อิทธิพลของอัตราส่วนแสงในการถ่ายภาพอาหาร ที่มีต่อความรู้สึกของผู้บริโภค

INFLUENCE OF LIGHTING RATIOS IN FOOD PHOTOGRAPHY ON CONSUMERS' FEELINGS

ปรมัยวัฒน์ เก่งงาน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อิทธิพลของอัตราส่วนแสงในการถ่ายภาพอาหาร ที่มีต่อความรู้สึกของผู้บริโภค

ปรมัยวัฒน์ เก่งงาน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์	อิทธิพลของอัตราส่วนแสงในการถ่ายภาพอาหารที่มีต่อความรู้สึกของผู้บริโภค Influence of Lighting Ratios in Food Photography on Consumers' Feelings
ชื่อ – นามสกุล	นายปรมัยวัฒน์ เก่งงาน
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุรวิศ ตั้งกิจวิวัฒน์, Ph.D.
ปีการศึกษา	2559

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ภัสสร สังข์ศรี, Ph.D.)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกนฤน บางท่าไม้, ปร.ด.)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไวยวุฒิ วุฒิอรรถสาร, ปร.ด.)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุรวิศ ตั้งกิจวิวัฒน์, Ph.D.)

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ไก่ฟ้า, กศ.ม.)
วันที่ 22 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560

หัวข้อวิทยานิพนธ์	อิทธิพลของอัตราส่วนแสงในการถ่ายภาพอาหารที่มีต่อความรู้สึกของผู้บริโภค
ชื่อ – นามสกุล	นายปรมัยวัฒน์ เก่งงาน
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุรวิศ ตั้งกิจวิวัฒน์, Ph.D.
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

การซื้อขายผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางการขายสินค้าช่องทางหนึ่งที่ได้รับความนิยมเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้บริโภคส่วนใหญ่ตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าโดยการพิจารณาจากภาพถ่าย ทั้งนี้การทำให้ภาพถ่ายมีความน่าสนใจจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคในการจัดแสง ซึ่งการจัดแสงรูปแบบหนึ่งที่เป็นที่นิยมคือ การใช้เทคนิคการจัดไฟแบบ 4 ดวง เนื่องจากแสงเสริมจะช่วยสร้างความแตกต่างระหว่างแสงและเงาจากแสงไฟหลัก

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาอิทธิพลของอัตราส่วนระหว่างแสงหลักและแสงเสริมที่ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภค พิซซ่า 3 ประเภทถูกจัดแสงถ่ายภาพด้วยปริมาณความสว่างของแสงเสริมที่มีความแตกต่างกัน 6 ระดับ ผู้ทดลองซึ่งเป็นนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 50 คน ประเมินค่าความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายทั้ง 18 ภาพ โดยใช้มาตรวัดเจตคติทั้ง 10 คู่ความรู้สึกประกอบด้วย แข็งกระด้าง - นุ่มนวล รุงรัง – สะอาด ภาพไม่มีมิติ - ภาพมีน้ำหนัก ดูปลอม - ดูเป็นธรรมชาติ ค้างเก่า – สดใหม่ ไม่น่ากิน - น่ากิน ดูด้อยราคา – ดูมีราคา ไม่ชอบ - ชอบ ไม่น่ามอง - ชวนมอง และดูคุณภาพต่ำ – ดูคุณภาพสูง

ผลการทดลองพบว่าภาพถ่ายที่อัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริมที่ 1:1 (11000:11000 ลักซ์) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสูงกว่าภาพถ่ายที่อัตราส่วนแสงอื่นๆ ในทุกคู่ความรู้สึก และเมื่อปริมาณแสงเสริมเพิ่มสูงขึ้นค่าเฉลี่ยความรู้สึกจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกชวนมองและคุณภาพสูงและความรู้สึกน่ากินและดูมีราคาที่ผู้ทดลองมีต่อภาพถ่าย

คำสำคัญ: การถ่ายภาพอาหาร การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ ความรู้สึกต่อการจัดแสง

Thesis Title	Influence of Lighting Ratios in Food Photography on Consumers' Feelings
Name - Surname	Mr. Poramaiwat Kengngarn
Program	Mass Communication Technology
Thesis Advisor	Assistant Professor Uravis Tangkijviwat, Ph.D.
Academic Year	2016

ABSTRACT

E-commerce is one of the most popular selling channels and is perpetually growing. Most consumers make a decision to purchase merchandise based on photographs. To make photographs attractive, lighting setup techniques are required. One of the most popular lighting techniques is the 4-points lighting setup. In this technique, the fill light creates a contrast between the light and shadows from the key light.

This research, hence, aimed to study the influence of the ratios between the key light and the fill lights on consumers' feelings. Three types of pizzas were photographed with six different intensities of the fill lights. The subjects were 50 students from the Faculty of Mass Communication Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi. They were asked to express their feelings towards the eighteen photographs using ten pairs of sematic differential scales including hard – soft, dirty – clean, static – dynamic, fake – natural, stale –fresh, not delicious – delicious, not luxurious – luxurious, disliked – liked, unattractive – attractive, and low qualitative - high qualitative.

The results showed that the photographs taken with the ratio of the key light to fill light at 1:1 (11000: 11000 lx.) had a higher mean score of the consumers' feelings when compared with the ratios in any other pairs of feelings scales. In addition, when the light intensity was increased, the mean of the feelings tended to increase at a statistical significance (p<0.001). Also, it was found that there were correlations between the attractive and high qualitative feelings and the delicious and luxurious feelings of the subjects based on the photographs.

Keywords: food photography, studio lighting, lighting setup emotions

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุรวิศ ตั้งกิจวิวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ทำการศึกษาวิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณประธานกรรมการสอบ ดร. ภัสสร สังข์ศรี กรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไวยวุฒิ วุฒิอรรถสาร และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกนฤน บางท่าไม้ ที่ได้ให้ข้อแนะนำและความคิดเห็นต่องานวิจัยชิ้นนี้ รวมทั้งเสียสละเวลาในการเป็นกรรมการสอบและขอบคุณผู้ทดสอบทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาในการทดสอบการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณและมอบความดีทั้งหมดให้แก่ คุณพ่อ คุณแม่ สมาชิกครอบครัวเก่งงานทุกคน ญาติ พี่น้อง เพื่อนที่น่ารักและคณาจารย์ที่ให้การสนับสนุนและประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้ รวมทั้งเพื่อนร่วมงานและผู้ที่ไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้ได้ทั้งหมดที่ช่วยชี้แนะแนวทาง ให้คำปรึกษาและเป็นกำลังใจให้อย่างสม่ำเสมอ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่สนใจ หากวิทยานิพนธ์นี้ขาดตกบกพร่องหรือไม่สมบูรณ์ประการใด ผู้วิจัยขอกราบขออภัยมา ณ โอกาสนี้

ปรมัยวัฒน์ เก่งงาน

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... (3)

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... (4)

กิตติกรรมประกาศ..... (5)

สารบัญ..... (6)

สารบัญภาพ..... (8)

สารบัญตาราง..... (11)

บทที่ 1 บทนำ..... 13

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 13

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย..... 14

1.3 สมมติฐานการวิจัย..... 15

1.4 ขอบเขตของการวิจัย..... 15

1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย..... 16

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ..... 16

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 17

บทที่ 2 วรรณกรรมหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 18

2.1 จัดแสงถ่ายภาพ ทิศทางของแสง 18

2.2 การถ่ายภาพอาหารเพื่อการโฆษณา..... 20

2.3 ธุรกิจบนระบบอินเทอร์เน็ต..... 22

2.4 ธุรกิจอาหารจานด่วน..... 23

2.5 ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับเจตคติของออสกูด (Osgood's technique)..... 24

2.6 การออกแบบด้วยหลักวิศวกรรมคันไซ..... 25

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 27

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 28

3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย..... 28

3.2 วิธีการเก็บรวมรวมข้อมูล..... 35

3.3 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล..... 35

บทที่ 4 ผลการทดลองและการวิจารณ์หรือการวิเคราะห์..... 36

4.1 ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณา..... 37

4.2 ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน และการทดสอบสมมติฐาน..... 78

บทที่ 5 สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ..... 96

5.1 สรุปผลการทดลอง..... 96

5.2 ข้อเสนอแนะ..... 101

บรรณานุกรม..... 102

ภาคผนวก..... 105

ภาคผนวก ก แบบทดสอบรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหารจาด่วน (พิซซ่า) 106

ประวัติผู้เขียน..... 126

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย..... 16

ภาพที่ 2.1 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพแบบไฟ 4 ดวง..... 19

ภาพที่ 2.2 ทิศทางของแสงในการจัดไฟเพื่อการถ่ายภาพ..... 20

ภาพที่ 2.6 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพอาหาร..... 22

ภาพที่ 3.1 การจัดแสงด้วยหลักการจัดไฟแบบ 4 ดวง เพื่อถ่ายภาพสำหรับการทดลอง..... 28

ภาพที่ 3.2 ภาพถ่ายอาหารที่ใช้ในการทดลองทั้ง 18 ภาพ..... 30

ภาพที่ 3.3 จำลองห้องการทดลองในการวิจัย..... 31

ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างภาพถ่ายอาหาร และการให้ระดับความรู้สึก..... 32

ภาพที่ 3.5 แบบทดสอบหน้าแรก..... 33

ภาพที่ 3.6 แบบทดสอบในส่วนของข้อมูลทั่วไปของผู้ทดลอง..... 33

ภาพที่ 3.7 แบบทดสอบในส่วนของการให้ระดับความรู้สึกของผู้บริโภค..... 34

ภาพที่ 3.7 การทำแบบทดสอบของผู้ทดลอง..... 34

ภาพที่ 4.1 ระดับคะแนนของความรู้สึกจำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริม ของภาพพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด..... 40

ภาพที่ 4.2 ระดับคะแนนของความรู้สึกจำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริม ของภาพพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์..... 44

ภาพที่ 4.3 ระดับคะแนนของความรู้สึกจำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริม ของภาพพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์..... 48

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า..... 52

ภาพที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า..... 55

ภาพที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า..... 59

ภาพที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า 63

ภาพที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า 67

ภาพที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า 71

ภาพที่ 4.10 ระดับคะแนนของความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่ารวมกันทั้ง 3 หน้าจำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริม..... 75

ภาพที่ 4.11 คะแนนเฉลี่ยความรู้สึกต่อภาพถ่ายที่มีปริมาณแสงเสริมแตกต่างกัน..... 82

ภาพที่ 5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกต่อภาพถ่ายที่มีปริมาณแสงเสริมแตกต่างกัน..... 98

