้าไปชิดกันจะทำให้รูรับแสงเปิดกว้างขึ้น รูรับแสงจึงมีหน้าที่ในการกำหนดปริมาณแสงที่ส่องผ่านเลนส์ [17]

จากผลการทดสอบจากเลนส์ทุกรุ่น พบว่า เมื่อทดสอบถ่ายภาพที่ช่องรับแสงกว้างสุด กำลังขยายและความเปรียบต่างของเลนส์ตัวนั้นจะต่ำลงมากเมื่อเทียบกับคุณภาพที่มันทำได้เมื่อถ่ายด้วยช่องรับแสงที่แคบลง และเมื่อทดลองถ่ายที่ช่องรับแสงแคบที่สุดของเลนส์แต่ละตัวก็พบว่าคุณภาพของเลนส์ตัวนั้นก็จะลดต่ำลงเช่นกัน เมื่อดูผลการทดสอบเลนส์จำนวนมากและดูค่าเฉลี่ยของช่องรับแสงที่ให้ผลของกำลังแยกขยายและความเปรียบต่างที่ดีที่สุด จะเป็นขนาดประมาณ F/8 ซึ่งเป็นค่ากลางๆของเลนส์โดยทั่วไป แต่ในช่องรับแสงขนาดนี้ก็ถือว่าใช้งานยาก บางทีจะได้รับชัตเตอร์ที่ต่ำเกินไปจนอาจมีผลต่อความชัดของภาพในกรณีถ่ายภาพสิ่งที่เคลื่อนไหวได้ สรุปได้ว่ารูรับแสงที่ดีที่สุดจะมีกำลังแยกขยายและความเปรียบต่างดีที่สุด ซึ่งอยู่ที่ขนาดประมาณ F/8 [18]

2.6 ทฤษฎีสีแสง

ทฤษฎีสีแสง (Light Color)

ทฤษฎีสีแสงนี้ [19] มีชื่อเรียกอีกหลายชื่อ เช่น แม่สีบวก (Additive Color), แม่สีของนักวิทยาศาสตร์ (Scientific Color) หรือแม่สีแสงสีประเภทนี้เป็นเรื่อง ที่เกี่ยวพันกันระหว่าง สี ความร้อน และแสง จากการค้นพบของ เซอร์ ไอแซค นิวตัน พบว่า แสงอาทิตย์มีสีต่างๆ รวมกันอยู่ เมื่อให้แสงอาทิตย์ส่องผ่านแท่งแก้ว รูปสามเหลี่ยม (Prism) แสงที่ผ่านออกมาอีกด้านหนึ่งจะมี 7 สี คือ ม่วง คราม น้ำเงิน เขียว เหลือง แสด แดง และถ้านำสีทั้ง 7 นี้ มาเรียงบนวงกลมนำไปหมุนเร็วๆ บนแป้นหมุน จะเห็นสี ทั้ง 7 รวมกันเป็นสีขาว แสดงให้เห็นว่า แสงในธรรมชาตินั้นมีอยู่ถึง 7 สี แต่รวมกันอยู่ เรียกว่า สเปคตรัม



ภาพที่ 2.48 แม่สีบวก (Additive Color)

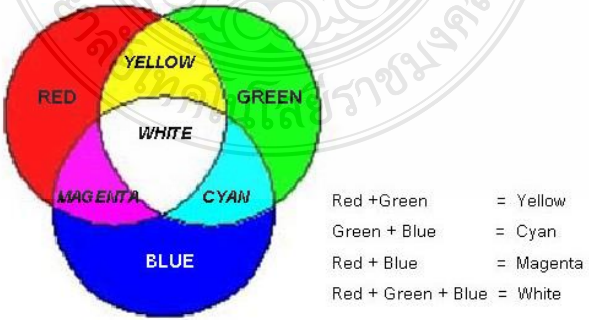
ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour1.htm

แม่สีบวก (Additive Color) หรือแม่สีวิทยาศาสตร์ มี 3 สี คือ

1. สีแดง (Red, R)
2. สีเขียว (Green, G)
3. น้ำเงิน (Blue, B)

การผสมสีแบบบวก (Additive Color Mixing)

การผสมสีแบบบวกนี้ เป็นรูปแบบการผสมของแสง ไม่ใช่การผสมของวัตถุ ที่มีสี บนกระดาษ เนื่องจากแสงสีขาวประกอบด้วยลำแสงที่มีสีต่างๆ ตามความยาวคลื่นแสง ความยาวคลื่นแสงพื้นฐานได้แก่ สีแดง เขียว และน้ำเงิน เมื่อคลื่นแสงเหล่านี้มีการซ้อนทับกัน ก็จะก่อให้เกิดการบวกและรวมตัวกันของความยาวคลื่นแสง จึงเป็นที่มาของชื่อ “สีแบบบวก” (Additive Color) แสงหรือแม่สีทั้งสามนี้ เป็นสีขั้นต้น เมื่อผสมเข้าด้วยกันเป็นคู่ หรือการผสมสีแบบบวก (Additive Mixing) จะได้สีขั้นที่สอง ดังนี้



ภาพที่ 2.49 การผสมสีแบบบวก (Additive Color Mixing)

ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour1.htm

แสงสีแดง (Red) ผสมแสงสีเขียว (Green) จะได้สีเหลือง (Yellow)

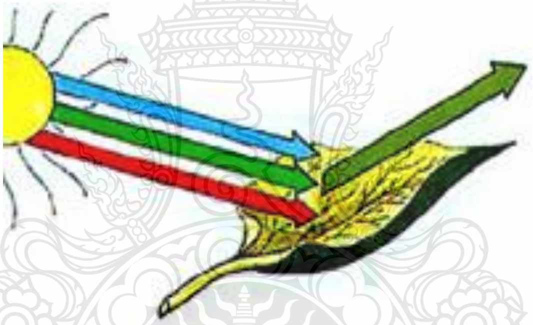
แสงสีเขียว (Green) ผสมแสงสีน้ำเงิน (Blue) จะได้สีน้ำเงินแกมเขียว (Cyan)

แสงสีแดง (Red) ผสมแสงสีน้ำเงิน (Blue) จะได้สีแดงแกมม่วง (Magenta)

เมื่อนำแสงหรือแม่สีทั้งสามสีมาผสมกันเข้าจะได้แสงสีขาว สื่อหรืองานออกแบบใดๆ ก็ตามที่มีการใช้แสงส่อง ออกมาอย่าง เช่น จอโปรเจคเตอร์ (Movie Projector) ทีวี มอนิเตอร์สำหรับคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการออกแบบ แสงสี บนเวทีสำหรับการแสดง ละคร ภาพยนตร์ ก็ใช้กฎของการผสมสีแบบบวกนี้

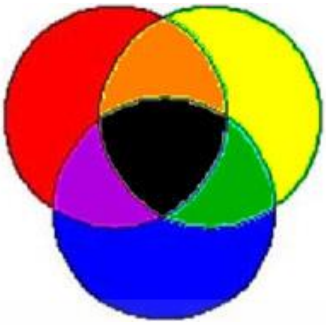
ทฤษฎีสีวัตถุธาตุ (Theory of Pigmentary Color)

หรือทฤษฎีสีของช่างเขียน (Artist) ไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องของลำแสงแต่อย่างใด แต่เกี่ยวเนื่องกับการดูดกลืนและ สะท้อนแสง ของวัตถุต่างๆ เมื่อแสงสีขาวส่องมายังวัตถุหนึ่งๆ วัตถุนั้นจะดูดกลืนแสง ที่ความยาวคลื่นบางระดับไว้ และสะท้อนแสงที่เหลือออกมาให้เราเห็น



ภาพที่ 2.50 การดูดกลืนและการสะท้อนสีของวัตถุ เมื่อถูกแสงสว่าง
ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour1.ht

สีขั้นต้น เมื่อ มีการผสม ของรงควัตถุหรือวัตถุมีสี จะเกิดการ รวมกันของสีที่จะถูกดูดกลืนไว้ ทำให้ปริมาณแสง ที่จะสะท้อนออกมาลดลง จึงเป็นที่มาของชื่อ สีแบบลบ (Subtractive Color) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า/แม่สีวัตถุธาตุ (Pigmentary Color) เพราะเป็นการผสมของรงควัตถุ (Pigment) ที่เป็นวัตถุธาตุสีต่างๆ เมื่อรวมสีวัตถุธาตุหลาย ๆสีเข้าด้วยกัน ก็จะ เห็นเป็น สีดำ เพราะมีการดูดกลืนแสงทุกสีไว้ทั้งหมด สีประเภทนี้ศิลปิน/หรือช่างเขียน (Artist) ได้นำมาเป็นทฤษฎีสีในการเขียนภาพจึงเรียกกันในอีกชื่อหนึ่งว่า แม่สีช่างเขียน (Artist Color) เมื่อสีทั้งสามมีการผสมกันเป็นคู่ๆ ก็จะเกิดเป็นสีต่างๆ และเมื่อผสมกันไปเรื่อยๆ ในขั้นสุดท้าย ทำให้ไม่มีแสงสีใด สามารถสะท้อนออกมาได้ ก็จะเป็นความมืด หรือสีดำอาจเรียกได้ว่า เป็นการผสมสีแบบลบ (Subtractive Mixing)



ภาพที่ 2.51 การผสมสีแบบลบ (Subtractive Mixing)

ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour1.htm

แม่สีลบ (Substractive Color) แม่สีของช่างเขียน (Artist Color) หรือแม่สีวัตถุธาตุ (Pigmentary color) ประกอบด้วยสี 3 สี คือ

สีเหลือง (Yellow)

สีแดง (Red)

สีน้ำเงิน (Blue)

สีทั้ง 3 สีนี้ เรียกว่า สีขั้นที่ 1 (Primary Color)

สีขั้นที่ 1 (Primary Color)

ภาพที่ 2.52 สีขั้นที่ 1 (Primary Color)

ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour1.htm

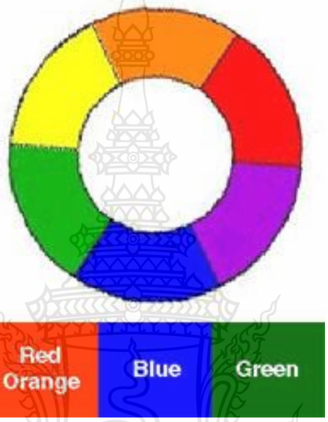
และเมื่อนำเอาแม่สี 3 สี หรือแม่สีขั้นที่ 1 มาผสมเข้าด้วยกันในปริมาณที่เท่าๆ กันจะเกิดเป็นสีใหม่ขึ้นอีก 3 สี เรียกว่า

สีขั้นที่ 2 (Secondary Colors) คือ

สีแดง ผสม สีน้ำเงิน เป็น สีม่วง (Violet)

สีแดง ผสม สีเหลือง เป็น สีส้ม (Orange)

สีน้ำเงิน ผสม สีเหลือง เป็น สีเขียว (Green)



ภาพที่ 2.53 สีขั้นที่ 2 (Secondary Colors)

ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour1.htm

สีขั้นที่ 3 (Tertiary Colors)

เกิดจากการนำเอาสีขั้นที่ 2 ผสมกับแม่สี (สีขั้นที่ 1) ก็จะได้สีใหม่เพิ่มขึ้นอีก 6 สี ด้วยกัน คือ

สีแดง ผสม สีม่วง เป็น สีม่วงแดง (Red-Violet)

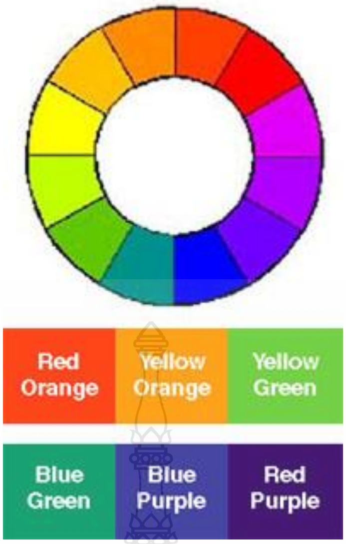
สีน้ำเงิน ผสม สีม่วง เป็น สีม่วงน้ำเงิน (Blue-Violet)

สีน้ำเงิน ผสม สีเขียว เป็น สีเขียวน้ำเงิน (Blue-Green)

สีเหลือง ผสม สีเขียว เป็น สีเขียวเหลือง (Yellow-Green)

สีเหลือง ผสม สีส้ม เป็น สีส้มเหลือง (Yellow-Orange)

สีแดง ผสม สีส้ม เป็น สีส้มแดง (Red-Orange)



ภาพที่ 2.54 สีขั้นที่ 3 (Tertiary Colors)

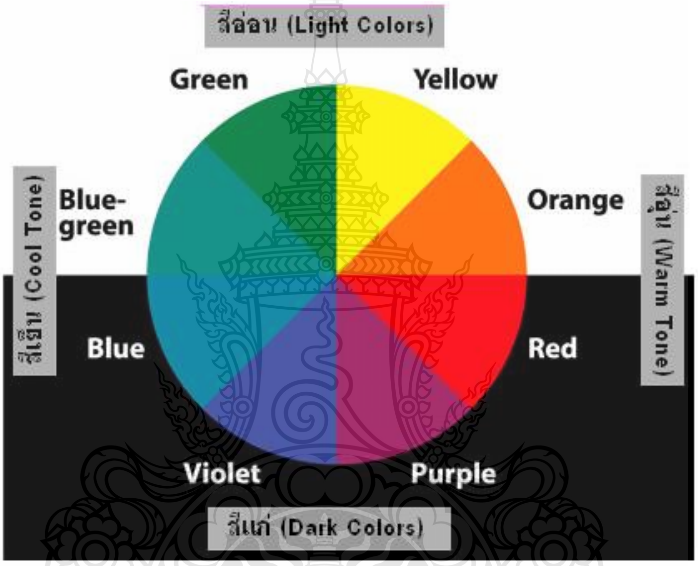
ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour1.htm

จากการผสมของสีขั้นที่ 1 สีขั้นที่ 2 และสีขั้นที่ 3 จะได้สีรวมทั้งหมด 12 สี และถ้านำมาจัดผังเป็นวงกลม ก็จะได้สีเรียงจากอ่อนไปหาแก่ ก็จะได้วงสี ดังนี้

ภาพที่ 2.55 วงสีธรรมชาติ (Natural order of color)

ที่มา : http://makeupbyti.blogspot.com/2010_09_01_archive.html

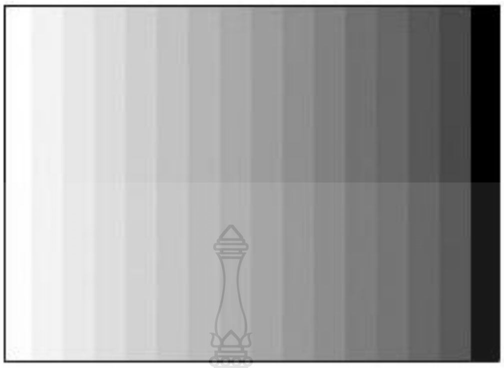
และวงสีนี้ (Color Wheel) เรียกว่า วงสีธรรมชาติ (Natural order of color) ซึ่งคิดค้น โดย Sir Isaac Newton ในปี ค.ศ.1666 วงสีนี้ มีประโยชน์ ในการกำหนด แผนหรือ วิธีการใช้สีวิธีต่างๆ เพราะจะเป็นแผนผังที่เห็นได้ชัดเจน เช่น จะสังเกตเห็นว่าสีย่อมเรียงไปตามลำดับอ่อนที่สุด คือ สีเหลือง ส่วนสีที่แก่ที่สุด คือ สีม่วง น้ำหนักของสี (Value) อยู่ในระบบที่อาจกล่าวได้ว่าผสานกลมกลืนกัน และเมื่อนำเอาสีเหลืองไว้ส่วนบนสุด สีม่วงซึ่งอยู่ทิศทางตรงกันข้าม จะอยู่เบื้องล่าง เราก็จะเห็นว่า สภาพของสีแยกออกเป็น 2 ฝ่าย ฝ่ายหนึ่งประกอบด้วย สีเหลือง ส้ม แดงและม่วงแดง อีกฝ่ายหนึ่งประกอบด้วยเขียวเหลือง เขียว น้ำเงิน สีฟ้า ม่วงครามและสีม่วง



ภาพที่ 2.56 การจัดเรียงสีในวงสี เป็นกลุ่มใหญ่ๆ (เฉพาะสีขั้นที่ 2)
ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour1.htm

และถ้าจัดเรียงสีในวงสีนี้ เป็นกลุ่มใหญ่ๆ (เฉพาะสีขั้นที่ 2) และปรับ วงสีในลักษณะ ดังภาพที่ 2.56 ก็จะเห็นว่า สภาพของสี แยกออกเป็น 2 ฝ่าย ซ้าย-ขวา ฝ่ายขวา ประกอบด้วยสีเหลือง, สีส้ม, สีแดง และ สีม่วงแดง จะเป็นสี ที่ดูอบอุ่น และ ฝ่ายซ้ายประกอบด้วย สีเขียว, สีเขียวน้ำเงิน, สีน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงิน จะดูเป็นสีเย็น และถ้าแบ่งครึ่ง บน-ล่าง ฝ่ายบน จัดเป็นสีอ่อน และฝ่ายล่าง จะเป็นสีที่มีน้ำหนักแก่

สีที่เป็นกลาง (Neutral Colors)



ภาพที่ 2.57 สีที่เป็นกลาง (Neutral Colors)

ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour1.htm

สีที่เป็นกลาง คือ สีกลุ่มหนึ่งที่ไม่ได้ถูกบรรจุไว้ในวงล้อสี เพราะเป็นสี ที่ไม่ได้รับอิทธิพลใดๆ มาจากสีอื่น ซึ่งก็คือ สีดำ สีขาว และสีเทา แม้ว่าจะมีน้ำหนัก ของสีเทาจำนวนมากมายไม่สิ้นสุด แต่ แค่ เพียง น้ำหนักที่ 256 ระดับ สายตาคนเรา ก็ไม่สามารถแยกความแตกต่างออกจากกันได้แล้ว ทำให้มองเห็นเป็นแถบสีระหว่างสีดำกับสีขาวโดยไม่มี รอยต่อแต่อย่างใด สีเทา ได้ชื่อว่าเป็นสีกลาง ก็เพราะเป็นสีที่ไม่มีลักษณะ เฉพาะส่วนตัว ทำให้ชุดของสีประกอบไป ด้วยสีเทาทั้งหมดจะดูค่อนข้างจืดชืด ไม่เร้าอารมณ์ อย่างไรก็ตาม สีเทา ก็จะไปรับเอาลักษณะ จากสี ที่อยู่ล้อมรอบ นั่นเองเป็นเหตุให้ศิลปินส่วนใหญ่หลีกเลี่ยงการใช้สีเทา เพราะผลที่ได้รับจากสีอื่นนั้นไม่คงที่ ยากต่อการควบคุม

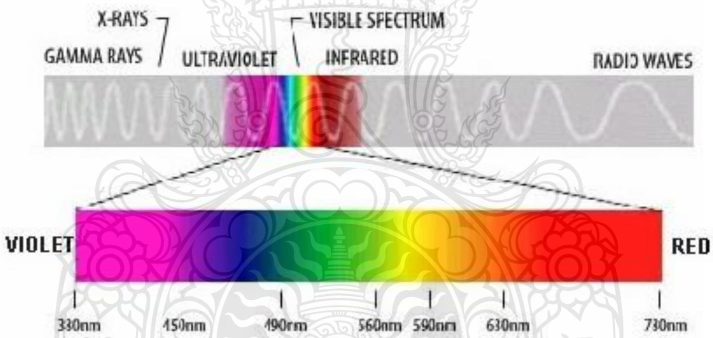
2.7 ทฤษฎีการมองเห็นสีของมนุษย์

แสง (Light)

เป็นจุดเริ่มต้นของการมองเห็น มีความสำคัญต่องานออกแบบทัศนศิลป์ เพราะถ้าปราศจากแสง ก็จะไม่เห็นภาพใดๆ และถ้าไม่เห็นภาพ ก็ไม่มีศิลปะที่มองเห็นได้ (Visual Art) ผลของแสง จะทำให้มนุษย์ รับรู้สิ่งต่างๆ เช่น สี เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก พื้นผิว อันเป็นส่วนประกอบของการ ออกแบบทัศนศิลป (Element of Art) และที่สำคัญที่สุด ก็คือ แสงเป็นแหล่งกำเนิดของสี ที่นำไปสู่ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมากมาย แสงและสี จะมีความสัมพันธ์กันตลอดเวลา การศึกษาเรื่องสี ต้องศึกษาเรื่องแสงประกอบด้วย

- รังสีแกมม่า (Gamma Rays)
- รังสีเอกซ์ (X-Rays)
- แสงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet)
- แสงสีที่มองเห็นได้ (Visible Color)
- แสงอินฟราเรด (Infrared)
- คลื่นไมโครเวฟ (Microwave)
- คลื่นวิทยุ (Radio Frequency)

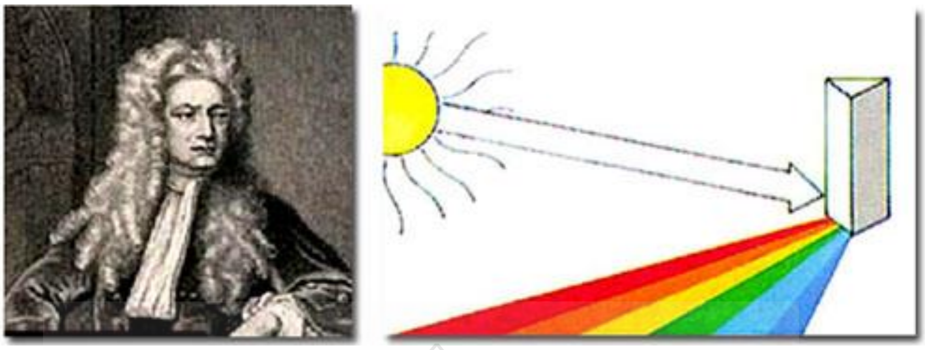
คลื่นเหล่านี้ เรียกรวมว่า Electromagnetic Spectrum โดยแต่ละคลื่น จะมี ความยาวคลื่นต่างกัน โดยคลื่นวิทยุมีความยาวที่สุด คือตั้งแต่ 1 มิลลิเมตร จนถึงหลายกิโลเมตร และรังสีแกมม่า มีความยาวน้อยที่สุด คือมีความยาวน้อยกว่า 0.1 นาโนมิเตอร์ (1/10,000,000,000 เมตร) ตาของมนุษย์สามารถรับรู้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อยู่ในช่วงแคบๆ คือช่วงระหว่าง 780-380 นาโนมิเตอร (nm.) ซึ่งช่วงนี้เรียกว่า ช่วงคลื่นที่มองเห็นได้ (Visible Spectrum/Visible Light) หรือเรียกสั้นๆ ว่า “แสง” (Light) นั่นเอง



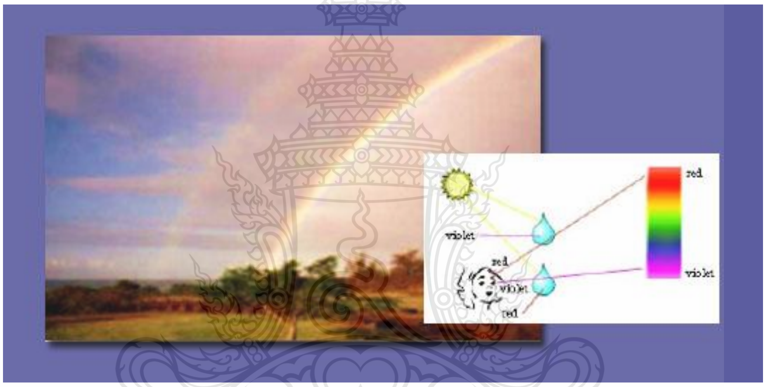
ภาพที่ 2.58 คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าช่วงที่มนุษย์มองเห็นได้ (Visible Spectrum/Visible Light)
ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour.htm

แสงที่มนุษย์มองเห็นได้นี้ มองเห็น เป็น แสง สีขาว (Light White) ซึ่งที่จริงแล้ว แสงสีขาวนี้ประกอบไปด้วยสี จำนวน 7 สี โดยการค้นพบของ เซอร์ ไอแซค นัวตัน ในปี ค.ศ. 1661โดย เซอร์ ไอแซค นัวตัน พบว่า แสงอาทิตย์มีสีต่างๆ รวมกันอยู่ เมื่อให้แสงอาทิตย์ส่องผ่านแท่งแก้ว รูปสามเหลี่ยม (Prism) แสงที่ผ่านออกมาอีกด้านหนึ่ง จะมี 7 สี ดังที่เห็นในสีรุ้งกินน้ำ เซอร์ ไอแซค นิวตัน จึงได้กำหนดชื่อไว้ดังนี้

Red, Yellow, Orange, Green, Blue, Indego, Violet หรือเรียกเป็นชื่อย่อว่า ROY G BIV



ภาพที่ 2.59 เซอร์ ไอแซค นิวตัน และภาพจำลองแสงอาทิตย์ส่องแท่งแก้ว Prism
ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour.htm



ภาพที่ 2.60 การเกิดรุ้งกินน้ำ
ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour.htm

แสงที่มองเห็นเป็นสีต่างๆ นี้ เกิดจากความยาวคลื่น และความถี่ที่ต่างกัน โดยความยาวคลื่น (Wavelenght) เป็นตัวกำหนดสี (Hue) และ Amplitude เป็นตัวกำหนด ความสว่างของสี (Brightness) ความยาวคลื่น ของสีที่ที่มองเห็นมีดังนี้

แสงสีม่วง (Violet) 380-450 nm.

แสงสีน้ำเงิน (Blue) 450-490 nm.

แสงสีเขียว (Green) 490-560 nm.

แสงสีเหลือง (Yellow) 560-590 nm.

แสงสีส้ม (Orange) 590-630 nm.

แสงสีแดง (Red) 630-780 nm.

องค์ประกอบการมองเห็น (Vision Proporties)

แสงเป็นต้นกำเนิดของสี ไม่มีแสง ก็จะไม่มีสี แสดงให้เห็นว่าแสงจากแหล่งกำเนิด ส่องไปยังวัตถุ และก่อให้เกิดการรับรู้ของมนุษย์ได้

1. สีที่มองไม่เห็น (Invisible Colors) ของแสงอาทิตย์ ส่องมายังลูกแอปเปิ้ลสีแดง
2. ผิวของลูกแอปเปิ้ลสีแดง ดูดซึม สีของแสงทั้งหมด ยกเว้น สีแดง และสะท้อน หรือส่งต่อสีแดงนี้มาสู่ตามนุษย์
3. ส่วนรับภาพ (Photorecepters) ของมนุษย์ รับแสงสีแดงนี้ และส่งไปยังสมอง เพื่อประมวลผลการรับรู้ [20]

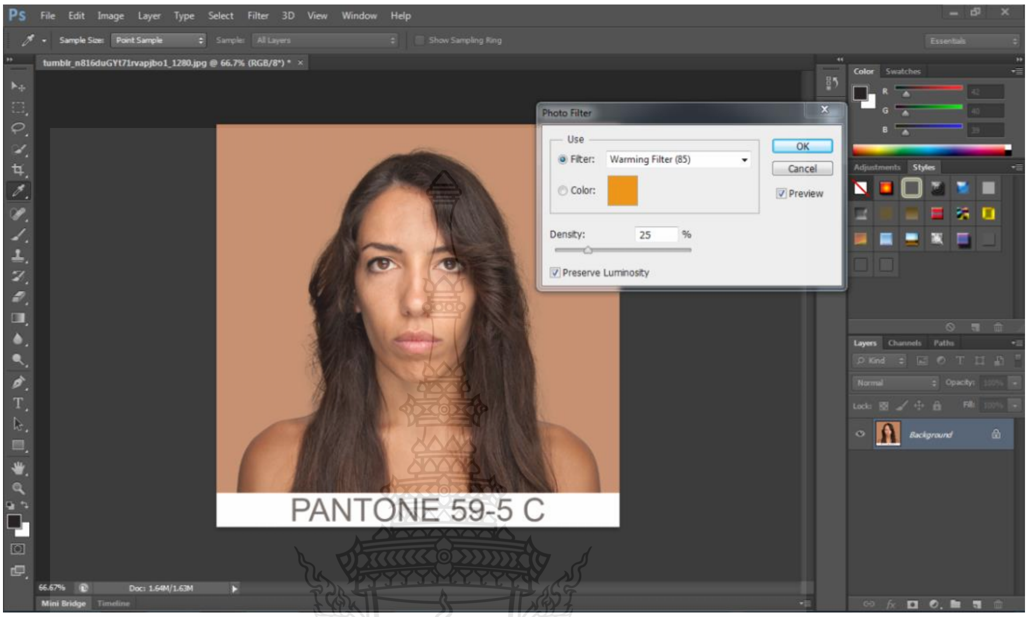
ภาพที่ 2.61 การรับรู้สี และวัตถุของมนุษย์
ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour.htm