ภาพที่ 5.2 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในแต่ละดับความสว่างแสงเสริม 6 ระดับ ในคู่ความรู้สึกที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุด (มีคุณภาพต่ำ-มีคุณภาพสูง และไม่น่ามอง-ชวนมอง)..... 100

ภาพที่ 5.3 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในแต่ละดับความสว่างแสงเสริม 6 ระดับ ในคู่ความรู้สึกที่มีความสัมพันธ์สูงเป็นลำดับที่ 2 (ดูด้อยค่า-ดูมีราคา และไม่น่ากิน-น่ากิน)..... 100

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

สารบัญภาพ ภาคผนวก

ภาพที่ 1 แบบประเมินข้อมูลทั่วไปของผู้ทดลอง..... 107

ภาพที่ 2 พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์..... 108

ภาพที่ 3 พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์..... 109

ภาพที่ 4 พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์..... 110

ภาพที่ 5 พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์..... 111

ภาพที่ 6 พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์..... 112

ภาพที่ 7 พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์..... 113

ภาพที่ 8 พิซซ่าหน้าเบคอนซูปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ 114

ภาพที่ 9 พิซซ่าหน้าเบคอนซูปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์ 115

ภาพที่ 10 พิซซ่าหน้าเบคอนซูปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ 116

ภาพที่ 11 พิซซ่าหน้าเบคอนซูปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์ 117

ภาพที่ 12 พิซซ่าหน้าเบคอนซูปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์ 118

ภาพที่ 13 พิซซ่าหน้าเบคอนซูปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์ 119

ภาพที่ 14 พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์..... 120

ภาพที่ 15 พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์..... 121

ภาพที่ 16 พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์..... 122

ภาพที่ 17 พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์..... 123

ภาพที่ 18 จำพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์..... 124

ภาพที่ 19 พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์..... 125

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างคำคุณศัพท์ที่ใช้ในการออกแบบด้วยหลักวิศวกรรมคันไซ โดยการจำแนกกลุ่มคำตามลักษณะของความรู้สึก..... 26
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ทดลอง..... 37
ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่มีต่อภาพพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดในระดับความสว่างแสงเสริมในระดับต่าง ๆ 6 ระดับ..... 39
ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่มีต่อภาพพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ในระดับความสว่างแสงเสริมในระดับต่าง ๆ 6 ระดับ 43
ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่มีต่อภาพพิซซ่าหน้ามีทเดอร์ลุกซ์ในระดับความสว่างแสงเสริมในระดับต่าง ๆ 6 ระดับ..... 46
ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยความรู้สึก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า..... 51
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยความรู้สึก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า..... 54
ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยความรู้สึก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า..... 58
ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยความรู้สึก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า..... 62
ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยความรู้สึก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า..... 66
ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยความรู้สึก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า..... 70

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหารในระดับความสว่างแสงเสริมในระดับต่าง ๆ 6 ระดับ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพพิซซ่าทั้ง 3 หน้า..... 74

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลความรู้สึกที่มีต่อปัจจัยของระดับความสว่างแสงเสริม..... 79

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลความรู้สึกที่มีต่อปัจจัยของหลักสูตรของผู้ทดลอง..... 80

ตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลความรู้สึกที่มีต่อปัจจัยของเพศของผู้ทดลอง..... 81

ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด. 84

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ 87

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์..... 90

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 3 หน้า..... 94

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันธุรกิจอาหารมีอัตราการเติบโตเพิ่มสูงขึ้น ทำให้มีนักลงทุนหลายรายสนใจมาเป็นผู้ประกอบการ ส่งผลให้เกิดการแข่งขันทางการตลาดและการพัฒนาของสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ การถ่ายภาพอาหารเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์เป็นส่วนสำคัญของการทำการตลาดของบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายอาหาร และในสภาพสังคมที่มีความรีบเร่งจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้อาหารจานด่วนได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หนึ่งในธุรกิจอาหารจานด่วน คือ พิซซ่า [1] ซึ่งเป็นธุรกิจอาหารจานด่วนประเภทหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ชีวิตอย่างเร่งรีบ เนื่องจากมีรูปแบบการบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ประหยัดเวลาสำหรับผู้บริโภคที่ต้องการความเร่งรีบ จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการสั่งซื้อพิซซ่าของ “เดอะ พิซซ่า คอมปานี” ทางอินเทอร์เนตในเขตกรุงเทพมหานคร ของครรชิต มณีสุวรรณ์ [2] พบว่าร้อยละ 71 ของการสั่งซื้อพิซซ่าเป็นการสั่งซื้อผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันธุรกิจประเภทนี้มีการพัฒนาด้านการบริการเพื่อให้ผู้บริโภคมีความสะดวกสบายมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการซื้อขายผ่านระบบอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ยังเป็นการสื่อสารแบบทางเดียว โดยองค์กรจะไม่สามารถตอบโต้หรือแก้ไขข้อมูล หรือความเข้าใจผิดในตัวสินค้าได้ และนั้นคือลักษณะเด่นของการขายสินค้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ต [3] ที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจจากการดูภาพถ่ายของสินค้า ดังนั้นคุณภาพของภาพถ่ายจึงเป็นสิ่งคำคัญต่อความรู้สึกของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้า [4]

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น การถ่ายภาพอาหารช่างถ่ายภาพจำเป็นต้องสร้างความรู้สึกของภาพถ่ายให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการบริโภค ทั้งนี้ ปัจจัยที่ทำให้ภาพถ่ายอาหารในสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์น่าสนใจและดึงดูดผู้บริโภคนั้นประกอบไปด้วยหลายปัจจัย เช่น การจัดองค์ประกอบของภาพ ขนาดของภาพ และมุมมองภาพที่นำเสนอ ตลอดจนเทคนิคที่ใช้ในการถ่ายภาพ เทคนิคการจัดแสง [5] เป็นปัจจัยสำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่ช่วยสร้างความรู้สึกของผู้บริโภคที่มีกับภาพถ่ายอาหาร

ไม่ว่าจะเป็นทิศทางของแสง หรืออัตราส่วนของระดับแสงที่ใช้ในการถ่ายภาพ ดังที่ Nicole S. Young กล่าวไว้ว่า แสงคือองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการถ่ายภาพ เพราะการถ่ายภาพคือการวาดภาพด้วยแสง การจัดแสงในการถ่ายภาพอาหารเน้นเรียบง่ายแต่ได้ผลลัพธ์ที่ดี ใช้เทคนิคกับพื้นผิว ส่วนสูง และมุมถ่าย เป้าหมายคือ ทำให้อาหารดูโดดเด่นที่สุด [6]

การจัดแสงเพื่อถ่ายภาพด้วยการจัดแสงแบบไฟ 4 ดวง เป็นเทคนิคการจัดไฟที่แพร่หลายสำหรับการถ่ายภาพในสตูดิโอ เพื่อเสริมสร้างมิติของวัตถุ ประกอบด้วย แสงหลัก (main light หรือ key light) เป็นไฟหลักที่ส่องแสงไปยังวัตถุ และสร้างอารมณ์ด้วยความเข้มของการส่องสว่างให้กับตัวแบบตามความต้องการของช่างภาพต้องการนำเสนอ แสงเสริม (fill light) คือ ไฟที่วางตรงข้ามกับไฟหลัก เพื่อลบเงาที่เกิดจากไฟหลักของตัวแบบให้ลดน้อยลงตามความต้องการของช่างภาพ แสงหลัง (back light) คือไฟดวงที่ไฟที่ส่องมาจากด้านหลัง เพื่อเสริมสร้างมิติ แสงฉากหลัง (background light) เป็นไฟส่องฉากหลัง เพื่อเปิดให้เห็นรายละเอียดของฉากหลัง หรือใช้เพื่อสร้างมิติเป็นการแยกระยะห่างระหว่างตัวแบบกับฉากหลัง [7] นอกจากนี้ การจัดแสงแบบไฟ 4 ดวง จะช่วยสร้างความสมจริงเมื่อนำไปตัดต่อเพื่อแยกตัวแบบออกจากฉากหลังได้ง่ายขึ้น [8]

จากการศึกษาวรรณกรรมข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำหลักการถ่ายภาพด้วยการจัดไฟ 4 ดวงมาศึกษาเพื่อการถ่ายภาพอาหาร โดยการวิเคราะห์อิทธิพลของอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลัก (main light หรือ key light) และแสงเสริม (fill light) [9] ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาการถ่ายภาพอาหารจานด่วนประเภทพิซซ่า

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริมในการถ่ายภาพอาหารที่มีผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภค

1.3 สมมติฐานการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาตั้งสมมติฐานในศึกษาอิทธิพลของอัตราส่วนแสงในการถ่ายภาพอาหารที่มีต่อความรู้สึกของผู้บริโภค จึงได้ตั้งสมมติฐานในศึกษา ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ภาพถ่ายอาหารด้วยการจัดแสงแบบไฟ 4 ดวง ในระดับความสว่างแสงเสริม (fill light) ที่แตกต่างกันส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภค

สมมติฐานที่ 2 ความรู้สึกของผู้บริโภคมีการเพิ่มขึ้นตามระดับของความสว่างแสงเสริมที่เพิ่มสูงขึ้น

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ต้องการรับรู้ถึงอิทธิพลของอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริมจากการจัดไฟแบบ 4 ดวง ที่มีต่อความรู้สึกของผู้บริโภค โดยมีขอบเขตงานวิจัยดังต่อไปนี้

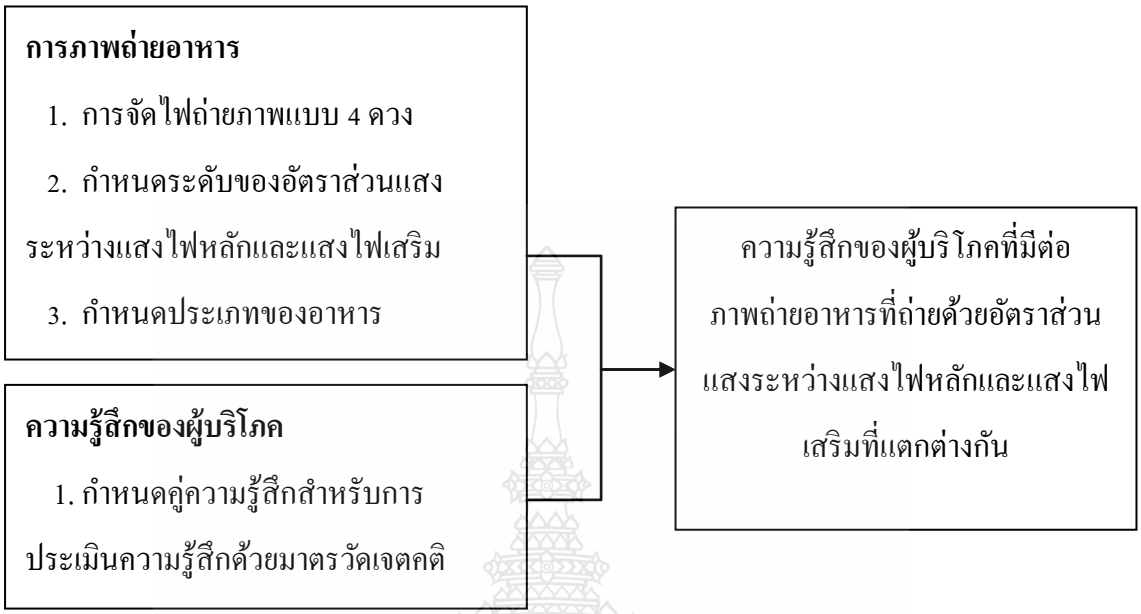
1.4.1 ขอบเขตเชิงเนื้อหา

ศึกษาความรู้สึกของผู้ทดลองที่มีต่อภาพถ่ายอาหารด้วยการจัดไฟแบบ 4 ดวง ด้วยลักษณะการปรับระดับความสว่างของแสงเสริม เพื่อลดทอนความเข้มของเงาที่เกิดจากแสงหลักในระดับที่แตกต่างกัน 6 ระดับ และทำการประเมินความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหารโดยใช้มาตรวัดเจตคติ (semantic difference scale) [10]

1.4.2 ขอบเขตของผู้ทดลอง

นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ช่วงอายุตั้งแต่ 18 -24 ปี จำนวน 50 คน ผู้ทดลองทุกคนมีสายตาปกติหรือได้รับการแก้ไขให้เป็นปกติ และได้ผ่านการทดสอบตาบอดสีด้วยวิธี Farnsworth Munsell 100 Hue test ก่อนทำการทดลอง

1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์เฉพาะต่อไปนี้ นิยามขึ้นเพื่อทำให้เกิดความชัดเจน ครอบคลุมและตรงประเด็นเฉพาะในการศึกษาวิจัยนี้เท่านั้น ได้แก่

1.6.1 แสงเสริม หมายถึง แสงส่องสว่างที่มีหน้าที่ลดความเข้มของเงาที่เกิดจากแสงหลัก

1.6.2 อัตราส่วนแสง หมายถึง การเปรียบเทียบสัดส่วนระดับค่าความสว่างแสงระหว่างแสงไฟหลักและแสงไฟเสริม ในงานวิจัยครั้งนี้กำหนดไว้ที่อัตราส่วน 1:1 1:1/2 1:1/3 1:1/4 1:1/5 และ 1:1/6

1.6.3 ภาพถ่ายอาหารอาหาร หมายถึง อาหารจานด่วนประเภทพิซซ่าจำนวน 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์

1.6.4 คู่ความรู้สึก หมายถึง คำคุณศัพท์ที่กำหนดเพื่อการประเมินความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหารในลักษณะที่ให้ความรู้สึกตรงข้าม สำหรับการประเมินความรู้สึกด้วยมาตรวัดเจตคติ ในงานวิจัยนี้มีการใช้คู่ความรู้สึกจำนวน 10 คู่ความรู้สึก ได้แก่ แข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft)

รุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) ภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) ดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) ค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) ไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) ดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) ไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) ไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) และดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality)

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นแนวทางในการกำหนดระดับของอัตราส่วนระหว่างแสงไฟหลักและแสงไฟเสริมเพื่อสร้างความรู้สึกให้ภาพถ่ายอาหาร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทที่ 2

วรรณกรรมหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องอิทธิพลของอัตราส่วนแสงในการถ่ายภาพอาหารส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภค ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยของอัตราส่วนแสงระหว่างแสงไฟหลักและแสงไฟเสริมที่แตกต่างกันส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร โดยได้ทำการศึกษาข้อมูลเพื่อนำมาเป็นเนื้อหางานวิจัย ดังนี้

2.1 การจัดแสงถ่ายภาพ ทิศทางของแสง

2.2 การถ่ายภาพอาหารเพื่อการโฆษณา

2.3 ธุรกิจบนระบบอินเทอร์เน็ต

2.4 ธุรกิจอาหารจานด่วน

2.5 ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับเจตคติของออสกูด (Osgood's technique)

2.6 การออกแบบด้วยหลักวิศวกรรมคันไซ

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การจัดแสงถ่ายภาพ และทิศทางของแสง

ในการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพมีรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งจำนวนของไฟ และทิศทางของแสง ในการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพมีตั้งแต่การใช้ไฟเพียงหนึ่งดวงไปจนถึงการใช้ไฟแบบหลายดวง ตามความต้องการของช่างภาพ เพื่อกำหนดปริมาณของแสงสว่างและเงาของภาพถ่ายในการสร้างความรู้สึกของภาพถ่าย การจัดแสงประเภทหนึ่งที่ได้รับความนิยมได้แก่ การจัดไฟแบบ 4 ดวง ซึ่งประกอบด้วยดวงไฟ ดังนี้

1. แสงหลัก (main light หรือ key light) โดยปกติแล้วจะวางอยู่ในตำแหน่งเฉียงจากด้านหน้าของแบบหรือวัตถุประมาณ 45 – 60 องศา โดยส่องเข้าหาแบบหรือวัตถุเพื่อสร้างอารมณ์และความรู้สึกให้กับแบบหรือวัถตุ

2. แสงเสริม (fill light) นิยมวางในตำแน่งเฉียงด้านหน้าของแบบหรือวัตถุประมาณ 30 – 60 องศา ในด้านตรงข้ามของไฟหลัก โดยใช้ระดับของความสว่างที่น้อยกว่าหรือเท่ากับแสงหลัก ใช้กำหนดความสว่างของเงาที่เกิดจากแสงไฟลหลัก

3. แสงส่องฉาก (background light) เป็นไฟสำหรับส่องสว่างให้กับฉากหลักเพื่อเก็บรายละเอียดของฉากหลังหรือใช้เพื่อแยกแบบหรือวัตถุออกจากฉากหลังเพื่อการตัดต่อ

4. แสงส่องหลัง (back light) เป็นแสงที่ส่องมาที่วัตถุจากด้านหลัง แสงส่องหลังนิยมใช้โดยการส่องไปที่ผมของแบบเพื่อเพิ่มความมีเสน่ห์ให้แบบหรือเพื่อสร้างมิติให้กับวัตถุ

ภาพที่ 2.1 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพแบบไฟ 4 ดวง

ทิศทางแสงเป็นปัจจัยหนึ่งของการจัดแสงเพื่อสร้างมิติให้ภาพถ่าย โดยทิศทางของแสงสามารถสร้างมิติต่างๆ ให้ภาพ ดังนี้ [7]

1. แสงด้านหน้าตรง ช่วยเก็บรายละเอียดให้ภาพได้ดี แต่จะทำให้ภาพดูแบนและขาดมิติ

2. แสงเฉียงด้านหน้า 45 องศา ช่วยให้เห็นรายละเอียดเฉพาะในส่วนที่ได้รับแสงสว่าง ในด้านตรงข้ามจะเกิดเงาที่แข็ง แต่ช่วยให้ภาพเกิดมิติที่มากขึ้น

3. แสงข้าง แบบจะได้รับแสงสว่างและเห็นรายละเอียดเพียงครึ่งเดียว ในด้านตรงข้ามจะเป็นเงาช่วยรู้สึกถึงความเข้มแข็ง

4. แสงหลัง เป็นแสงที่ส่องสว่างมาจากด้านหลังของวัตถุ ช่วยสร้างมิติให้ภาพและสร้างความรู้สึกที่ลึกลับ หรือใช้ส่องที่ผมเพื่อเพิ่มเสน่ห์ให้แบบ

ภาพที่ 2.2 ทิศทางของแสงในการจัดไฟเพื่อการถ่ายภาพ [7]

ที่มา : bpsthai.org/bps_links/phototechnic_l/phototip_l/basicstudio_l/basicstudio_l01.html

2.2 การถ่ายภาพอาหารเพื่อการโฆษณา

เสรี วงษ์มณฑา ได้กล่าวในหนังสือหลักการโฆษณา บางครั้งการอธิบายด้วยคำพูดอาจจะไม่ดีเท่ากับการมีภาพให้เห็นดังคำพูดที่ว่า “a picture can say a thousand words” และยังกล่าวในอีกตอนหนึ่งไว้ว่า การเผยแพร่ข่าวสาร โดยการจัดทำเอกสารที่มีความยาวพอสมควร ใส่รายละเอียดเป็นข้อความและภาพอธิบายคุณงามความดีของสินค้าอย่างครบถ้วนและน่าสนใจเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ประชาสัมพันธ์ให้เกิดความชื่นชมในสินค้า [11]

การถ่ายภาพโฆษณา คือ การสร้างสรรค์ผลงานทางภาพถ่ายสินค้าและบริการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร โดยการใช้ภาพถ่ายเป็นสื่อไปสู่สาธารณชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดึงดูดความสนใจแก่ผู้ที่พบเห็นภาพนั้น การถ่ายภาพโฆษณาที่มีคุณภาพจึงต้องใช้ทักษะในหลายๆ ด้านประกอบกัน เพื่อให้ภาพถ่ายนั้นออกมามีความโดดเด่น สร้างสรรค์ และดูแปลกใหม่ ภาพถ่ายในงานโฆษณาอาจถ่ายเน้นที่ตัวสินค้าเพียงอย่างเดียว หรือสร้างองค์ประกอบอื่นๆ เพื่อให้ภาพถ่ายนั้นมีเรื่องราวมากขึ้น การถ่ายภาพเพื่อการโฆษณานิยมทำการถ่ายทำในสตูดิโอหรือในสถานที่ เพื่อควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการถ่ายภาพ เช่นสภาพอากาศ สภาวะแสงที่ไม่คงที่ [12]