2.8 Previsual

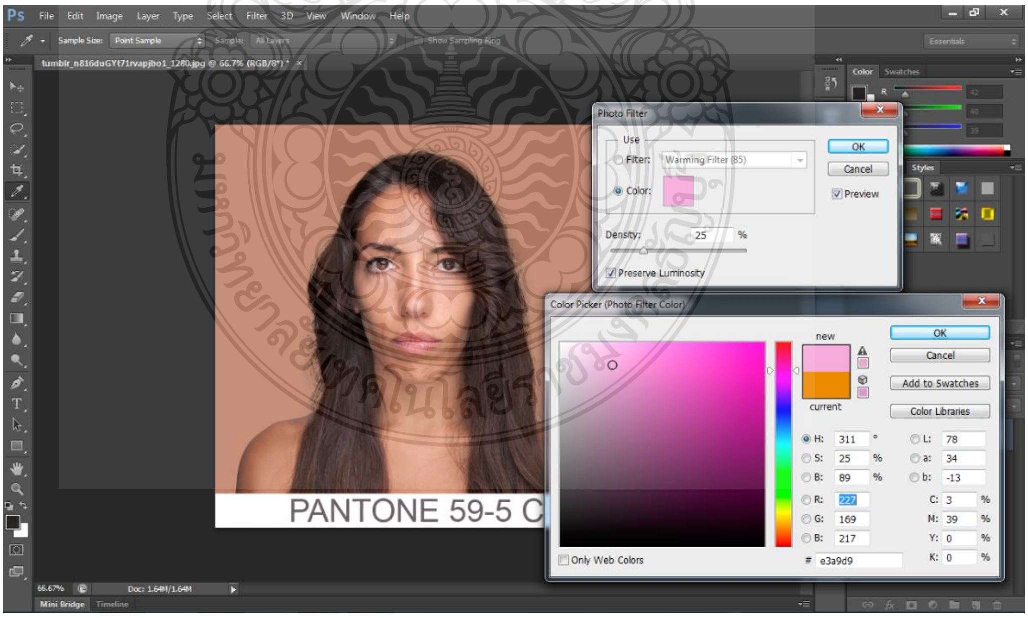
Previsual หมายถึง “ก่อนที่จะเห็น” เป็นวิธีการตรวจสอบของปรากฏการณ์ก่อนที่ผลลัพธ์จะออกมา [21] ซึ่งการ Previsual ในงานวิจัยนี้เป็นการคาดการณ์สมมติฐานของการมองเห็นโทนสีผิว และการมองเห็นผิวที่ดูสุขภาพดีเมื่อใช้คอสเมติก ฟิลเตอร์ในการจัดแสงถ่ายภาพ Previsual ด้วยวิธีใช้คำสั่ง Photo Filter ในโปรแกรม Adobe Photoshop

Photo Filter [22] เป็นคำสั่งที่ใช้ในการปรับอุณหภูมิสีของภาพให้ออกไปในโทนสีต่างๆ จะมีลักษณะการทำงานเหมือนการใส่ฟิลเตอร์สีภาพจากกล้อง เช่น ถ้าต้องการให้ภาพดูอบอุ่น (Warm) ก็เลือกฟิลเตอร์ออกเหลืองๆ หรือจะให้ภาพออกมาในโทนเย็น (Cool) ก็เลือกฟิลเตอร์สีฟ้า เป็นต้น ซึ่งมีวิธีการดังนี้

1. คลิกปุ่ม Photo Filter บนพาเนล Adjustments หรือเลือกคำสั่ง Image > Adjustments > Photo Filter



2. เลือกชุดสีฟิลเตอร์ที่โปรแกรมตั้งเอาไว้ หรือจะเลือกสีอื่นๆ ก็ได้



2.9 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อิศรา และคณะ [23]ได้ศึกษาการใช้เจลาตินประเภทคอสเมติก (Gelatin Cosmetic) ประกอบการจัดแสง เพื่อนำมาผลิตภาพยนตร์โฆษณาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับผิวพรรณของผู้หญิง ทดลองจัดแสงโดยใช้เจลาตินประเภทคอสเมติกยี่ห้อ Arri รุ่น Cosmetic 186, Cosmetic 187, Cosmetic 188 กับตัวแบบเพศหญิง โดยนำฟุตเทจ (Footage) ที่ได้มาลำดับภาพเป็นภาพยนตร์โฆษณา โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว เพื่อให้ผิวมีสุขภาพดี นำมาฉายให้ผู้ชมจำนวน 30 คน ประเมินผลโดยค่าสถิติเป็นร้อยละ/ผลการศึกษาพบว่า การใช้เจลาตินประเภทคอสเมติก (Gelatin Cosmetic) ประกอบการจัดแสงเพื่อนำมาผลิตภาพยนตร์โฆษณาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับผิวพรรณของผู้หญิง สามารถสร้างผิวพรรณของตัวแบบให้มีสุขภาพดีได้ตรงตามเป้าหมาย

François Giard และ Matthieu J. Guitton [24] ศึกษาเรื่องความงามกับความสมจริงของผิวจากองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สู่การประมวลผลโดยใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก ผิวหนังเป็นสิ่งที่ช่วยในการแยกแยะระหว่างบุคคลได้เด่นชัดที่สุด ผิวจึงเป็นองค์ประกอบภายนอกที่สำคัญที่สามารถบ่งบอกข้อมูลทางสังคมของบุคคลนั้นๆ ไม่ว่าจะเป็น เพศ อายุ หรือสุขภาพ การวิจัยทางจิตวิทยาในการรับภาพของผิวทำให้เกิดการพัฒนาโดยการทำภาพเสมือนจริงเพื่อค้นหาความสัมพันธ์ของความน่าดึงดูดใจ การทดสอบจะใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกและหลักทางจิตวิทยาเกี่ยวกับความเข้าใจเกี่ยวกับผิว การนำเสนอรูปแบบของความเข้าใจข้อมูลด้านผิวทั้งในมิติทางกายภาพ ได้แก่ สีผิว พื้นผิว ความสมมาตรบนใบหน้า และมิติของข้อมูลทางสังคม เช่น ความอ่อนเยาว์ ความแตกต่างระหว่างทางเพศ และระดับของออกซิเจนในผิว ผลการศึกษาพบว่า เกือบทุกมิติของผิวที่มีความน่าดึงดูดใจนั้น มีความตรงกันข้ามกับความเป็นจริง

Elizabeth Hungerford และคณะ[25] ศึกษาถึงข้อผิดพลาดของเม็ดสีผิวที่ใช้ทำผิวหนังเทียมบนใบหน้าทางการแพทย์เมื่อเทียบกับโทนสีผิวจริงบนใบหน้ามนุษย์ ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัดว่าเม็ดสีผิวที่ใช้สร้างผิวหนังเทียมบนใบหน้ามนุษย์ในปัจจุบันเป็นโทนสีผิวบนใบหน้ามนุษย์ที่แท้จริงหรือไม่ วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อวัดค่า L*a*b* ของผิวหนังเทียมโดยใช้เม็ดสีทั้งหมด 11 แบบและตรวจสอบค่าความผิดพลาด (CE) เมื่อนำเม็ดสีดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับข้อมูลสีผิวบนริมฝีปากและจมูกของมนุษย์ วิธีการคือ นำเม็ดสีทั้ง 11 โทนสีมารวมกันที่ 0.1%, 1% และ 10% โดยชั่งน้ำหนักกับยางที่ใช้ทำผิวหนังเทียมชนิดค่า L*a*b* จะถูกวัดด้วยเครื่องมือวัดความเข้มของแสงและคำนวณโดยการใช้วิธีการวัดค่าแบบอิงกลุ่มเพื่อคำนวณค่าความแตกต่างของสี DE * กับค่า L* a* b* ทีละค่าที่เป็นค่าสีผิวจมูกและริมฝีปากของมนุษย์ ค่าความผิดพลาดของยางที่ใช้ทำผิวหนังเทียมจะถูกคำนวณโดยวัดจากสีผิวบริเวณจมูกและริมฝีปาก ผลลัพธ์ที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับค่าความผิดพลาด เพื่อนำเสนอ

คู่มือเฉดสีที่ได้จากการจัดกลุ่มการวิเคราะห์ของสีผิวหน้า ผลการศึกษาพบว่า ค่า L* ของยางที่ใช้ทำผิวหนังเทียมโดยทั่วไปมีค่าสูงกว่าที่วัดได้สำหรับจมูกและริมฝีปากในขณะที่ค่า a* นั้นต่ำกว่า ค่าความผิดพลาดสำหรับยางสีมีค่าสูงกว่าที่ได้จากคู่มือเฉดสีจากการวัดสีผิวแบบแบ่งกลุ่มสรุปได้ว่ายางที่ใช้ผลิตผิวหนังเทียมในเชิงพาณิชย์ในปัจจุบันค่อนข้างขาวเกินไปและแดงน้อยไปหากเทียบกับสีผิวของคนส่วนมาก การปรับค่าจะต้องทำโดยคำนึงถึงการสร้างเม็ดสีผิวให้ตรงกับสีผิวผู้ที่เข้ารับการรักษาอย่างเหมาะสม

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของคอสเมติกฟิลเตอร์ประกอบการจัดแสงที่ส่งผลต่อผิวคนไทย ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์ ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 30 คน มีสายตาเป็นปกติ หรือได้รับการแก้ไขให้เป็นปกติแล้ว และผ่านการตรวจสอบความบกพร่องทางสายตาด้วยแผ่นทดสอบตาบอดสีของอิชิฮาระ (ishihara plate test) สุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก

3.2 ตัวแปรในการศึกษา

3.2.1 ตัวแปรต้น

1) คอสเมติกฟิลเตอร์ 6 สี ได้แก่ สีพีช (ส้มอมชมพู) สีชมพู สีส้ม สีเหลือง สีเขียว และสีฟ้า

2) สีผิวของตัวแบบ ได้แก่ ผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล

3.2.2 ตัวแปรตาม

1) การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์จัดแสงในการถ่ายภาพ

2) การมองเห็นผิวที่ดูสุขภาพดีเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์จัดแสงในการถ่ายภาพ

3.3.3 ตัวแปรควบคุม

1) ชนิดเลนส์ Canon AF 50 mm. f/1.8

2) รูรับแสง f/8.0

3) ขนาดภาพระยะใกล้ (Close-up)

4) ระยะห่างระหว่างฉากหลังถึงตัวแบบ 1.5 เมตร

5) สภาพแสง จัดแสงโดยใช้โคมไฟที่ให้แสงประเภทแสงกลางวันอุณหภูมิสี 5500 องศาเคลวิล จัดไฟแบบสองดวง ไฟหลักใช้ที่ครอบโคมไฟ Reflector ไฟเสริม Soft Box

3.3 ขั้นตอนในการศึกษา

3.3.1 การเลือกคอสเมติกฟิลเตอร์

3.3.1.1 ศึกษาข้อมูลของคอสเมติกฟิลเตอร์จากแหล่งผู้ผลิต พบว่ามี 2 บริษัท คือ LEE Filters และ Rosco

3.3.1.2 เลือกคอสเมติกฟิลเตอร์ที่มีโทนสีมากที่สุด ได้แก่ คอสเมติกฟิลเตอร์ จากบริษัท LEE Filters ซึ่งมี 6 สี คือ สีพีช (ส้มอมชมพู) สีชมพู สีส้ม สีเหลือง สีเขียว และสีฟ้า

3.3.2 การเลือกสีผิวของตัวแบบ

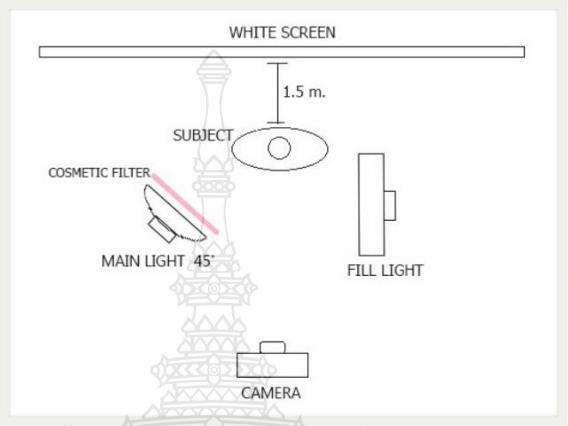
กำหนดสีผิว 3 ลักษณะ ได้แก่ ผิวขาวเหลือง ซึ่งตรงกับค่า PANTONE 54-6 C ผิวสองสี ซึ่งตรงกับค่า PANTONE 59-5 C และผิวสีน้ำตาล ซึ่งตรงกับค่า PANTONE 52-3 C เลือกแบบสีผิวจาก Humanae [10] ของ Angelica Dass แล้วคัดเลือกตัวแบบที่มีสีผิวใกล้เคียงจากเกณฑ์ที่ศึกษา โดยไม่ใช้เครื่องสำอางที่ทำให้สีผิวแตกต่างจากผิวเดิม

ภาพที่ 3.1 โทนสีผิวที่ศึกษา
ที่มา : http://humanae.tumblr.com/

3.3.3 ขั้นตอนการถ่ายภาพ

ถ่ายภาพในสตูดิโอด้วยกล้อง DSLR Canon 7D เลนส์ Canon AF 50 mm. f/1.8 จัดแสงในสตูดิโอด้วยโคมไฟที่ให้แสงประเภทกลางวันอุณหภูมิสี 5500 องศาเคลวิล แบบใช้ไฟ 2 ดวง กับตัวแบบ 3 สีผิว คือ ผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล/ตัวแบบนั่งหันหน้าทำมุม 70° ตรงกับกล้อง ถ่ายภาพขนาดของภาพระยะใกล้ (Close-up) วางไฟหลักในตำแหน่ง 45 องศาด้านหน้า และไฟเสริมด้านข้าง ฉากหลังเป็นสีขาว ก่อนการถ่ายภาพถ่ายตัวแบบคู่กับ Color checker เพื่อให้สามารถตรวจสอบความสมดุลสีได้ ถ่ายภาพแบบไม่ใส่ฟิลเตอร์จำนวน 1 ภาพ และถ่ายภาพแบบใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ 6

ภาพ ได้แก่ สีพีช (ส้มอมชมพู) สีชมพู สีส้ม สีเหลือง สีเขียว และสีฟ้า บังหน้าแหล่งกำเนิดแสง รวมทั้งหมด 7 ภาพต่อสีผิว ขณะการถ่ายภาพ จะวัดอุณหภูมิสีที่เปลี่ยนไปด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิสี (Color Temperature Meter) ควบคุมตัวแปรได้แก่ ชนิดเลนส์ รูรับแสง (โดยเพิ่มหรือลดปริมาณแสงเพื่อควบคุมรูรับแสงให้ได้ f/8) ขนาดของภาพ ระยะห่างระหว่างฉากหลังถึงตัวแบบ และสภาพแสง



ภาพที่ 3.2 แสดงการจัดแสงในการถ่ายภาพ

ตารางที่ 3.1 แสดงตารางแบบการถ่ายภาพ

ลักษณะของสีผิว	ไม่ใส่ฟิลเตอร์	โทนสีส้มอมชมพู	โทนสีชมพู	โทนสีส้ม	โทนสีเหลือง	โทนสีเขียว	โทนสีฟ้า
ผิวขาวเหลือง	√	√	√	√	√	√	√
ผิวสองสี	√	√	√	√	√	√	√
ผิวสีน้ำตาล	√	√	√	√	√	√	√

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ดังนี้

1. แบบสอบถามเรื่องการมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์จัดแสงในการถ่ายภาพ สร้างแบบสอบถามโดยเลือกสีจาก Color Chip หนังสือคู่มือเทียบสี Munsell Book of Color จากสีที่ใกล้เคียงกับโทนสีผิวที่ศึกษา (PANTONE 54-6 C, PANTONE 59-5, PANTONE 52-3 C) มาจำนวน 9 สี แล้วนำ Color Chip ทั้ง 9 สีติดลงบนกระดาษสีเทากลางเรียงเป็นลักษณะแนวนอน ให้ผู้ทดสอบ

เลือกสีผิวที่เห็นว่าตรงกับสีเบอร์อะไร (โดยพิจารณาเฉพาะสีผิว) ตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

ภาพที่ 3.3 หนังสือคู่มือเทียบสี Munsell Book of Colour

2. แบบสอบถามเรื่องการมองเห็นผิวที่ดูสุขภาพดีเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์จัดแสงในการถ่ายภาพ แบบสอบถามแบบวัดมาตรจำแนกความหมาย (Semantic Differentials) ลักษณะความหมายที่ใช้เป็นทางแง่บวกและแง่ลบ ประกอบไปด้วย หมองคล้ำ/กระจ่างใส ซีดเซียว/มีเลือดฝาด หยาบกร้าน/นุ่มนวล ตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามด้วยอาจารย์ที่ปรึกษา มีลักษณะคำถาม ดังนี้

คำถาม : ภาพผิวของแบบ มีลักษณะเป็นอย่างไร? (พิจารณาเฉพาะสีผิว)

หมองคล้ำ	-3	-2	-1	+1	+2	+3	กระจ่างใส

ซีดเซียว	-3	-2	-1	+1	+2	+3	มีเลือดฝาด

หยาบ	-3	-2	-1	+1	+2	+3	กร้าน นุ่มนวล

3.5 ขั้นตอนการศึกษา

1. การเตรียมการทดลอง

1.1 ห้องทดลองจะมีการควบคุมความสว่างที่ 500 ลักซ์ ซึ่งเป็นแสงสว่างตามมาตรฐานของห้องทำงาน ตามมาตรฐานของ Chartered Institution of Building Service Engineering (CIBSE) [26] แสงสว่างเกิดจากไฟฟลูออเรสเซนต์ โดยวัดความส่องสว่างด้วยเครื่องวัดแสง (lux meter) ผนังห้องทดลองเป็นสีขาว ด้านหนึ่งมีจอคอมพิวเตอร์สำหรับการดูภาพ

1.2 จอคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ EIZO รุ่น ColorEdgeCG223W ผ่านการปรับตั้งสีการแสดงผลให้เที่ยงตรงด้วยเครื่อง X-Rite ilBasic Pro 2 ค่าความส่องสว่าง (luminance) ของจอคอมพิวเตอร์เมื่อพื้นหลังเป็นสีขาวอยู่ระหว่าง 100-200 แคนดาลาต่อตารางเมตร ซึ่งเป็นความสว่างของจอคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม [26] ระยะห่างระหว่างจอคอมพิวเตอร์และผู้ทดสอบ 60 เซนติเมตร มุมมองการเห็นของผู้ทดสอบ (Visual angle) เท่ากับ 37.42° x 53.86°

1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ Macbook Pro LED-backlit Memory DDR3 1600MHz 4GB Intel HD Graphics 4000 2560x1600 พิกเซล

1.4 ใช้โปรแกรม Microsoft Power Point 2010 เพื่อแสดงภาพถ่ายที่ใช้ทดสอบ

1.5 ภาพที่ใช้ทดสอบ เป็นไฟล์ภาพที่ได้จากการจัดแสงด้วยคอสเมติกฟิลเตอร์ แบ่งเป็น 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มผิวขาวเหลือง กลุ่มผิวสองสี และกลุ่มผิวสีน้ำตาล ในแต่ละกลุ่มสีผิวจะมีทั้งหมด 7 ภาพ (ใส่ฟิลเตอร์ 6 ภาพ กับไม่ใส่ 1 ภาพ) ความละเอียดของภาพ 18 ล้านพิกเซล

1.6 ก่อนการทดสอบผู้ทดสอบต้องมีการตรวจสอบความบกพร่องทางสายตาด้วยแผ่นทดสอบตาบอดสีของอิชิฮาระ (ishihara plate test) ซึ่งเป็นการวัดตาบอดสีเบื้องต้น

3.6 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

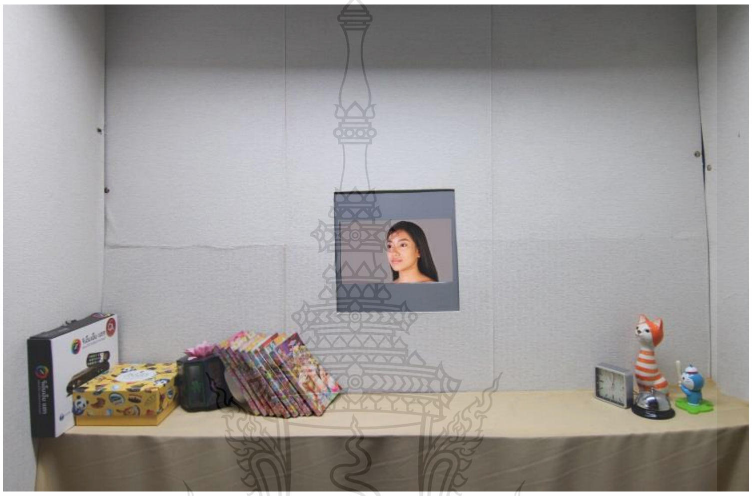
นำภาพถ่ายมาให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 คนทำการทดสอบ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์จัดแสงในการถ่ายภาพ

ให้ผู้ทดสอบดูภาพครั้งละ 1 ภาพ เมื่อดูภาพแล้วเลือกสีจาก Color Chip หนังสือคู่มือเทียบสี Munsell Book of Colour ว่าสีผิวที่มองเห็นตรงกับสีเบอร์อะไร โดยไม่จำกัดระยะเวลาในการดูภาพ แสดงรูปภาพแบบสุ่ม ทำการทดสอบครั้งละกลุ่มสีผิว โดยผู้ทดสอบพักการทดสอบ 15 นาที เพื่อป้องกันการล้าของสายตา แล้วจึงทำการทดสอบกับกลุ่มสีผิวต่อไป คะแนนที่ได้จากการประเมินนำมาหาค่าฐานนิยม (Mode)

ตอนที่ 2 การมองเห็นผิวที่ดูสุขภาพดีเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์จัดแสงในการถ่ายภาพ

ให้ผู้ทดสอบดูภาพครั้งละ 1 ภาพ เมื่อดูภาพแล้วให้ตอบแบบสอบถาม โดยไม่จำกัดระยะเวลาในการดูภาพ แสดงรูปภาพแบบสุ่ม ทำการทดสอบครั้งละกลุ่มสีผิว โดยผู้ทดสอบพักการทดสอบ 15 นาที แล้วจึงทำการทดสอบกับกลุ่มสีผิวต่อไป ประเมินด้วยแบบสอบถามและแบบวัดมาตรจำแนกความหมาย (Semantic Differentials)



ภาพที่ 3.4 ห้องทดลอง

3.7 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์จัดแสงในการถ่ายภาพ วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์จัดแสงในการถ่ายภาพโดยนำรหัสสี Munsell มาแปลงเป็นค่า L*a*b* (LAB เป็นระบบสีที่ไม่ขึ้นกับอุปกรณ์ใดๆ (Device Independent) โดยเป็น 3 ส่วน คือ “L” หรือ Luminance เป็นการกำหนดความสว่างซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0-100 ถ้ากำหนดที่ 0 จะกลายเป็นสีดำ แต่ถ้ากำหนดที่ 100 จะเป็นสีขาว “A” เป็นค่าของสีที่ไล่จากสีเขียวไปสีแดง “B” เป็นค่าของสีที่ไล่จากสีน้ำเงินไปเหลือง) และนำเสนอผลโดยใช้ค่าฐานนิยม (Mode) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.)
2. การมองเห็นผิวที่ดูสุขภาพดีเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์จัดแสงในการถ่ายภาพ

   จากคะแนน -3, -2, -1, 1, 2, 3 แปลงเป็น 1, 2, 3, 4, 5, 6 ตามลำดับ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและแปลผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

1-2 คะแนน หมายถึง หมองคล้ำ/ซีดเซียว/หยาบกร้าน

3-4 คะแนน หมายถึง ค่อนข้างกระจ่างใส/ค่อนข้างมีเลือดฝาด/ค่อนข้างนุ่มนวล

5-6 คะแนน หมายถึง กระจ่างใส/มีเลือดฝาด/นุ่มนวล

บทที่ 4
ผลการทดลองและการวิจารณ์หรือการวิเคราะห์

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของคอสเมติกฟิลเตอร์ประกอบการจัดแสงที่ส่งผลต่อผิวคนไทยและส่งผลให้ผิวดูมีสุขภาพดี

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถแบ่งได้เป็น 2 ตอน ได้แก่ การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์จัดแสงในการถ่ายภาพ และการมองเห็นผิวที่ดูสุขภาพดีเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์จัดแสงในการถ่ายภาพ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์จัดแสงในการถ่ายภาพ

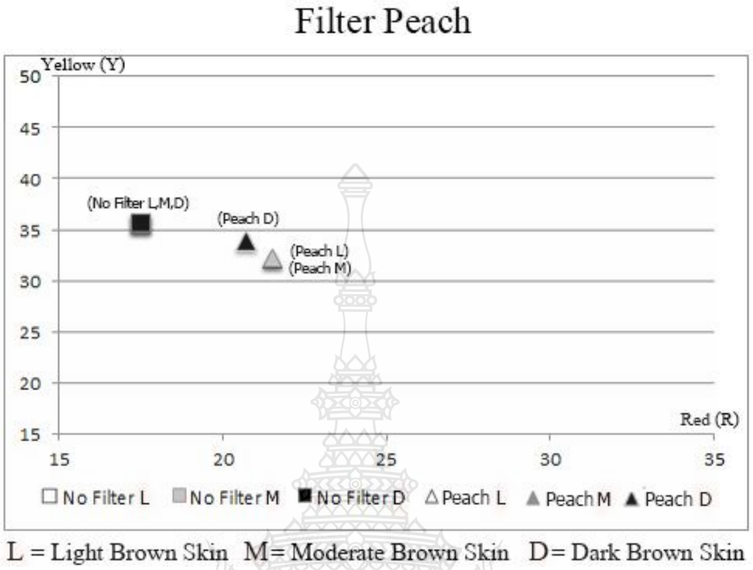
ในการนำเสนอผลการมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง ผู้ศึกษาได้แบ่งการนำเสนอผลตามสีคอสเมติกฟิลเตอร์ออกเป็น 6 ส่วน ได้แก่

1. การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชจัดแสงในการถ่ายภาพ
2. การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูจัดแสงในการถ่ายภาพ
3. การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มจัดแสงในการถ่ายภาพ
4. การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองจัดแสงในการถ่ายภาพ
5. การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวจัดแสงในการถ่ายภาพ
6. การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้าจัดแสงในการถ่ายภาพ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ส่วนที่ 1 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชจัดแสงในการถ่ายภาพ

จากผลการศึกษาพบว่าการมองเห็นสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีค่าเสนอในกราฟที่ 1



กราฟที่ 1 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชจัดแสงในการถ่ายภาพ

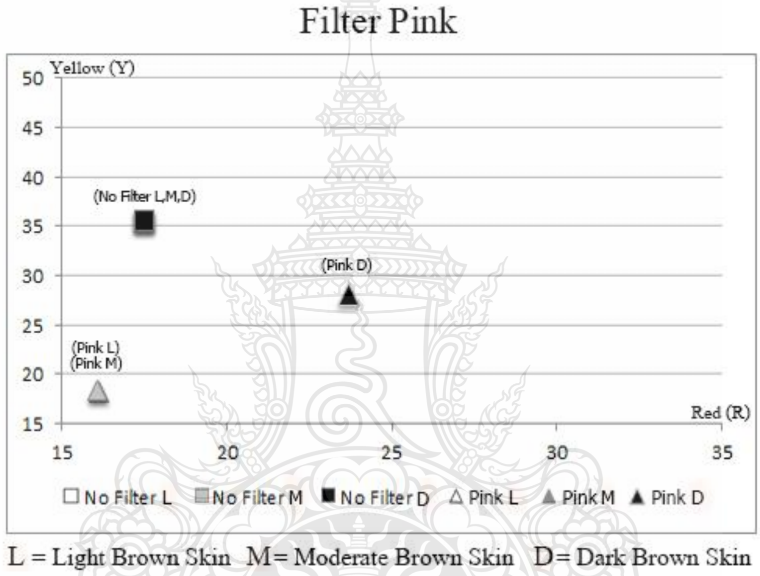
จากการกราฟที่ 1 แสดงว่า เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีช (Cosmetic Filter Peach) ในการถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล การมองเห็นสีผิวเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน คือทุกสีผิวมีความแดงมากขึ้น กล่าวคือ การมองเห็นสีผิวขาวเหลืองที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีช (Cosmetic Filter Peach) กลุ่มตัวอย่างมองเห็นสีผิวขาวเหลืองมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.4 a*21.5 b*32.3 อยู่ระหว่างแกน YR แต่ค่อนไปทางแกน R มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

สำหรับผิวสองสี การมองเห็นสีผิวสองสีที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a *17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีช (Cosmetic Filter Peach) การมองเห็นสีผิวสองสีมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.4 a*21.5 b*32.3 อยู่ระหว่างแกน YR แต่ค่อนไปทางแกน R มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

และผิวสีน้ำตาล การมองเห็นสีผิวสีน้ำตาลที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีช (Cosmetic Filter Peach) การมองเห็นสีผิวสีน้ำตาลมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*63.6 a*20.7 b*33.9 อยู่ระหว่างแกน YR แต่ค่อนไปทางแกน R มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

ส่วนที่ 2 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูจัดแสงในการถ่ายภาพ

จากผลการศึกษาพบว่าการมองเห็นสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีค่าเสนอในกราฟที่ 2



กราฟที่ 2 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูจัดแสงในการถ่ายภาพ