การถ่ายโฆษณาอาหารนั้น หลักใหญ่คือการเน้นให้เห็นความสด ความสวยงาม สีสัน และจะต้องมีการแต่งเติมช่วยเสริม เพราะการถ่ายนั้นไม่จำเป็นต้องถ่ายให้มีความเป็นจริงมากที่สุด สามารถเพิ่มการตกแต่งเพิ่มเติมจะช่วยให้สะดุดตามากขึ้น ก่อนทำการถ่ายภาพควรมีการเตรียมสินค้าที่จะทำการถ่าย หากถ่ายอาหารสด เช่น ผลไม้ เนื้อสัตว์ เครื่องดื่ม น้ำหวาน การจัดแต่งองค์ประกอบในภาพนั้น ขึ้นอยู่กับจินตนาการของช่างภาพ เป็นความสามารถเฉพาะตัวที่ต้องสร้างขึ้นมา จะเน้นความสดใหม่น่ารับประทานสะอาด ในส่วนของการถ่ายภาพอาหารที่ปรุงแล้ว เช่น ขนมเค้ก อาหารจานด่วน แกงประเภทต่างๆ ต้องเป็นอาหารที่มีความสดและประกอบขึ้นใหม่ เพื่อให้สดใหม่และเพิ่มความน่ารับประทานอาจต้องเตรียมมาปรุงในสตูดิโอถ่ายภาพ เพื่อเวลาที่ปรุงเสร็จแล้วสามารถนำมาถ่ายได้ถ่ายได้ทันที และอาหารยังดูสดน่ารับประทาน เช่น สีของผักยังเขียวสดอยู่ หากเป็นอาหารที่ใช้เวลาในการเตรียมอาหารไม่นาน เช่น แฮมเบอร์เกอร์ ควรมาอบที่สตูดิโอเพื่อดูว่าสีสันจากการอบนั้นดิบหรือสุกไปหรือไม่ เพื่อให้ได้ลักษณะของสีสันที่พอดี ในขณะที่เตรียมอาหารช่างภาพสามารถเตรียมการจัดแสงล่วงหน้า เมื่อปรุงอาหารเสร็จก็จะได้วางอาหารนั้นถ่ายได้ทันที องค์ประกอบของอาหารในจานก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ ไม่ควรใส่สิ่งที่เห็นแล้วรู้สึกว่ารับประทานไม่ได้ลงไปในจาน ส่วนใหญ่จะใช้ผักสดๆ และผลไม้สวยๆ นำมาแกะสลักเพื่อประดับ โดยต้องคำนึงว่าสิ่งเหล่านี้สามารถรับประทานได้และช่วยให้ภาพถ่ายออกมาสวย และในส่วนของอาหารบางชนิดที่เป็นประเภทใช้ส่วนประกอบปรุงแต่งอาหาร เช่น ซอสต่างๆ ในการถ่ายควรวางพร้อมกับอาหารที่เหมาะกับการรับประทานกับซอสนั้น อาหารจะช่วยจูงใจให้ไปซื้อซอสมาปรุงแต่งรสชาติด้วยเช่นเดียวกัน [5]

ฝ่ายภาพนิตยสาร Face กล่าวว่า การถ่ายภาพอาหารนั้นไม่ใช่สิ่งง่าย เพราะภาพควรเน้นทั้งรูปร่าง สีสัน และรูปแบบ ได้เป็นอย่างดีจึงจำเป็นต้องใช้ช่างภาพที่มีความสามารถ การถ่ายภาพอาหารให้ดีนั้น ช่างภาพควรมีความสามารถในการออกแบบการจัดวางอาหารและเลือกฉากหลังให้ถูกต้อง อย่างไรก็ตามการจัดแสงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดโดยส่วนมากแสงที่ใช้จะถูกส่องจากด้านบนของอาหารทำให้แสงนั้นครอบคลุมทุกส่วนของอาหาร ภาพที่ได้จึงดูเด่นชัดและน่ารับประทาน รูปร่างของอาหารจะถูกเน้นโดยการจัดแสงไฟเพื่อให้เกิดความแตกต่างความต่างระหว่างจุดเด่นและเงาดำ ในการถ่ายอาหารที่มีขนาดใหญ่ จำเป็นต้องมีการจัดแสงมากกว่า 1ดวง ด้วยการใช้ไฟดวงที่ 2 หรือแสงไฟเสริมเพื่อเพิ่มความสว่างและลดเงาที่เกิดจากแสงไฟหลัก เพื่อทำให้ภาพถ่ายอาหารนั้นมีรายละเอียดของวัตถุดิบที่ชัดเจนขึ้น [13]

ภาพที่ 2.6 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพอาหาร [24]
ที่มา : http://foodportfolio.com/food-photography-lighting-setup/

2.3 ธุรกิจบนระบบอินเทอร์เน็ต

ธุรกิจบนระบบอินเทอร์เน็ต หมายถึง การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) ซึ่งเป็นการดำเนินการซื้อขายสินค้าและบริการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรืออินเทอร์เน็ต [14] การทำธุรกิจบนระบบอินเทอร์เน็ตมากกว่าการแลกเปลี่ยนสินค้าหรือบริการเพื่อเงินบนอินเทอร์เนต ยังเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้องค์กรเพื่อเพิ่มความแม่นยำในการทำธุรกรรมต่างๆ และเป็นวิธีหนึ่งสำหรับองค์กรเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ขายและลูกค้า เพื่อให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องได้รับประโยชน์ [15] ในการทำธุรกิจบนระบบอินเทอร์เน็ตมีโอกาสทั้งประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำร็จ เนื่องจากการทำธุรกิจบนระบบอินเทอร์เน็ตมีทั้งข้อดีและข้อเสีย จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลและมีความเข้าใจในการทำธุรกิจผ่านช่องทางนี้ [14] โดย Tom Ducan [16] และ Cris Fill [17] ได้กล่าวถึงข้อดีและจุดแข็งของธุรกิจบนระบบอินเทอร์เน็ต คือ

1. ครอบคลุมทั่วโลก ด้วยการลงทุนที่น้อย

2. สามารถโฆษณาสินค้าและให้ข้อมูลสินค้า ให้ราคาสินค้า ให้ข้อเสนอพิเศษ การประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ และส่งเสริมการตลาด ที่สามารถให้ข้อมูลได้เต็มที่ และผู้บริโภคสามารถใช้เป็นช่องทางในการติดต่อกับผู้ขายได้โดยง่าย และปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ตลอดเวลา

3. เว็บไซต์ช่วยในการทำวิจัยการตลาดได้ ด้วยการเก็บสถิติและความความคิดเห็นจากผู้ใช้บริการ โดยได้ผลตอบกลับที่รวดเร็ว ทำให้บริษัทสามารถปรับกลยุทธ์ทางการตลาด และปรับปรุงสินค้าได้ตามความต้องการของลูกค้า

4. ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับผู้บริโภคราคาถูก เนื่องจากผู้บริโภคสามารถเข้าไปใช้บริการได้ด้วยตนเอง ลดการใช้ทรัพยากรบุคคล

5. สามารถรวมกลุ่มคนเฉพาะกลุ่มเข้ามาอยู่ด้วยกันได้

6. สามารถเป็นช่องทางต่อยอดในธุรกิจในการให้บริการด้านโฆษณาสินค้าที่มีความเกี่ยวข้องกับบริษัทอื่นๆ ซื้อพื้นที่โฆษณาได้

7. สร้างทัศคติ การรับรู้ และความเกี่ยวพันระหว่างผู้บริโภคและบริษัทและตราสินค้าในเชิงบวก

8. เป็นสื่อเสริมของการสื่อสานแบบผสมผสาน

9. อุปสรรคทางด้านการสื่อสารด้านเชื้อชาติ ภาษา ที่น้อยกว่า

2.4 ธุรกิจอาหารจานด่วน

อาหารจานด่วนหรือฟาสต์ฟู้ดเป็นคำจำกัดความของอาหารที่สามารถเตรียมและปรุงได้อย่างรวดเร็วมาก รวมทั้งใช้เวลาในการเตรียมและปรุงที่สั้นก็อาจจัดว่าเป็นอาหารจานด่วน แต่ในความจริงแล้วมักหมายความถึงเฉพาะอาหารที่ขายในร้านอาหารที่ใช้วัตถุดิบคุณภาพค่อนข้างต่ำ และให้บริการแก่ลูกค้าในรูปแบบหีบห่อที่สามารถนำออกไปรับประทานได้ทุกที ซึ่งโดยทั่วไปคนมักจะนึกถึงแต่อาหารจานด่วนของฝรั่งจำพวก พิซซ่า ไก่ทอดแฮมเบอร์เกอร์ ฮอทดอก ฯลฯ ความจริงแล้วอาหารไทยบางประเภทก็ถูกจัดอยู่ในกลุ่มอาหารจานด่วนเช่นเดียวกัน อาทิ ข้าวราดแกง อาหารตามสั่งหรือก๋วยเตี๋ยว เป็นต้น อย่างไรก็ตามหากเลือกกินให้เหมาะสมสามารถให้คุณค่าทางโภชนาการได้เช่นเดียวกัน [18]

อาหารจานด่วนมี 2 ประเภท ประเภทแรกคือ อาหารประเภทกินอิ่มหรือ full meal fast food อาหารจานด่วนประเภทนี้จะมีส่วนประกอบจำพวกแป้ง เนื้อสัตว์ และผัก โดยในหนึ่งชุดจะประกอบไปด้วยอาหารประเภทแป้ง เช่น ขนมปัง มันฝรั่งทอด หรือมันฝรั่งอย่างใดอย่างหนึ่ง เนื้อสัตว์ก็จะแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์หลายชนิด เช่น ขนมปัง ไส้กรอก แฮม เบคอน ไก่ทอด และตกแต่งด้วยแตงดอง

ผักกาดหอม และมะเขือเทศเป็นต้น อาหารชุดเหล่านี้จะมีทั้งชุดเล็กและชุดใหญ่ตามความต้องการ และประเภทที่ 2 คือ อาหารกึ่งขนม หรือ snack food ถือเป็นอาหารว่างระหว่างมื้อ อาจเป็นอาหารหวานหรืออาหารคาวซึ่งมีรูปแบบมากมาย ตัวอย่างเช่น ไอศครีม ขนมเค้ก โดนัท เป็นต้น สามารถแบ่งประเภทของอาหารจานด่วนตามกลุ่มธุรกิจที่ประกอบธุรกิจด้านนี้สามารถแบ่งได้ 5 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มพิซซ่า
2. กลุ่มแฮมเบอเกอร์
3. กลุ่มไก่ทอด
4. กลุ่มโดนัท
5. กลุ่มไอศครีม

ถึงแม้ว่าธุรกิจอาหารจานด่วนแต่ละกลุ่มจะมีความแตกต่างกันไปในรายละเอียดของการแข่งขันทั้งด้านมาตรฐานสินค้าและการให้บริการเท่านั้น แต่มีจุดประสงค์เดียวกันอยู่ที่กลุ่มเป้าหมายครอบคลุมทุกเพศทุกวัย ทั้งนักเรียน นักศึกษา คนทำงาน และกลุ่มครอบครัว [19]