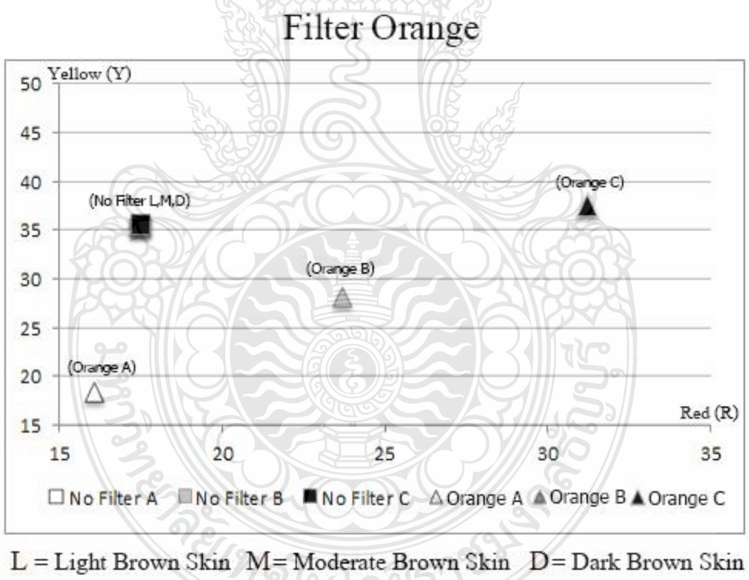
จากการกราฟที่ 2 แสดงว่า เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพู (Cosmetic Filter Pink) ในการถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล กลุ่มตัวอย่างมองเห็นสีผิวเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน คือทุกสีผิวมีความแดงมากขึ้น กล่าวคือ การมองเห็นสีผิวขาวเหลืองที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพู (Cosmetic Filter Pink) การมองเห็นสีผิวขาวเหลืองมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L=72.4, a=16.1, b=18.3 อยู่ระหว่างแกน YR แต่ค่อนไปทางแกน R มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

สำหรับผิวสองสี การมองเห็นสีผิวสองสีที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b* 35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพู (Cosmetic Filter Pink) การมองเห็นสีผิวสองสีมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.4 a* 16.1 b*18.3 อยู่ระหว่างแกน YR แต่ค่อนไปทางแกน R มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

และผิวสีน้ำตาล การมองเห็นสีผิวสีน้ำตาลที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพู (Cosmetic Filter Pink) การมองเห็นสีผิวสีน้ำตาลมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*62.3 a*23.7 b*28.2 อยู่ระหว่างแกน YR แต่ค่อนไปทางแกน R มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

ส่วนที่ 3 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มจัดแสงในการถ่ายภาพ

จากผลการศึกษาพบว่าการมองเห็นสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีค่าเสนอในกราฟที่ 3



กราฟที่ 3 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มจัดแสงในการถ่ายภาพ

จากกราฟที่ 3 แสดงว่า เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้ม (Cosmetic Filter Orange) ในการถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล กลุ่มตัวอย่างมองเห็นสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสีเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน คือผิวมีความแดงมากขึ้น สำหรับผิวสีน้ำตาล กลุ่มตัวอย่างมองเห็นสีผิวมีความเหลืองมากขึ้น กล่าวคือ การมองเห็นสีผิวขาวเหลืองที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสี

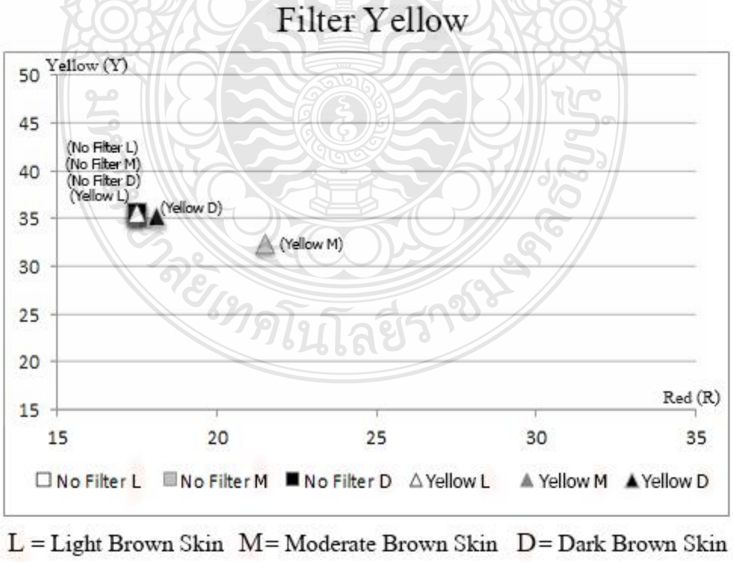
เหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้ม (Cosmetic Filter Orange) การมองเห็นสีผิวขาวเหลืองมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.4 a*16.1 b*18.3 อยู่ระหว่างแกน YR แต่ค่อนไปทางแกน R มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

สำหรับผิวสองสี การมองเห็นสีผิวสองสีที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้ม (Cosmetic Filter Orange) การมองเห็นสีผิวสองสีมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*62.3 a*23.7 b*28.2 อยู่ระหว่างแกน YR แต่ค่อนไปทางแกน R มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

และผิวสีน้ำตาล การมองเห็นสีผิวสีน้ำตาลที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้ม (Cosmetic Filter Orange) การมองเห็นสีผิวสีน้ำตาลมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*63.0 a*31.2 b*37.6 อยู่ระหว่างแกน YR แต่ค่อนไปทางแกน Y มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

ส่วนที่ 4 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองจัดแสงในการถ่ายภาพ

จากผลการศึกษาพบว่าการมองเห็นสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีค่าเสนอในกราฟที่ 4



กราฟที่ 4 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองจัดแสงในการถ่ายภาพ

จากการกราฟที่ 4 ว่าเมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลือง (Cosmetic Filter Yellow) ในการถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล กลุ่มตัวอย่างมองเห็นสีผิวขาวเหลืองและผิวสีน้ำตาล ไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ สำหรับผิวสองสีนั้นกลุ่มตัวอย่างมองเห็นผิวมีความแดงเพิ่มขึ้น กล่าวคือ การมองเห็นสีผิวขาวเหลืองที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลือง (Cosmetic Filter Yellow) การมองเห็นสีผิวขาวเหลืองมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

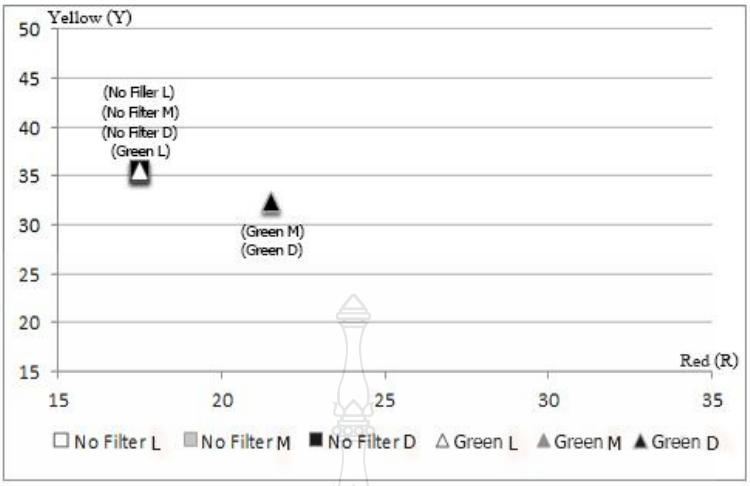
สำหรับผิวสองสี การมองเห็นสีผิวสองสีที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7, a=17.5, b=35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลือง (Cosmetic Filter Yellow) การมองเห็นสีผิวสองสีมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b*เท่ากับ L*72.4, a*21.2, b*32.3 อยู่ระหว่างแกน YR แต่ค่อนไปทางแกน R มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

และผิวสีน้ำตาล การมองเห็นสีผิวสีน้ำตาลที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลือง (Cosmetic Filter Yellow) การมองเห็นสีผิวสีน้ำตาลมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*62.9 a*18.1 b*35.2 ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

ส่วนที่ 5 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวจัดแสงในการถ่ายภาพ

จากผลการศึกษาพบว่าการมองเห็นสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีค่าเสนอในกราฟที่ 5

Filter Green



L = Light Brown Skin M= Moderate Brown Skin D= Dark Brown Skin

กราฟที่ 5 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวจัดแสงในการถ่ายภาพ

จากกราฟที่ 5 แสดงว่าเมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียว (Cosmetic Filter Green) ในการถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล การมองเห็นสีผิวขาวเหลืองไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อเทียบกับผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ สำหรับผิวสองสีและผิวสีน้ำตาล กลุ่มตัวอย่างมองเห็นสีผิวเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน คือสีผิวมีความแดงขึ้น กล่าวคือ การมองเห็นสีผิวขาวเหลืองที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีขียว (Cosmetic Filter Green) การมองเห็นสีผิวขาวเหลืองมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

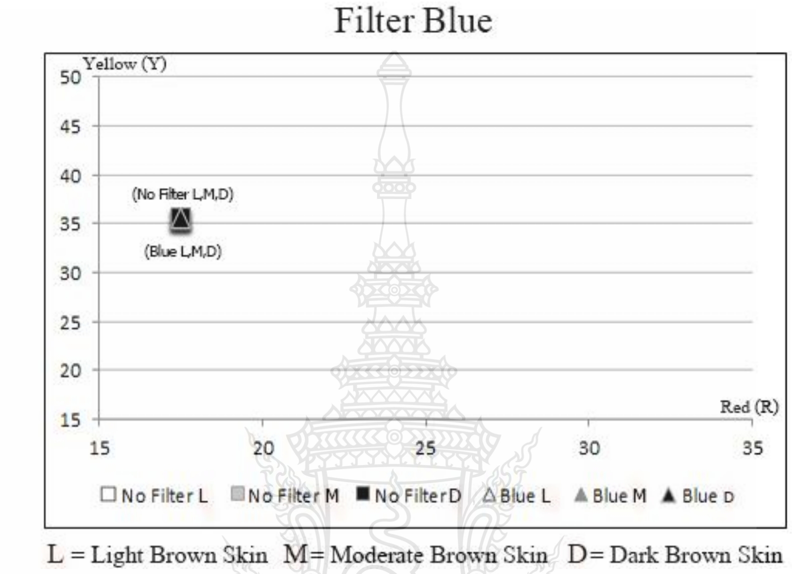
สำหรับผิวสองสี การมองเห็นสีผิวสองสีที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียว (Cosmetic Filter Green) การมองเห็นสีผิวสองสีมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.4 a*21.5 b*32.3 อยู่ระหว่างแกน YR แต่ค่อนไปทางแกน R มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

และผิวสีน้ำตาล การมองเห็นสีผิวสีน้ำตาลที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียว (Cosmetic Filter Green) การมองเห็นสีผิวสีน้ำตาลมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b*

เท่ากับ L*72.4 a*21.5 b*32.3 อยู่ระหว่างแกน YR แต่ค่อนไปทางแกน R มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

ส่วนที่ 6 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้าจัดแสงในการถ่ายภาพ

จากผลการศึกษาพบว่าการมองเห็นสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีค่าเสนอในกราฟที่ 6



กราฟที่ 6 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้าจัดแสงในการถ่ายภาพ

จากกราฟที่ 6 แสดงว่า เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้า (Cosmetic Filter Blue) ในการถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล การมองเห็นสีผิวไปในทิศทางเดียวกัน คือทุกสีผิวไม่มีความเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับสีผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ กล่าวคือ การมองเห็นสีผิวขาวเหลืองที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้า (Cosmetic Filter Blue) การมองเห็นสีผิวขาวเหลืองมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.4 a*21.5 b*32.3 ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

สำหรับผิวสองสี การมองเห็นสีผิวสองสีที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้า (Cosmetic Filter Blue) การมองเห็นสีผิวสองสีมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

และผิวสีน้ำตาล การมองเห็นสีผิวสีน้ำตาลที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ เป็นสีเหลืองอมแดง โดยมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 อยู่ระหว่างแกน YR หลังจากใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้า (Cosmetic Filter Blue) การมองเห็นสีผิวสีน้ำตาลมีฐานนิยมเป็นค่า L*a*b* เท่ากับ L*72.7 a*17.5 b*35.6 ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใส่คอสเมติกฟิลเตอร์

4.2 การมองเห็นผิวสุขภาพดีเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง

ในการนำเสนอผลการมองเห็นผิวสุขภาพดีเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง ผู้ศึกษาได้แบ่งการนำเสนอผลเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. การมองเห็นผิวกระจ่างใสเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง
2. การมองเห็นผิวมีเลือดฝาดเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง
3. การมองเห็นผิวนุ่มนวลเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง

1. การมองเห็นผิวกระจ่างใสเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง

จากการศึกษาพบว่า การมองเห็นผิวกระจ่างใสเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีต่างๆ ในการจัดแสง ได้แก่ สีพีช สีชมพู สีส้ม สีเหลือง สีเขียว และสีฟ้านั้นมีค่าเสนอดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การมองเห็นผิวกระจ่างใสเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง

คอสเมติกฟิลเตอร์	$\bar{x}$ / S.D. (หมองคล้ำ/กระจ่างใส)								
	ผิวขาวเหลือง	S.D.	ความหมาย	ผิวสองสี	S.D	ความหมาย	ผิวสีน้ำตาล	S.D	ความหมาย
ไม่ใส่ฟิลเตอร์	5.12	0.98	กระจ่างใส	4.63	1.03	กระจ่างใส	4.29	1.29	ค่อนข้างกระจ่างใส
สีพีช	4.01	1.00	ค่อนข้างกระจ่างใส	3.03	1.03	ค่อนข้างกระจ่างใส	2.32	1.03	หมองคล้ำ
สีชมพู	3.67	1.03	ค่อนข้างกระจ่างใส	2.50	0.95	ค่อนข้างกระจ่างใส	2.36	1.02	หมองคล้ำ
สีส้ม	3.08	1.25	ค่อนข้างกระจ่างใส	2.37	1.16	หมองคล้ำ	2.06	1.01	หมองคล้ำ
สีเหลือง	3.64	0.83	ค่อนข้างกระจ่างใส	3.22	0.87	ค่อนข้างกระจ่างใส	3.34	1.01	ค่อนข้างกระจ่างใส
สีเขียว	4.37	0.91	ค่อนข้างกระจ่างใส	3.39	0.85	ค่อนข้างกระจ่างใส	3.76	1.02	ค่อนข้างกระจ่างใส
สีฟ้า	4.59	0.87	กระจ่างใส	3.92	0.81	ค่อนข้างกระจ่างใส	3.80	1.08	ค่อนข้างกระจ่างใส

จากตารางที่ 4.1 ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวกระจ่างใสลดลง และลดลงมากที่สุดเมื่อใช้กับผิวสีน้ำตาล กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.12 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.32

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวกระจ่างใสลดลง และลดลงมากที่สุดเมื่อใช้กับผิวสีน้ำตาล กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.12 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์

เท่ากับ 4.63 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูเท่ากับ 2.50 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์เท่ากับ 4.29 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.36

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวกระจ่างใสลดลง และลดลงมากที่สุดเมื่อใช้กับผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.12 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.37 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.06

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวกระจ่างใสลดลง กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.12 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.64 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 คะแนน เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 คะแนน

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวกระจ่างใสลดลง สำหรับผิวสีน้ำตาลมีผลอยู่ในระดับเดียวกับกับภาพถ่ายที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ คือค่อนข้างกระจ่างใส กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.12 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้าถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง มีผลในระดับเดียวกันกับภาพถ่ายที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ คือทำให้เห็นผิวกระจ่างใส ส่วนภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้าถ่ายภาพแบบสีผิวสองสี ผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวกระจ่างใสลดลง และภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้าถ่ายภาพแบบสีผิวสีน้ำตาล มีผลอยู่ในระดับเดียวกับกับภาพถ่ายที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ คือค่อนข้างกระจ่างใส กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.12 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