2.5 ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับเจตคติของออสกูด (Osgood's technique)

Charles E Osgood เป็นหัวหน้าพัฒนาเครื่องมือวัดทัศนคติแบบหนึ่งเมื่อปี ค.ศ. 1957 ให้ชื่อเครื่องมือวัดแบบนี้ว่า มาตราวัดเจตคติ (Semantic Differential Scale หรือ SDS) การสร้างมาตราวัดเจตคติ อาศัยทฤษฎีและผลงานวิจัยเกี่ยวกับความหมายของคำ Osgood มีหลักการที่ว่าคำบางคำเห็นแล้วทำให้เกิดความรู้สึก แต่คำบางคำเห็นแล้วไม่เกิดความรู้สึก เช่น ถ้าเอ่ยคำว่า "ถนน" ซึ่งก็มีความหมายการเดินให้คนสัญจรไปมา คำนี้เกิดความรู้สึกแง่เดียว แต่ถ้าพูดคาว่า "ดี" จะทำให้เกิดความรู้สึกว่า ดีมาก หรือดีน้อย เรียกว่าเป็นตัวเร้าทำให้เกิดความรู้สึกต่อเนื่อง และ มีความหมายเกี่ยวข้องกับสิ่งอื่นใด อย่างคำที่มีความสัมพันธ์ ออสกูดและคณะได้ทำการวิเคราะห์ความหมายว่าเป็นลักษณะ 2 ด้าน โดยใช้คำคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงข้ามกัน (bipolar adjectives)

เป้าเจตคติของออสกูด เรียกว่า มโนภาพ (concept) มีอยู่ 3 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านการประเมินค่า (evaluative factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกทางด้านคุณค่าเป็นองค์ประกอบที่เหมาะสมกับการใช้วัดเจตคติมากที่สุด ตัวอย่างเช่น ดี–เลว มีประโยชน์-ไร้ประโยชน์ ง่าย-ยาก เป็นต้น

2. องค์ประกอบด้านศักยภาพ (potency factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกถึงศักยภาพ คำตรงข้ามที่ใช้ประกอบด้านนี้ เช่น หนัก-เบา แข็ง-นุ่ม หนา-บาง เป็นต้น

3. องค์ประกอบด้านกิจกรรม (activity factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกถึงกิริยาอาการคาตรงข้ามของด้านนี้ เช่น เร็ว-ช้า คล่องแคล่ว-เฉื่อยชา ว่องไว-อืดอาด เป็นต้น [10]

2.6 การออกแบบด้วยหลักวิศวกรรมคันไซ

วิศวกรรมคันไซ เป็นที่รู้จักกันในชื่อของการออกแบบด้านอารมณ์ (Emotional Design, Affective Engineering) คือ เครื่องมือเชิงวิศวกรรมในการรวบรวมความต้องการเชิงอารมณ์ของผู้บริโภค และกำหนดเป็นตัวแบบการพยากรณ์เชิงคณิตศาสตร์ของความต้องการเชิงอารมณ์ที่มีผลต่อคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ วิศวกรรมคันไซถูกคิดค้นขึ้นโดย Mitsuo Nagamachi มหาวิทยาลัยฮิโรชิมา ประเทศญี่ปุ่น เมื่อปี ค.ศ.1970 คำว่า “คันไซ (Kansei)” เป็นคำในภาษาญี่ปุ่น หมายถึงการแสดงความรู้สึกในมุมมองต่าง ๆ เฉพาะบุคคลที่มีต่อสิ่งใด ๆ สภาพแวดล้อม หรือเหตุการณ์ โดยใช้ประสาทสัมผัสทางสายตา การได้ยิน ความรู้สึก การได้กลิ่น หรือรสชาติ

วิศวกรรมคันไซ ถูกนำมาใช้ในขั้นต้นของการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้แปลความรู้สึกความประทับใจ และความต้องการที่มีต่อผลิตภัณฑ์ให้เป็นแนวทางการออกแบบหรืออยู่ในรูปแบบคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ ปัจจุบันวิศวกรรมคันไซได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย นักวิจัยหลายท่านได้พัฒนาและบูรณาการวิธีการต่าง ๆ เข้ากับแนวความคิดวิศวกรรมคันไซเพื่อครอบคลุมและแก้ไขปัญหาในหลาย ๆ ด้าน [20] โดยการใช้คำคุณศัพท์หลายๆ คำ เพื่อกำหนดความรู้สึกของผู้บริโภค โดยงานวิจัยของ Anitawati Mohd Lokman และ Kamalia Azma Kamaruddin ได้ทำการศึกษาคำคุณศัพท์ของการออกแบบด้วยหลักวิศวกรรมคันไซ 820 คำ และจำแนกเป็นกลุ่มคำ 43 กลุ่มตามลักษณะของความรู้สึก โดยยกตัวอย่างแสดงในตารางที่ 2.1 [21]

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างคำคุณศัพท์ที่ใช้ในการออกแบบด้วยหลักวิศวกรรมคันไซ โดยการจำแนกกลุ่มคำตามลักษณะของความรู้สึก

Negative Feeling	Awful, Bad Feeling, Dirty, Disgusting, Disregarding, Frightening, Frustrating, Horrible, Irritating, Monotonous, Tense, Terrifying, Unhealthy
Sophisticated	Abstract, Branded, Distinctive, High Class, High Cost, High Impression, Elite, Expensive, Formal, High Style, Intellect, Limited, Luxury, Official, Premier, Professional, Special, Significant, Stunning, Top-class, Vogue
Decent	Adorable, Appealing, Approaching, Attractive, Awakening, Blooming, Casual, Captivating, Chic, Desirable, Flourishing, Lovely, Presentable, Pretty, Shining, Stimulating, Vibrant, Well-dressed
Degree	Average, Classified, Economical, Effective, Few, Grand, Great, High Level, High Quality, Incomplete, Lasting, Major, Minor, Notable, Noticeable, Overwhelming, Recognizable, Seeming, Tasty, Temporary, Top, Visible, Vast, Vital
Innocent	Beautiful, Boyish, Childish, Clean, Cute, Down-to earth, Fresh, Humble, Immature, Naïve, Pure, Refreshing, Toy-like, Understated, Young, Young-looking, Youthful
Feminine	Aromatic, Beloved, Caring, Comforting, Delicate, Glitter, Glossy, Lady-like, Modest, Nostalgic, Sensitive, Smooth, Soft, Soft-hearted, Womanly

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยของอชิรญา วิฑูรชาตรี ในการศึกษาเรื่อง “การสื่อความหมายรสชาติอาหารไทยของภาพประกอบในนิตยสารอาหาร” โดยวิธีการใช้แนวคิดในการวิเคราะห์ภาพแบบ The Good Eye ซึ่งเป็นกระบวนการศึกษาถึงรายละเอียดและลักษณะของภาพที่แสดงออกมาโดยเน้นการวิเคราะห์แรงบันดาลใจจากภาพ โดยใช้วิธีการตีความและบริบทในการศึกษา 5 มิติ ได้แก่ มิติด้านเนื้อหา สี การจัดองค์ประกอบพื้นที่ การแสดงออกของอารมณ์ภาพ และแสง มาสรุปวิเคราะห์ร่วมกัน และตีความหมายในลักษณะของรสชาติที่ได้จากการวิเคราะห์ภาพถ่ายอาหารไทย โดยทำการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อคัดเลือกนิตยสารอาหารไทยที่มีการออกแบบโดยใช้ภาพประกอบที่น่าสนใจและมีการสื่อความหมายตรงกับพื้นฐานของกรอบทฤษฎีที่นำมาใช้ในการศึกษา 12 ชิ้นงาน จากนั้นผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามในรูปแบบของแนวคิดการวิเคราะห์ภาพแบบ The Good Eye โดยนักวิชาการและนักวิชาชีพด้านสื่อสารมวลชนจำนวน 3 คน โดยผลของงานวิจัยในมิติด้านแสงผู้วิจัยได้สรุปจากความคิดเห็นของนักวิชาการและนักวิชาชีพด้านสื่อสารมวลชนได้ว่า แสงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้มีการรับรู้ที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น การจัดแสงเข้ามาช่วยในการสื่อความหมายมากขึ้น เช่น การจัดเพื่อถ่ายภาพอาหารประเภทของหวานให้มีแสงตกกระทบให้เห็นความมันเงาของน้ำเชื่อมทำให้ภาพอาหารดูมีรสชาติที่มีความหวานมากขึ้น การจัดแสงที่ทำให้เกิดแสงตกกระทบกับอาหารที่อยู่ในภาชนะมีความสว่างทำให้เกิดความรู้สึกว่าวัตถุดิบมีปริมาณที่มาก และการจัดแสงเพื่อถ่ายภาพอาหารที่มีรสชาติจัดจ้านให้เกิดเงาของวัตถุดิบในอาหารทำให้อาหารนั้นดูมีรสชาติที่จัดจ้านมากขึ้น [22]

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยอิทธิพลของอัตราส่วนแสงในการถ่ายภาพอาหารที่มีต่อความรู้สึกของผู้บริโภคเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของอัตราส่วนแสงระหว่างแสงไฟหลักและแสงไฟเสริมในการถ่ายภาพอาหารที่มีต่อความรู้สึกของผู้บริโภค เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตภาพถ่ายอาหารหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองเพื่อศึกษาอิทธิพลของอัตราส่วนแสงที่มีผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภค โดยมีขั้นตอนการการดำเนินงานวิจัยดังต่อไปนี้

3.1.1 กำหนดตัวแปรในการวิจัย โดยการใช้ระดับของอัตราส่วนแสงระหว่างแสงไฟหลักและแสงไฟเสริม

3.1.2 กำหนดลักษณะของอาหารที่ใช้ในการทดลอง

3.1.3 ทำการถ่ายภาพอาหาร

3.1.4 กำหนดความรู้สึกของผู้บริโภคด้วยการใช้คำคุณศัพท์ของการออกแบบของวิศวกรรมคันเซที่ให้ความรู้สึกเกี่ยวกับอาหารและการถ่ายภาพ ในลักษณะของคู่ความรู้สึกเพื่อการทดสอบในรูปแบบมาตรวัดเจตคติ และการกำหนดระดับของความรู้สึก