3.92 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 คะแนน เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80

2. การมองเห็นผิวมีเลือดฝาดเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง

จากการศึกษาพบว่า การมองเห็นผิวมีเลือดฝาดเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีต่างๆ ในการจัดแสง ได้แก่ สีพีช สีชมพู สีส้ม สีเหลือง สีเขียว และสีฟ้านั้นมีค่าเสนอดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 การมองเห็นผิวมีเลือดฝาดเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง

คอสเมติกฟิลเตอร์	$\bar{x}$ / S.D. (ซีดเซียว/มีเลือดฝาด)								
	ผิวขาวเหลือง	S.D.	ความหมาย	ผิวสองสี	S.D	ความหมาย	ผิวสีน้ำตาล	S.D	ความหมาย
ไม่ใส่ฟิลเตอร์	2.22	1.15	ซีดเซียว	2.44	1.13	ซีดเซียว	3.07	1.01	ค่อนข้างมีเลือดฝาด
สีพีช	3.89	0.75	ค่อนข้างมีเลือดฝาด	3.71	0.82	ค่อนข้างมีเลือดฝาด	3.81	0.98	ค่อนข้างมีเลือดฝาด
สีชมพู	3.99	0.96	ค่อนข้างมีเลือดฝาด	4.08	1.03	ค่อนข้างมีเลือดฝาด	4.04	1.00	ค่อนข้างมีเลือดฝาด
สีส้ม	4.32	1.03	ค่อนข้างมีเลือดฝาด	4.62	1.04	มีเลือดฝาด	4.23	1.13	ค่อนข้างมีเลือดฝาด
สีเหลือง	3.60	0.94	ค่อนข้างมีเลือดฝาด	3.44	0.78	ค่อนข้างมีเลือดฝาด	3.61	0.76	ค่อนข้างมีเลือดฝาด
สีเขียว	3.59	1.05	ค่อนข้างมีเลือดฝาด	3.48	0.83	ค่อนข้างมีเลือดฝาด	3.62	0.81	ค่อนข้างมีเลือดฝาด
สีฟ้า	3.06	1.04	ค่อนข้างมีเลือดฝาด	3.21	0.78	ค่อนข้างมีเลือดฝาด	3.66	0.87	ค่อนข้างมีเลือดฝาด

จากตารางที่ 4.2 ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวมีเลือดฝาดมากขึ้น กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.22 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.44 คะแนน เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวมีเลือดฝาดมากขึ้น กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.22 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.44 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวมีเลือดฝาดมากขึ้น กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.22 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.44 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวมีเลือดฝาดมากขึ้น กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.22 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.44 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวมีเลือดฝาดมากขึ้น กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.22 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.44 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้าถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวมีเลือดฝาดมากขึ้น กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.22 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.06 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.44 เมื่อใส่คอสเมติกฟิล

เตอร์สีฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66

3. การมองเห็นผิวนุ่มนวลเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง

จากการศึกษาพบว่า การมองเห็นผิวนุ่มนวลเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีต่างๆ ในการจัดแสง ได้แก่ สีพีช สีชมพู สีส้ม สีเหลือง สีเขียว และสีฟ้านั้นมีค่าเสนอดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 การมองเห็นผิวนุ่มนวลเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสง

คอสเมติกฟิลเตอร์	$\bar{x}$ / S.D. (นุ่มนวล/หยาบกร้าน)								
	ผิวขาวเหลือง	S.D.	ความหมาย	ผิวสองสี	S.D	ความหมาย	ผิวสีน้ำตาล	S.D	ความหมาย
ไม่ใส่ฟิลเตอร์	4.11	1.06	ค่อนข้างนุ่มนวล	3.89	1.17	ค่อนข้างนุ่มนวล	4.12	0.99	ค่อนข้างนุ่มนวล
สีพีช	4.19	0.89	ค่อนข้างนุ่มนวล	3.38	0.90	ค่อนข้างนุ่มนวล	3.66	0.91	ค่อนข้างนุ่มนวล
สีชมพู	4.02	0.94	ค่อนข้างนุ่มนวล	3.42	0.84	ค่อนข้างนุ่มนวล	3.74	1.08	ค่อนข้างนุ่มนวล
สีส้ม	3.77	0.92	ค่อนข้างนุ่มนวล	3.32	1.21	ค่อนข้างนุ่มนวล	3.76	0.97	ค่อนข้างนุ่มนวล
สีเหลือง	3.93	0.84	ค่อนข้างนุ่มนวล	3.56	0.91	ค่อนข้างนุ่มนวล	4.03	0.78	ค่อนข้างนุ่มนวล
สีเขียว	4.48	0.90	ค่อนข้างนุ่มนวล	3.53	0.76	ค่อนข้างนุ่มนวล	4.08	0.70	ค่อนข้างนุ่มนวล
สีฟ้า	4.23	0.90	ค่อนข้างนุ่มนวล	3.72	0.71	ค่อนข้างนุ่มนวล	4.01	0.71	ค่อนข้างนุ่มนวล

จากตารางที่ 4.3 ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวมีความนุ่มนวลในระดับเดียวกับภาพผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 ภาพสีผิว

น้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีชมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวมีความนุ่มนวลในระดับเดียวกับภาพผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวมีความนุ่มนวลในระดับเดียวกับภาพผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้มมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวมีความนุ่มนวลในระดับเดียวกับภาพผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลืองมีค่าเท่ากับ 4.03

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวมีความนุ่มนวลในระดับเดียวกับภาพผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเม ติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08

ภาพถ่ายที่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้าถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้เห็นผิวมีความนุ่มนวลในระดับเดียวกับภาพผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ กล่าวคือ คะแนนของภาพสีผิวขาวเหลืองเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 ภาพสีผิวสองสีเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 ภาพสีผิวน้ำตาลเมื่อปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาเรื่องอิทธิพลของคอสเมติกฟิลเตอร์ประกอบการจัดแสงที่ส่งผลต่อผิวคนไทย มีสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 อิทธิพลของคอสเมติกฟิลเตอร์ประกอบการจัดแสงที่ส่งผลต่อผิวคนไทย

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่าเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีช (Cosmetic Filter Peach) และคอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพู (Cosmetic Filter Pink) ในการถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล สีผิวเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน คือทุกสีผิวมีความแดงมากขึ้น โดยคอสเมติกฟิลเตอร์สีชมพู (Cosmetic Filter Pink) จะส่งผลให้ผิวแดงขึ้นมากที่สุด เมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้ม (Cosmetic Filter Orange) ในการถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลืองและผิวสองสี สีผิวเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน คือผิวมีความแดงมากขึ้น ส่วนผิวสีน้ำตาลจะเหลืองมากขึ้น เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลือง (Cosmetic Filter Yellow) ในการถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง และผิวสีน้ำตาล ไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ สำหรับผิวสองสีนั้นการมองเห็นผิวมีความแดงเพิ่มขึ้น เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีเขียว (Cosmetic Filter Green) ในการถ่ายภาพ การมองเห็นสีผิวขาวเหลืองไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์สำหรับผิวสองสีและผิวสีน้ำตาล กลุ่มตัวอย่างมองเห็นสีผิวเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน คือสีผิวมีความแดงขึ้น เมื่อใส่คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้า (Cosmetic Filter Blue) ในการถ่ายภาพแบบสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล กลุ่มตัวอย่างมองเห็นสีผิวไปในทิศทางเดียวกัน คือทุกสีผิวไม่มีความเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับสีผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์ กล่าวคือ ส่วนใหญ่สีผิวจะเปลี่ยนแปลงไปตามสีคอสเมติกฟิลเตอร์ที่ใช้ในการจัดแสง บางส่วนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงน่าจะเกิดจากคอสเมติกฟิลเตอร์ให้สีน้อยมากจนไม่เห็นถึงความแตกต่าง

5.1.2 อิทธิพลของคอสเมติกฟิลเตอร์ประกอบการจัดแสงที่ส่งผลให้ผิวดูมีสุขภาพดี

จากการแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดสรุปได้ว่า ในส่วนของผิวกระจ่างใส สำหรับผิวขาวเหลือง การใส่คอสเมติก ฟิลเตอร์สีพีช สีชมพู สีส้ม และสีเขียว จะส่งผลให้ผิวดูกระจ่างใสลดลง คอสเมติกฟิลเตอร์สีฟ้าจะส่งผลให้ผิวดูกระจ่างใสมากที่สุด สำหรับผิวสองสี การใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ทุกสี จะส่งผลให้ผิวดูค่อนข้างกระจ่างใส แต่ลดลงเมื่อเทียบกับผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิล

เตอร์ คอสเมติกฟิลเตอร์สีส้ม ทำให้ผิวสองสีดูหมองคล้ำมากที่สุด และสำหรับผิวสีน้ำตาล การใช้คอสเมติกฟิลเตอร์สีพีช สีชมพู และสีส้ม ทำให้ผิวดูหมองคล้ำลง ส่วนคอสเมติกฟิลเตอร์สีเหลือง สีเขียว และสีฟ้า จะส่งผลให้ผิวดูค่อนข้างกระจ่างใสในระดับเดียวกันกับผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์

ในส่วนของผิวดูมีเลือดฝาด สำหรับผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีนำตาล การใส่คอสเมติก ฟิลเตอร์ทุกสี มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือทำให้การเห็นผิวมีดูมีเลือดฝาดมากขึ้น

ในส่วนของผิวดูนุ่มนวล สำหรับผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีนำตาล การใส่คอสเมติกฟิลเตอร์ทุกสี มีผลไปทางทิศทางเดียวกัน คือส่งให้การเห็นผิวมีดูค่อนข้างนุ่มนวล ในระดับเดียวกันกับผิวที่ปราศจากคอสเมติกฟิลเตอร์

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 การมองเห็นสีผิวเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์

พบว่า การใส่ฟิลเตอร์สีพีช สีชมพู และสีส้ม กับสีผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาล ส่งผลให้ผิวมีความแดงขึ้น เพราะโทนสีของฟิลเตอร์มีความแดง ซึ่งสาเหตุที่ทำให้การมองเห็นสีผิวเปลี่ยนเป็นสีเหลืองอมแดงมากขึ้นในการถ่ายภาพนั้น น่าจะเป็นเพราะฟิลเตอร์ดังกล่าว มีสีแดงผสมอยู่ ซึ่งตามคุณสมบัติของฟิลเตอร์นั้น จะยอมให้แสงสีของตัวเองผ่านและกั้นแสงสีอื่นที่ไม่ใช่แสงสีตัวเอง [27] [28] จึงทำให้แสงสีแดงผ่านเข้ากล้องได้มากขึ้นและกั้นแสงสีอื่นของแสงขาว ได้แก่ แสงสีน้ำเงิน (Blue light) และแสงสีเขียว ส่งผลให้ภาพถ่ายที่ปรากฏมีสีแดงเพิ่มขึ้น และการพบว่า การใช้ฟิลเตอร์สีน้ำเงินในการถ่ายภาพไม่ได้ทำให้ผิวแบบมีสีแดงเพิ่มขึ้นนั้น น่าจะเกิดจากสาเหตุเดียวกัน

5.2.2 การมองเห็นผิวที่ดูสุขภาพดีเมื่อใช้คอสเมติกฟิลเตอร์จัดแสงในการถ่ายภาพ

ผลการศึกษาพบว่า การใช้คอสเมติกส์ฟิลเตอร์ทั้ง 6 สี ไม่ช่วยให้ผิวแบบทั้ง 3 แบบ ได้แก่ ผิวขาวเหลือง ผิวสองสี และผิวสีน้ำตาลดูกระจ่างใสมากขึ้น แต่กลับทำให้ผิวแบบดูหมองคล้ำลง โดยเฉพาะการใช้ฟิลเตอร์สีส้มในการถ่ายภาพได้ทำให้ผิวแบบดูหมองคล้ำมากที่สุด ทั้งนี้ น่าจะมีสาเหตุมาจากการใช้ฟิลเตอร์สีส้มในการถ่ายภาพนั้นทำผิวแบบมีสีแดงเพิ่มขึ้น ซึ่งสีแดงเป็นสีในโทนร้อน (warm tone) สื่อความหมายถึงความร้อน [29] และเมื่อนำมาตีความหมายกับสีผิว จึงสื่อถึงความหมองคล้ำในสายตาคนไทย 4 แต่การใช้ฟิลเตอร์สีส้มในการถ่ายภาพจะช่วยให้ผิวแบบดูมีเลือดฝาดมากที่สุด ในทางกลับกัน การใช้ฟิลเตอร์สีน้ำเงินในการถ่ายภาพนั้นทำให้ผิวแบบดูกระจ่างใสเช่นเดียวกับการไม่ใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการถ่ายภาพ น่าจะมีสาเหตุมาจากฟิลเตอร์สีน้ำเงินเป็นสีในโทนเย็น สื่อความหมายถึงความสดใส และสบายตา [29] และเมื่อนำมาตีความหมายกับสีผิว จึงไม่สื่อถึงความหมองคล้ำในสายตาคนไทย อย่างไรก็ตาม จากความหมายของคำว่าหมองคล้ำ ซึ่งแปลว่า ดำ

และกระจ่างใส ที่แปลว่า ขาว สว่าง [6] นั้น ในการถ่ายภาพสามารถช่วยทำให้ผิวดูหมองคล้ำหรือดำและกระจ่างใสหรือขาว สว่างได้ด้วยการกำหนดค่าการรับแสง (Exposure Value) [30] การใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ไม่ช่วยให้ผิวแบบดูนุ่มนวลขึ้น ซึ่งในการถ่ายภาพเพื่อช่วยให้ผิวแบบดูนุ่มนวลนั้น ควรใช้แหล่งกำเนิดแสงแบบแสงนุ่ม

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการถ่ายภาพ

1. ในการถ่ายภาพโดยใช้คอสเมติกฟิลเตอร์ในการจัดแสงพบว่า ฟิลเตอร์ทำให้ผิวมีความเข้มขึ้น ดังนั้นควรต้องคำนึงถึงการเปิดรับแสงด้วย

2. ฟิลเตอร์ที่ควรใช้ในการถ่ายภาพเพื่อให้สีผิวกระจ่างใสคือ ฟิลเตอร์สีฟ้า แต่ต้องกำหนดค่าการรับแสงให้เหมาะสมด้วย

3. ฟิลเตอร์ที่ควรใช้ในการถ่ายภาพเพื่อให้สีผิวมีเลือดฝาดคือ ฟิลเตอร์สีส้มแต่ต้องกำหนดค่าการรับแสงให้เหมาะสมด้วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการถ่ายภาพแบบสีผิวควรใช้ฉากหลังเป็นสีเทากลางตั้งแต่แรก เพื่อลดปัญหาสีรบกวน

2. ควรเพิ่มระดับสีในการเลือก เพราะสีมีความใกล้เคียงกันเกินไป อาจทำให้ผลลัพธ์ไม่ค่อยแตกต่างกันมากนัก

.

บรรณานุกรม

[1] สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2555). **คลังข้อมูลอุตสาหกรรมเวชสำอาง**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.nstda.or.th/industry/cosmetics-industry (7 พฤศจิกายน 2555).

[2] Chawagun Panyawong. (2013). **Discourse of Skin**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.mediaartsdesign.org/project_detail.php?project_id=268

[3] Women & kid. (2015). **ผิวสวยเป็นอย่างไร**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.womanandkid.com/index.php/womanhealth/8-healthknowledge/99-what-nice-skin-look-like

[4] LEE Filters. (2015). **Cosmetic Filters**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.leefilters.com/lighting/packs.html

[5] Color gel. (2014). [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://en.academic.ru/dic.nsf/enwiki/167702

[6] เรณู โคตรจรัส. (2543). **คู่มือคนรักผิว**. พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

[7] Fitzpatrick, T. B. (1975). “Soleil et peau” [Sun and skin]. Journal de Médecine Esthétique (in French) (2): 33-34

[8] ศ.ดร.นพ.ธัมม์ทิวัตถ์ นรารัตน์วันชัย. **สีผิวของคนไทย**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.mfu.ac.th/school/anti-aging/admin/uploadCMS/research/oNWed125655.pdf

[9] Angélica Dass. (2015). **Humanae Pantone Skin Color**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://humanae.tumblr.com/

[10] **“Bleaching Creams: Fade to Beautiful?”**. Northwestern University. 2010-03-10. Retrieved 2014-03-23. http://newsarchive.medill.northwestern.edu/chicago/news.aspx?id=161243

[11] **“Skin Deep: Dying to be White”.** CNN. 2002-05-15. Retrieved 2014-03-23. http://edition.cnn.com/2002/WORLD/asiapcf/east/05/13/asia.whitening/

[12] **Skin whitening big business in Asia**. Pri. Org. Retrieved 2011-02-27. http://www.pri.org/world/asia/skin-whitening-big-business-asia.html

[13] Mowbray, Nicole (4 April 2004). **“Japanese girls choose whiter shade of pale”**. London: Guardian Unlimited. Retrieved 2010-05-24. http://www.theguardian.com/world/2004/apr/04/japan.nicolemowbray

บรรณานุกรม (ต่อ)

[14] การถ่ายภาพเพื่อการโฆษณา เอกสารการสอนชุดวิชา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาพนิ่งและภาพยนตร์ หน่วยที่ 1-7 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

[15] portrait. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://photoartcmu.com/sites/default/files/540310189.pdf

[16] เอกสารคำสอน การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://suraphon.rmutl.ac.th/files/Week-13.pdf

[17] สมาน เฉตระการ. (2543). **การถ่ายภาพเบื้องต้น**. ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิค พริ้นติ้ง, กรุงเทพฯ.

[18] สุรเดช วงศ์สินหลั่ง. (2555). **รวมความรู้เรื่องเลนส์**. บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), กรุงเทพฯ.

[19] ฟิสิกส์ราชมงคล. **ทฤษฎีสีแสง (Light Color)**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour1.htm

[20] ฟิสิกส์ราชมงคล. **ทฤษฎีการมองเห็นสีของมนุษย์**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour.htm

[21] Previsual. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://en.wikipedia.org/wiki/Previsual

[22] Com5dow. (2015). **Photo Filter**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.com5dow.com

[23] Heliane Sanae Suzuki and others. (2011). **Phototype comparison between caucasian and asian skin types**.

[24] François Giard &Matthieu J. Guitton. (2010). **Beauty or realism: The dimensions of skin from cognitive sciences to computer graphics**.

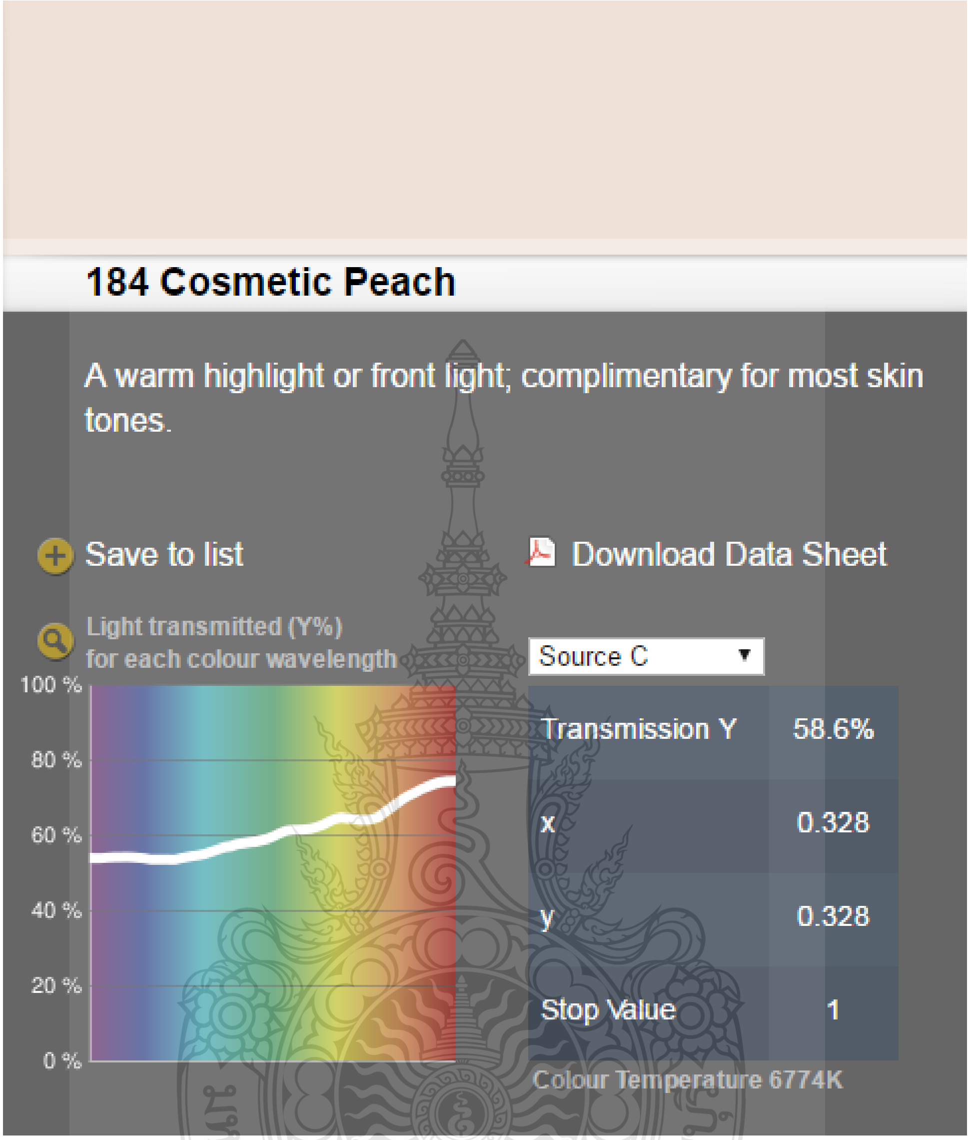
[25] Elizabeth Hungerford and others. (2013). **Coverage error of commercial skin pigments as compared to human facial skin tones**.

[26] นิพัทธ์ ไพบูลย์พรพงศ์. (2551). **การจัดการสีเพื่องานกราฟิก**. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

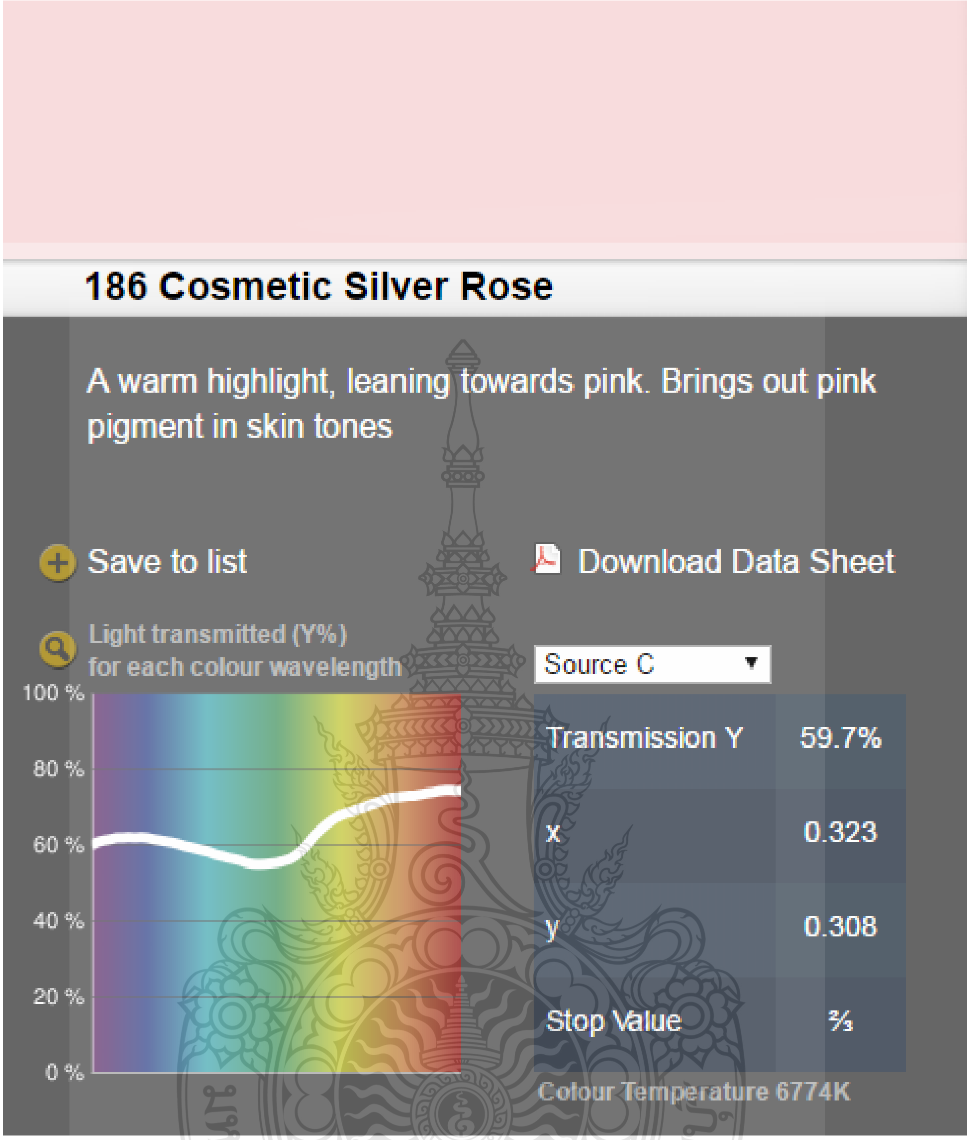
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