ภาพที่ 3.1 การจัดแสงด้วยหลักการจัดไฟแบบ 4 ดวง เพื่อถ่ายภาพสำหรับการทดลอง

3.1.5 การเตรียมการทดลอง

3.1.5.1 ห้องทดลอง ในการวิจัยนี้ได้สร้างห้องทดลองเพื่อควบคุมปัจจัยของสภาพแสงแวดล้อมที่อาจส่งผลต่อการทดสอบ โดยห้องทดสอบมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมที่มีขนาดกว้าง 1.3 เมตร ยาว 2 เมตร และสูง 2 เมตร ภายในปิดผนึกด้วยกระดาษปิดผนังสีขาว มีการจัดให้เสมือนห้องนั่งเล่น ผนังด้านหน้ามีช่องเปิดขนาด 30 x 30 เซนติเมตร เพื่อให้ผู้ทดลองมองตัวอย่างภาพถ่ายบนแสดงบนจอแสดงผลที่ถูกติดตั้งไว้ด้านหลังผนังห้อง การควบคุมแสงสว่างภายในห้องทดลองใช้หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ชนิดแสงกลางวัน อุณหภูมิแสงเทียบเคียงสี 5000 เคลวิน โดยความสว่างของห้องกำหนดที่ 500 ลักซ์

3.1.5.2 จอคอมพิวเตอร์ ภาพถ่ายที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้แสดงบนจอแสดงผล ยี่ห้อ eizo รุ่น color edge cx271 โดยกำหนดอุณหภูมิแสงเทียบเคียงสีของหน้าจอแสดงผลเท่ากับ 5800 องศาเคลวิน ความส่องสว่างหน้าจอเท่ากับ 124 แคลเดลล่าต่อตารางเมตร และค่าการชดเชยสีหน้าจอแสดงผลเท่ากับ 1.8 เพื่อควบปัจจัยที่เกิดจากจอแสดงผลที่แตกต่างกันอาจส่งผลต่อการทดสอบ

3.1.5.3 ใช้โปรแกรม Internet Explorer ในการแสดงผล

3.1.5.4 ใช้โปรแกรม Joomla ในการจัดเก็บข้อมูลการทดลอง

3.1.5.5 ภาพที่ใช้ในการทดลอง เป็นภาพพิซซ่า จำนวน 3 หน้า ที่มีความแตกต่างกันของวัตถุดิบที่ใช้ในการปรุงแต่งรสชาติ ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ ที่ถ่ายด้วยอัตราส่วนแสงที่แตกต่างกัน 6 ระดับ ดังนี้

1) อัตราส่วน 1:1 หรือ แสงหลักมีปริมาณแสงเท่ากับแสงรอง (11,000 : 11,000 ลักซ์)

2) อัตราส่วน 1:1/2 หรือ แสงหลักมีปริมาณแสงมากกว่าแสงรอง 2 เท่า (11,000 : 5,500 ลักซ์)

3) อัตราส่วน 1:1/3 หรือ แสงหลักมีปริมาณแสงมากกว่าแสงรอง 3 เท่า (11,000 : 3,666 ลักซ์)

4) อัตราส่วน 1:1/4 หรือ แสงหลักมีปริมาณแสงมากกว่าแสงรอง 4 เท่า (11,000 : 2,750 ลักซ์)

5) อัตราส่วน 1:1/5 หรือ แสงหลักมีปริมาณแสงมากกว่าแสงรอง 5 เท่า (11,000 : 2,200 ลักซ์)

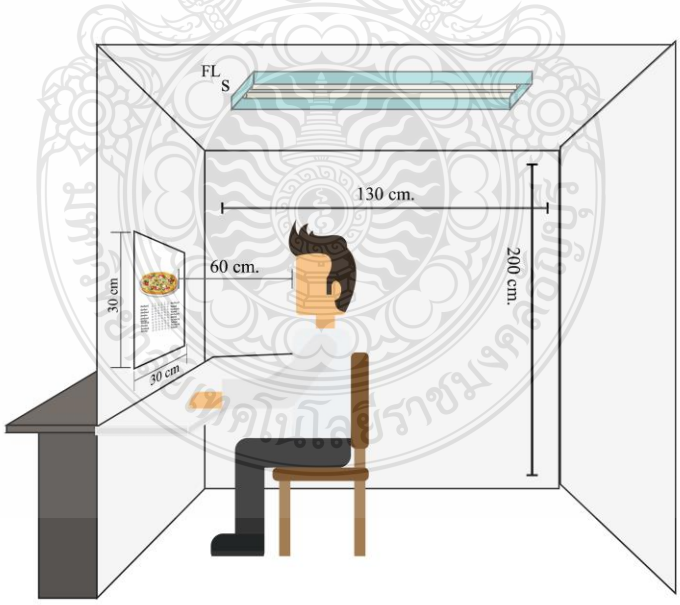
6) อัตราส่วน 1:1/6 หรือ แสงหลักมีปริมาณแสงมากกว่าแสงรอง 6 เท่า (11,000 : 1,833 ลักซ์)

โดยภาพที่ใช้ในการทดสอบจะมีทั้งสิ้น 18 ภาพ

ภาพที่ 3.2 ภาพถ่ายอาหารที่ใช้ในการทดลองทั้ง 18 ภาพ

3.1.5.6 คู่ความรู้สึกในรูปแบบมาตรวัดเจตคติ (Semantic Differential Scale) ที่ใช้ในการทดลองจำนวน 10 คู่ความรู้สึก ดังนี้ แข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) รุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) ภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) ดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) ค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) ไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) ดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) ไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) ไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) และ ดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) โดยกำหนดระดับความรู้สึกเป็น 6 ระดับ ซึ่งมีค่า -3 -2 -1 1 2 และ 3 เช่น ความรู้สึกแข็งกระด้าง-นุ่มนวล ถ้าผู้ทดลองให้ค่าคะแนนระดับ -3 หมายถึง รู้สึกแข็งกระด้างมากที่สุด -2 หมายถึง รู้สึกแข็งกระด้างมาก -1 หมายถึง รู้สึกแข็งกระด้างเล็กน้อย 1 หมายถึง นุ่มนวลเล็กน้อย 2 หมายถึง นุ่มนวลมาก และ 3 หมายถึง นุ่มนวลมากที่สุด เป็นต้น

3.1.6 ผู้ทดลองในงานวิจัยนี้ ได้แก่ นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 50 คน ช่วงอายุตั้งแต่ 18 – 24 ปี ก่อนทำการทดสอบ ผู้ทดสอบได้ผ่านการทดสอบตาบอดสีด้วยวิธี Farnworth Munsell 100 Hue ก่อนทำการทดลอง



ภาพที่ 3.3 จำลองห้องการทดลองในการวิจัย

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างภาพถ่ายอาหารและการให้ระดับความรู้สึก

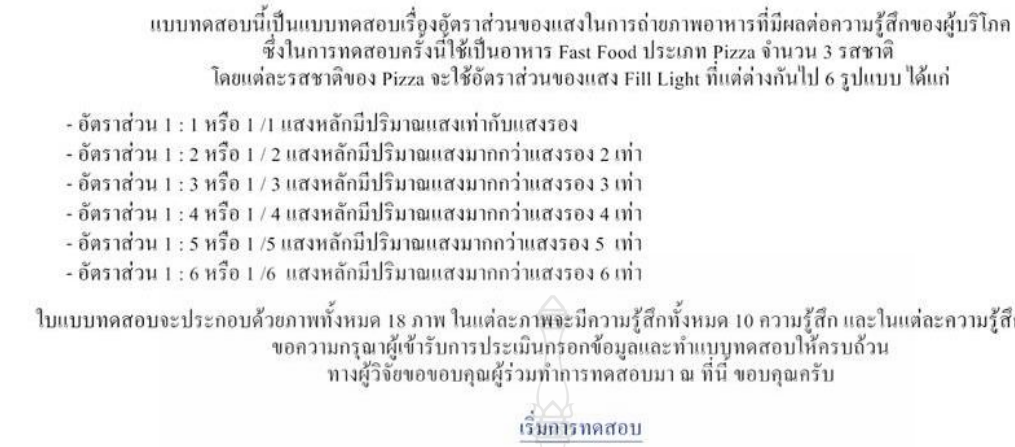
3.1.7 ขั้นตอนในการทดลอง

3.1.7.1 ผู้ทดลองเข้าไปยังห้องทดลอง และนั่งทำการทดสอบโดยปรับเก้าอี้ให้อยู่ในระยะห่างจากจอแสดงผล 60 เซนติเมตร

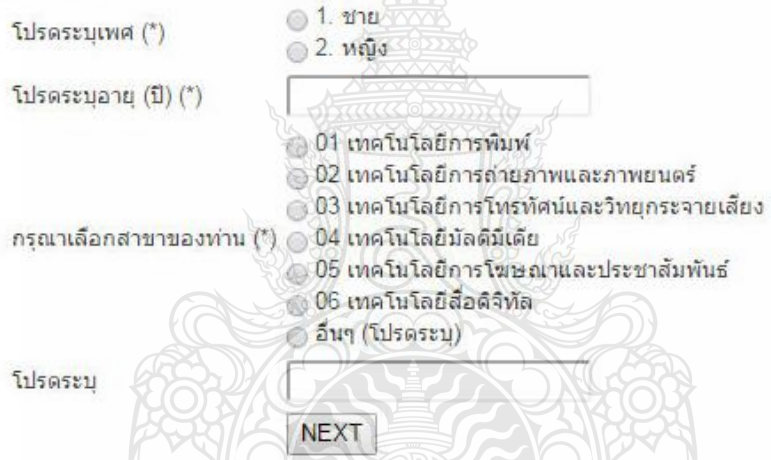
3.1.7.2 หน้าจอจะแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับแบบทดสอบ เมื่อผู้ทดสอบพร้อมให้กดปุ่มเริ่มการทดสอบเพื่อเริ่มทำการทดสอบ

3.1.7.3 หน้าแรกของแบบทดสอบจะปรากฏข้อความให้ผู้ทดสอบกรอกข้อมูลทั่วไปของผู้ทดสอบ ได้แก่ เพศ อายุ หลักสูตรที่กำลังศึกษา ของผู้ทดสอบ เมื่อกรอกครบแล้วให้ผู้ทดสอบกดปุ่ม NEXT เพื่อเข้าสู่การทดสอบ