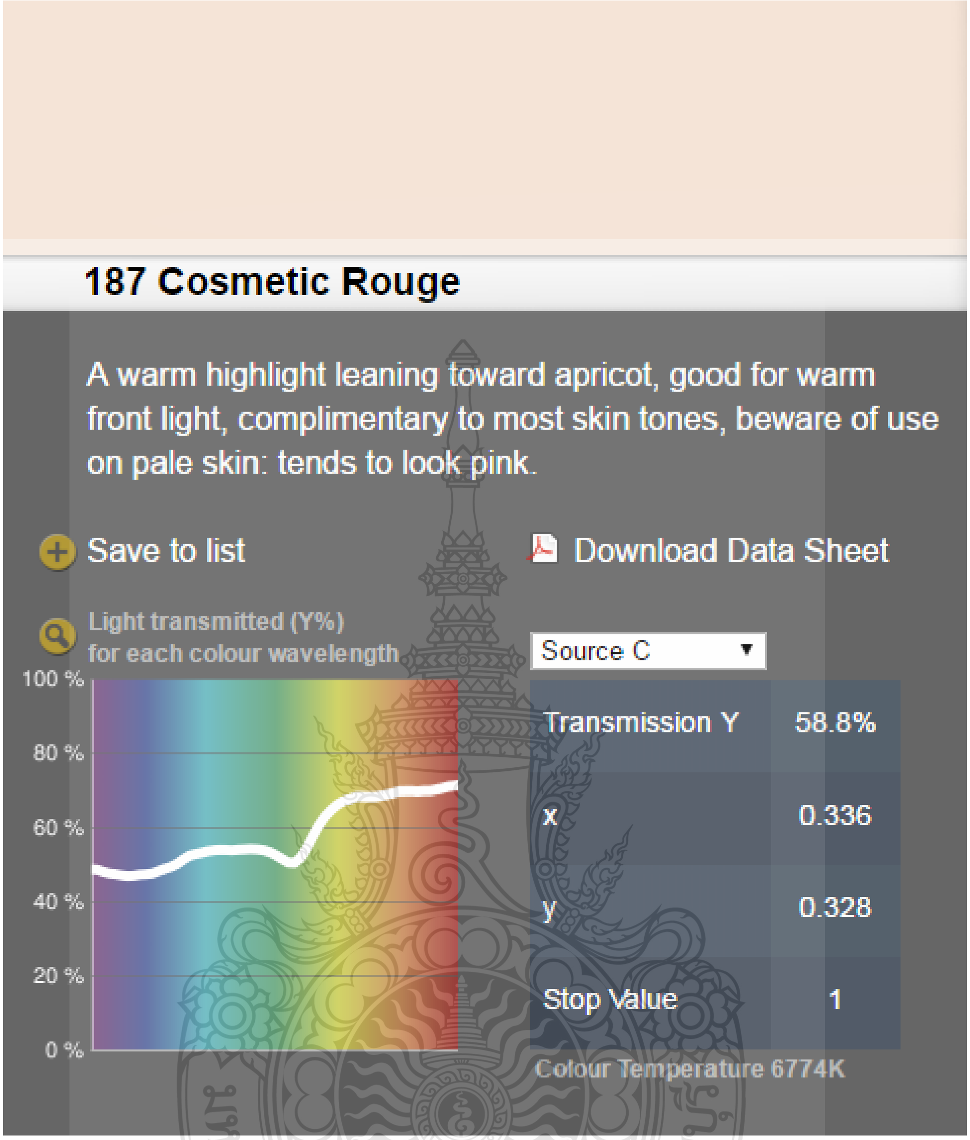
ข้อมูลของคอสเมติกฟิลเตอร์



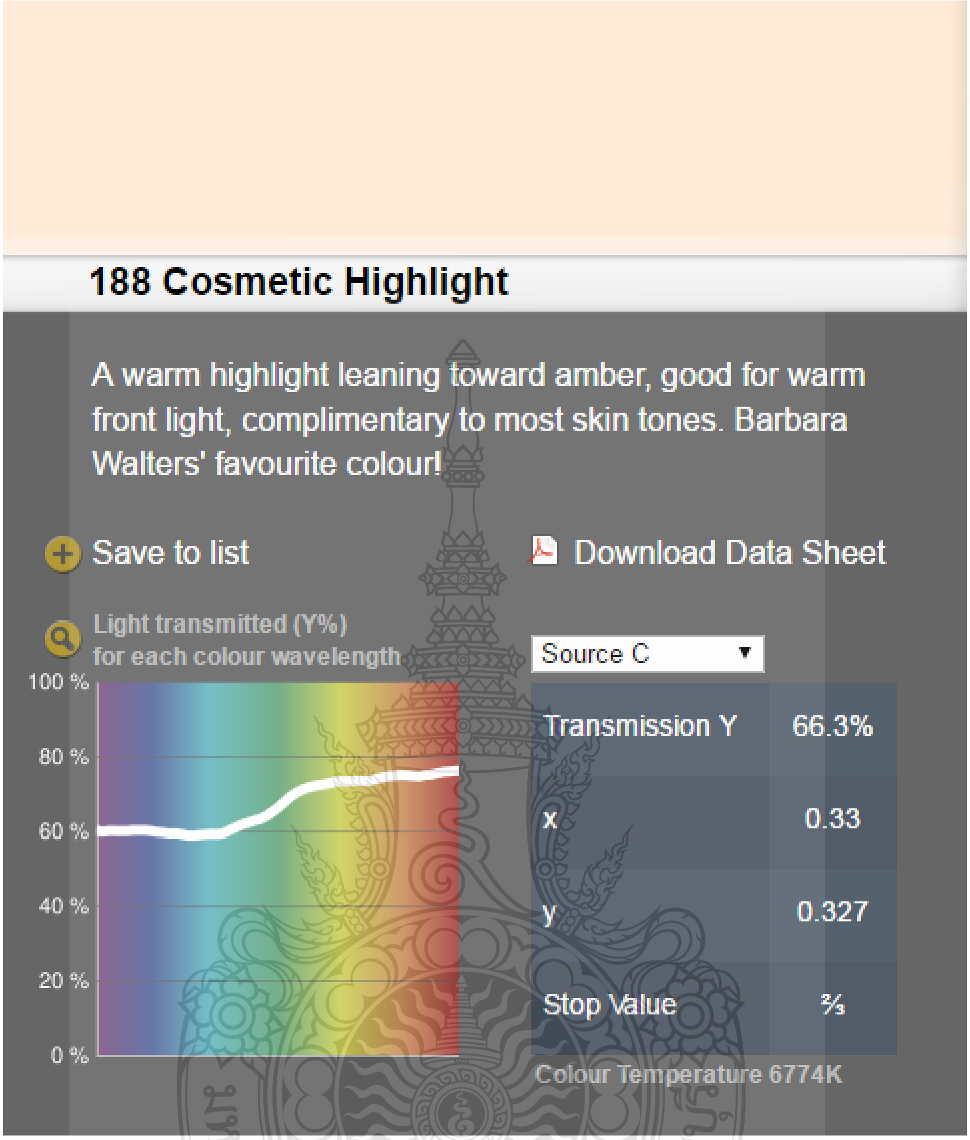
ข้อมูลฟิลเตอร์สีพืช



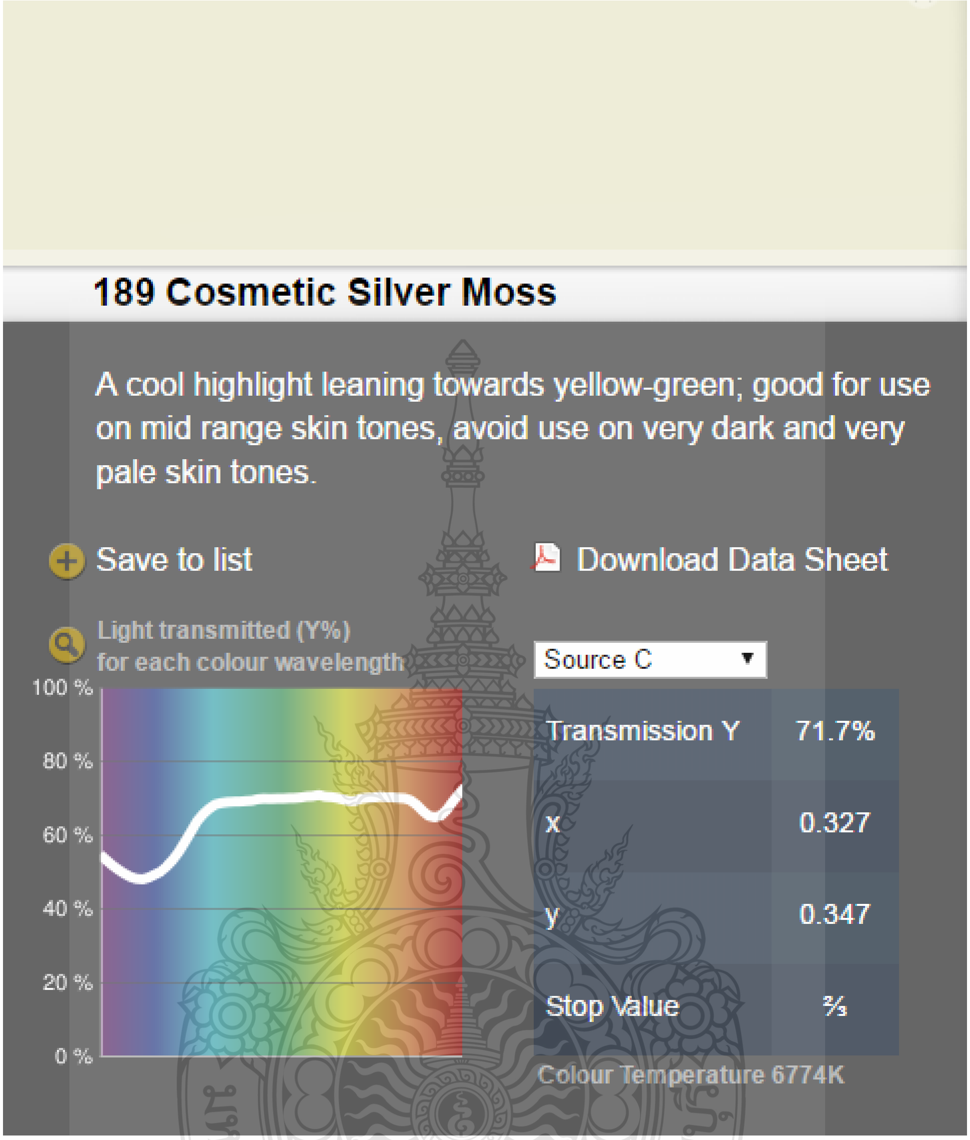
ข้อมูลฟิลเตอร์สีชมพู



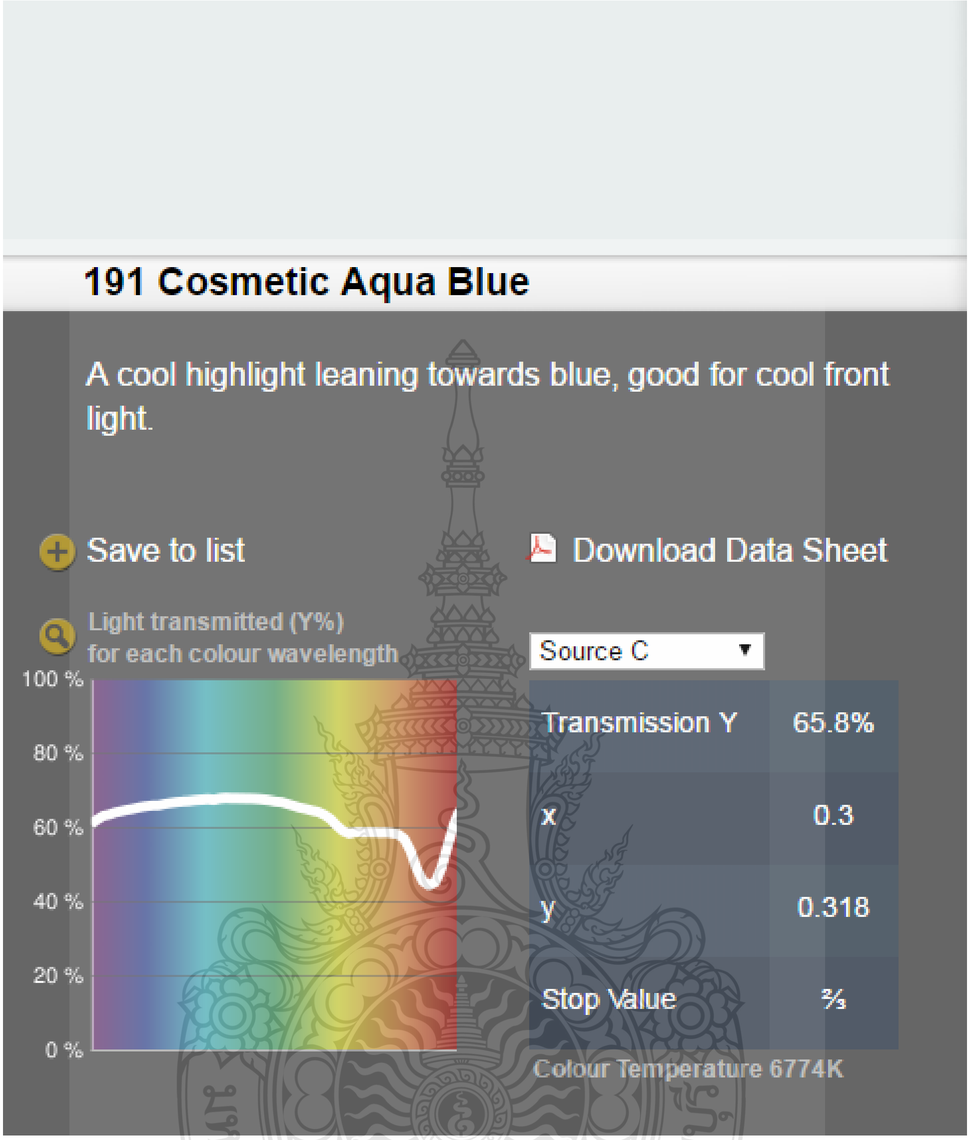
ข้อมูลฟิลเตอร์สีส้ม



ข้อมูลฟิลเตอร์สีเหลือง



ข้อมูลฟิลเตอร์สีเขียว



ข้อมูลฟิลเตอร์สีฟ้า

ภาคผนวก ข
ภาพถ่ายที่ใช้ในการประเมิน

ผิวขาวเหลือง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผิวสองสี

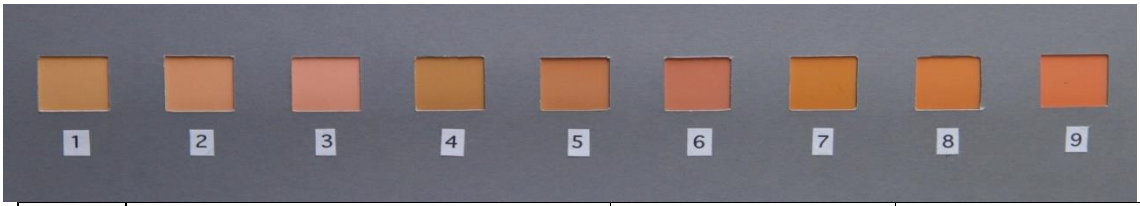
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผิวสีน้ำตาล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ค

ข้อมูล Muncell Colour Chip ที่ใช้ทดสอบ



ลำดับ	เบอร์สี munsell	ค่า Lab	ค่า RGB
1	2.5YR 7/6	72.4 16.1 18.3	230 161 128
2	2.5YR 6/6	62.3 23.7 28.2	200 134 102
3	2.5YR 6/8	63.0 31.2 37.6	216 129 87
4	5YR 7/6	72.4 21.5 32.3	228 162 120
5	5YR 6/6	63.6 20.7 33.9	201 139 94
6	5YR 6/8	62.5 27.7 43.7	210 131 74
7	7.5YR 7/6	72.7 17.5 35.6	223 166 114
8	7.5YR 6/6	62.9 18.1 35.2	196 139 90
9	7.5YR 6/6	61.8 22.5 47.9	201 133 63

ข้อมูล Muncell Colour Chip

ภาคผนวก ง
กระดาษคำตอบที่ใช้ทดสอบ

ชุดที่...........

ชื่อ...

อายุ ....เพศ......................

คำถาม : ภาพสีผิวที่เห็น ใกล้เคียงกับสีเบอร์อะไรมากที่สุด (พิจารณาเฉพาะสีผิวบริเวณใบหน้า)

ภาพที่ 1	
ภาพที่ 2	
ภาพที่ 3	
ภาพที่ 4	
ภาพที่ 5	
ภาพที่ 6	
ภาพที่ 7	

กระดาษคำตอบ ตอนที่ 1 อิทธิพลของคอสเมติกฟิลเตอร์ประกอบการจัดแสงที่ส่งผลต่อผิวคนไทย

คำถาม : ภาพผิวของนางแบบ มีลักษณะเป็นอย่างไร?

(พิจารณาเฉพาะผิวบริเวณใบหน้า)

ชุดที่.........

ภาพที่	หมองคล้ำ			กระจ่างใส		
1	-3	-2	-1	1	2	3
2	-3	-2	-1	1	2	3
3	-3	-2	-1	1	2	3
4	-3	-2	-1	1	2	3
5	-3	-2	-1	1	2	3
6	-3	-2	-1	1	2	3
7	-3	-2	-1	1	2	3

ภาพที่	ซีดเซียว			มีเลือดฝาด		
1	-3	-2	-1	1	2	3
2	-3	-2	-1	1	2	3
3	-3	-2	-1	1	2	3
4	-3	-2	-1	1	2	3
5	-3	-2	-1	1	2	3
6	-3	-2	-1	1	2	3
7	-3	-2	-1	1	2	3

ภาพที่	หยาบกร้าน			นุ่มนวล		
1	-3	-2	-1	1	2	3
2	-3	-2	-1	1	2	3
3	-3	-2	-1	1	2	3
4	-3	-2	-1	1	2	3
5	-3	-2	-1	1	2	3
6	-3	-2	-1	1	2	3
7	-3	-2	-1	1	2	3

กระดาษคำตอบ ตอนที่ 2 อิทธิพลของคอสเมติกฟิลเตอร์ประกอบการจัดแสงที่ส่งผลให้ผิวดูมีสุขภาพดี

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	ว่าที่ร้อยตรีหญิงกฤตยา แสนสุข
วัน เดือน ปีเกิด	22 กุมภาพันธ์ 2532
ที่อยู่	393 ถ.พระยาสุเรนทร์ แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร 10510
การศึกษา	ปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สาขาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประสบการณ์ทำงาน	ช่างภาพ กองผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ ฝ่ายสื่อสารองค์การ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
เบอร์โทรศัพท์	06-1445-3994
อีเมล์	poonkrittaya@gmail.com