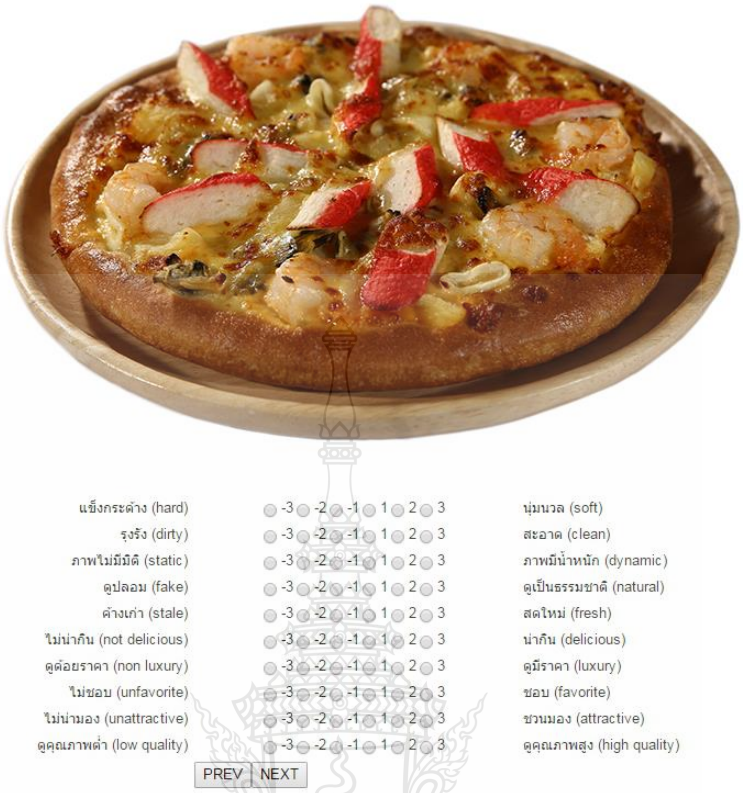
3.1.7.4 จอแสดงผลจะแสดงภาพถ่ายพิซซ่า ขนาด 22 x 16 เซนติเมตร จะถูกสุ่มเลือกให้ปรากฏบนหน้าจอแสดงผล ผู้ทดลองจะพิจารณาภาพถ่ายที่ปรากฏและให้คะแนนความรู้สึก 10 คู่ความรู้สึก โดยผู้ทดสอบจำเป็นต้องเลือกระดับของความรู้สึกทุกคู่ความรู้สึก เมื่อทำการทดสอบเสร็จหนึ่งภาพผู้ทดสอบกดปุ่ม NEXT เพื่อไปสู่ภาพถัดไปจนครบ 18 ภาพ จากนั้นให้กดปุ่ม SUBMIT เพื่อส่งข้อมูลของแบบประเมินไปยังระบบฐานข้อมูล



ภาพที่ 3.5 หน้าแรกของแบบทดสอบ



ภาพที่ 3.6 แบบทดสอบในส่วนของข้อมูลทั่วไปของผู้ทดลอง



ภาพที่ 3.7 แบบทดสอบในส่วนของการให้ระดับความรู้สึกของผู้บริโภค

ภาพที่ 3.8 การทำแบบทดสอบของผู้ทดลอง

3.2 ขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลระดับของผู้เข้ารับการทดลองที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร จำนวน 3 หน้า ที่ถ่ายด้วยอัตราส่วนแสงที่แตกต่างกัน 6 ระดับ จากผู้ทดลอง 50 คน รวมทั้งสิ้น 150 คำตอบ ในแต่ละคำตอบประกอบด้วยระดับความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร 10 คู่ความรู้สึก

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณา (description analysis) ได้แก่ ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร ในระดับความสว่างแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับโดยกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน แบ่งออกเป็น 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความรู้สึก
-3.00 ถึง -2.01	แนวโน้มของค่าเฉลี่ยความรู้สึกอยู่ในความรู้สึกเชิงลบมากที่สุด
-2.00 ถึง -1.01	แนวโน้มของค่าเฉลี่ยความรู้สึกอยู่ในความรู้สึกเชิงลบมาก
-1.00 ถึง -0.01	แนวโน้มของค่าเฉลี่ยความรู้สึกอยู่ในความรู้สึกเชิงลบเล็กน้อย
0	แนวโน้มของค่าเฉลี่ยความรู้สึกไม่อยู่ในความรู้สึกใด
0.01 ถึง 1.00	แนวโน้มของค่าเฉลี่ยความรู้สึกอยู่ในความรู้สึกเชิงบวกเล็กน้อย
1.01 ถึง 2.00	แนวโน้มของค่าเฉลี่ยความรู้สึกอยู่ในความรู้สึกเชิงบวกมาก
2.01 ถึง 3.00	แนวโน้มของค่าเฉลี่ยความรู้สึกอยู่ในความรู้สึกเชิงบวกมากที่สุด

3.3.2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน (inferential analysis) ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูล (One-way ANOVA) และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation analysis) ในการทดสอบสมมติฐาน

ในการวิเคราะห์ค่าสถิติ ผู้วิจัยจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 22 (Statistics Package for the Social Science) for windows ในการคำนวณ

บทที่ 4

ผลการทดลองและการวิจารณ์หรือการวิเคราะห์

การวิจัยอิทธิพลของอัตราส่วนแสงส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวมรวบข้อมูลจากผู้ทดลองจำนวน 50 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ทางสถิติและสมมุติฐานการวิจัยด้วยโปรแกรม SPSS for windows 22 ซึ่งมีการลำดับการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณา ประกอบด้วยการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึก ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน ที่มีต่อภาพถ่ายอาหารในระดับความสว่างแสงเสริมในระดับต่าง ๆ ของภาพพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด หน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์

1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึก ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน ที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าในระดับความสว่างแสงเสริมทั้ง 6 ระดับ จำแนกตามหน้าของพิซซ่าทั้ง 3 หน้า

1.3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึก ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน ที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่ารวมกันทั้ง 3 หน้า ในระดับความสว่างแสงเสริมในระดับต่าง ๆ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน และการทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วยการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลในส่วนของระดับความสว่างแสงเสริมที่แตกต่างกันส่งผลต่อของผู้บริโภคความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร

2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลหลักสูตรของผู้ทดลองส่งผลต่อความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร

2.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลหลักสูตรของผู้ทดลองส่งผลต่อความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร

2.4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยความรู้สึกและปริมาณความสว่างของแสงเสริมทั้ง 6 ระดับ และผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่า

รายละเอียดต่างๆ ของผลการวิจัยทั้งหมดนี้ได้นำเสนอออกมาในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยาย และภาพแผนภูมิตามลำดับดังกล่าวข้างต้น ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณา

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณา (description analysis) ได้แก่ ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร ในระดับความสว่างแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับ โดยมีวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของผู้ทดลอง

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ทดลอง

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	26	52.0
	หญิง	24	48.0
	รวม	50	100.0
2. อายุ	อายุ 18 ปี	2	4.0
	อายุ 19 ปี	29	58.0
	อายุ 20 ปี	13	26.0
	อายุ 21 ปี	5	10.0
	อายุ 22 ปี	1	2.0
	รวม	50	100.0
3. หลักสูตร	เทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์	38	76.0
	เทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์	12	24.0
	รวม	50	100.0

จากตารางที่ 4.1 ข้อมูลของผู้ทดลองจำนวน 50 คน ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน จำนวนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 52 และเป็นเพศหญิง จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 48

ผู้ทดลองมีช่วงอายุ 18 – 22 ปี โดยมีอายุ 18 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4 อายุ 19 ปี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 58 อายุ 20 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26 อายุ 21 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และอายุ 22 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2

หลักสูตรของผู้ทดลอง ประกอบด้วย หลักสูตรเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์ จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 76 และหลักสูตรเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24

ตอนที่ 1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึก ค่าเบี่ยงเบนของภาพพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด หน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ มาตราฐาน ที่มีต่อภาพถ่ายอาหารในระดับความสว่างแสงเสริมในระดับต่าง ๆ

จากการทำแบบประเมินของผู้ทดลอง 50 คน ที่ดูภาพพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด หน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ รวมทั้งสิ้นจำนวน 18 ภาพ ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริมแตกต่างกัน 6 ระดับ โดยทำการประเมินความรู้สึกด้วยมาตรวัดเจตคติ (semantic difference scale) 10 คู่ความรู้สึก ในการอธิบายผลการทดลอง โดยผู้วิจัยได้ใช้ตัวย่อของความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึก ดังนี้

แข็งกระด้าง (hard)	-	นุ่มนวล (soft) (H-S)
รุงรัง (dirty)	-	สะอาด (clean) (D–C)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D)
ดูปลอม (fake)	-	ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N)
ค้างเก่า (stale)	-	สดใหม่ (fresh) (S–F)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-	น่ากิน (delicious) (N–D)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-	ดูมีราคา (luxury) (N–L)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-	ชอบ (favorite) (U–F)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-	ชวนมอง (attractive) (U–A)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-	ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งการหาค่าเฉลี่ยความรู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐานตามหน้าภาพพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐานของภาพพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด

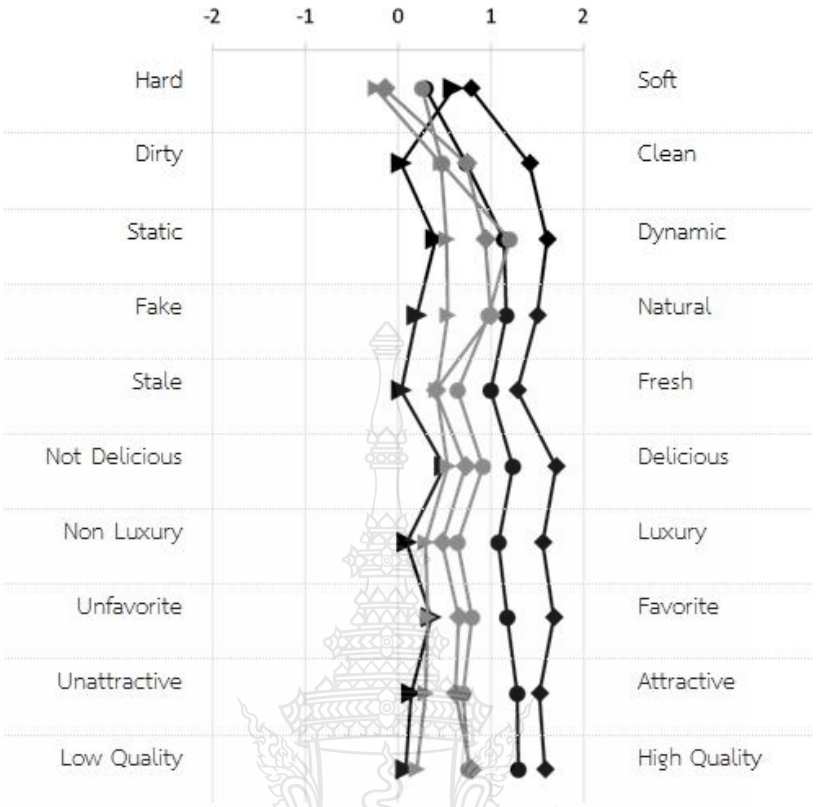
จากการประเมินของผู้ทดลองสามารถหาค่าเฉลี่ยค่ารู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐานที่มีต่อภาพพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับ ดังแสดงได้ในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่มีต่อภาพพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดในระดับความสว่างแสงเสริมในระดับต่าง ๆ 6 ระดับ

ระดับความสว่าง		**คู่ความรู้สึก**									
ของแสงเสริม		**H-S**	**D-C**	**S-D**	**F-N**	**S-F**	**N-D**	**N-L**	**U-F**	**U-A**	**L-H**
1,833 lx	$\bar{x}$	-0.2	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.3	0.3	0.3	0.2
	S.D.	1.76	1.50	1.57	1.80	1.98	1.88	1.80	1.74	1.84	1.93
2,200 lx	$\bar{x}$	0.3	0.5	1.2	1.0	0.6	0.9	0.6	0.8	0.7	0.8
	S.D.	2.02	1.47	1.28	1.50	1.76	1.89	1.61	1.71	1.79	1.62
2,750 lx	$\bar{x}$	-0.1	0.7	0.9	1.0	0.4	0.7	0.5	0.7	0.6	0.8
	S.D.	2.06	1.58	1.50	1.53	1.81	1.71	1.69	1.77	1.83	1.75
3,666 lx	$\bar{x}$	0.6	0.0	0.4	0.2	0.0	0.5	0.1	0.4	0.1	0.1
	S.D.	2.15	1.60	1.90	1.75	1.95	1.99	1.82	2.09	1.94	1.88
5,500 lx	$\bar{x}$	0.3	0.7	1.1	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.3	1.3
	S.D.	1.87	1.70	1.44	1.62	1.54	1.48	1.37	1.42	1.37	1.36
11,000 lx	$\bar{x}$	0.8	1.4	1.6	1.5	1.3	1.7	1.6	1.7	1.5	1.6
	S.D.	2.01	1.50	1.26	1.45	1.71	1.54	1.55	1.45	1.59	1.58

N=50

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ทดลองจำนวน 50 คน หลังจากที่ได้ทำการดูภาพพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและทำการให้คะแนนความรู้สึก 10 คู่ความรู้สึกในปริมาณแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับ รวมทั้งสิ้น 6 ภาพ ผลของค่าเฉลี่ยจำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริม ดังแสดงในภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 ระดับคะแนนของความรู้สึกจำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริม ของภาพพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด

ภาพที่ 4.1 แสดงผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึก จำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับ ได้แก่ 1,833 (▶) 2,200 (●) 2,750 (♦) 3,666 (▶) 5,500 (●) และ 11,000 (♦) ลักซ์ ผลการทดลองพบว่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ (▶) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดในคู่ความรู้สึกดังต่อไปนี้ Dirty-Clean, Stale-Fresh, Static-Dynamic, Fake-Natural Not Delicious-Delicious, Non Luxury-Luxury, Unattractive-Attractive และ Low Quality-High Quality โดยมีค่าเฉลี่ยในแต่ละความรู้สึกเท่ากับ 0.0 0.4 0.2 0.0 0.5 0.1 0.1 และ 0.1 ตามลำดับ ยกเว้นคู่ความรู้สึก Hard-Soft และ Unfavorite-Favorite ที่มีระดับค่าเฉลี่ยความรู้สึกน้อยที่สุดในระดับความแสงเสริม 1,833 ลักซ์ (▶) ด้วยค่าเฉลี่ยความรู้สึกเท่ากับ -0.2 และ 0.3 ตามลำดับ ในขณะที่ระดับค่าสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ (♦) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.8 1.4 1.6 1.5 1.3 1.7 1.6 1.7 1.5 และ 1.6 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกจำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริมของภาพพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด นำมาระบุเป็นระดับความรู้สึกได้ดังนี้

- คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกนุ่มนวลเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/6 (11,000 : 1,833 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกแข็งกระด้างเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกรุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกสะอาดมาก

- คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกภาพมีน้ำหนักมาก ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกภาพมีน้ำหนักเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกเป็นธรรมชาติมาก ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกภาพเป็นธรรมชาติเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกสดใหม่มาก ในขณะที่อื่นๆ อัตราส่วนแสงอื่นๆ มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกอยู่ในเชิงบวกเล็กน้อย ยกเว้นในระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ที่มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกไม่ส่งผลในทิศทางใด (ค่าเฉลี่ยความรู้สึก 0.0)

- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกน่ากินมาก ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสง

เสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกภาพน่ากินเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกดูมีราคามาก ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกดูมีราคาเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกชอบมาก ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/6 (11,000 : 1,833 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกชอบเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกชวนมองมาก ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกชวนมองเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกมีคุณภาพมาก ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกมีคุณภาพเล็กน้อย

จากผลการวิเคราะห์ระดับความรู้สึกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริมของภาพพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด เห็นได้ว่าในระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ มีระดับของความรู้สึกในทางบวกในระดับมาก ยกเว้นในคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) ที่มีระดับความรู้สึกนุ่มนวลเล็กน้อย

ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐานของภาพพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์

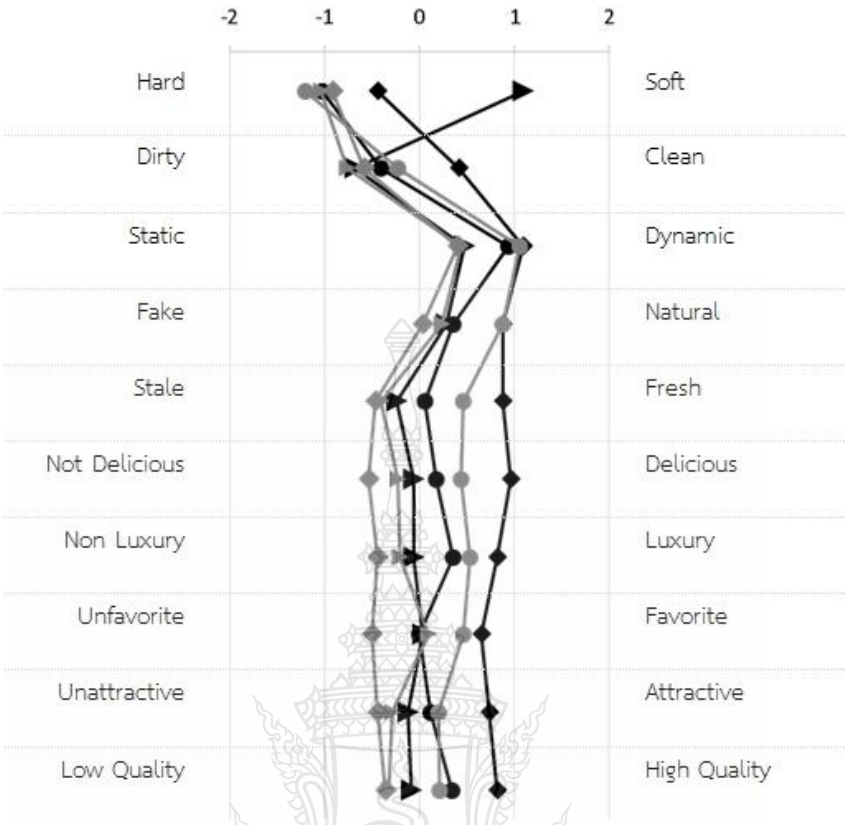
จากการประเมินของผู้ทดลองสามารถหาค่าเฉลี่ยค่ารู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐานที่มีต่อพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับ ดังแสดงได้ในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่มีต่อภาพพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ในระดับความสว่างแสงเสริมในระดับต่าง ๆ 6 ระดับ

ระดับความสว่าง		**คู่ความรู้สึก**									
ของแสงเสริม		**H-S**	**D-C**	**S-D**	**F-N**	**S-F**	**N-D**	**N-L**	**U-F**	**U-A**	**L-H**
1,833 lx	$\bar{x}$	-1.0	-0.8	0.4	0.2	-0.4	-0.2	-0.2	0.1	-0.3	-0.3
	S.D.	1.70	1.71	1.79	1.88	1.69	1.80	1.74	1.81	1.67	1.71
2,200 lx	$\bar{x}$	-1.2	-0.2	1.1	0.9	0.5	0.4	0.5	0.5	0.2	0.2
	S.D.	1.76	1.84	1.53	1.51	1.61	1.80	1.58	1.72	1.68	1.66
2,750 lx	$\bar{x}$	-0.9	-0.6	0.4	0.0	-0.5	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4
	S.D.	1.90	1.91	1.78	1.70	1.69	1.70	1.79	1.76	1.75	1.65
3,666 lx	$\bar{x}$	1.1	-0.7	0.5	0.3	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1
	S.D.	1.87	1.86	1.61	1.75	1.89	1.83	1.74	1.93	1.81	1.78
5,500 lx	$\bar{x}$	-1.0	-0.4	0.9	0.4	0.1	0.2	0.4	0.0	0.1	0.3
	S.D.	1.72	1.69	1.61	1.56	1.62	1.70	1.50	1.59	1.56	1.56
11,000 lx	$\bar{x}$	-0.4	0.4	1.1	0.9	0.9	1.0	0.8	0.7	0.7	0.8
	S.D.	1.74	1.81	1.49	1.60	1.70	1.70	1.62	1.71	1.55	1.47

N=50

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ทดลองจำนวน 50 คน หลังจากที่ได้ทำการดูภาพพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และทำการให้คะแนนความรู้สึก 10 คู่ความรู้สึก ในปริมาณแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับ รวมทั้งสิ้น 6 ภาพ ผลของค่าเฉลี่ยจำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริม ดังแสดงในภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 ระดับคะแนนของความรู้สึกจำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริม ของภาพพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์

ภาพที่ 4.2 แสดงผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึก จำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับได้แก่ 1,833 (▶) 2,200 (●) 2,750 (♦) 3,666 (▶) 5,500 (●) และ 11,000 (♦) ลักซ์ ผลการทดลองพบว่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์ (♦) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดในคู่ความรู้สึกดังต่อไปนี้ Static-Dynamic, Fake-Natural, Stale-Fresh, Not Delicious- Delicious, Non Luxury-Luxury, Unfavorite-Favorite, Unattractive-Attractive และ Low Quality- High Quality โดยมีค่าเฉลี่ยในแต่ละความรู้สึกเท่ากับ 0.0 0.4 0.2 0.0 0.5 0.1 0.1 และ 0.1 ตามลำดับ ยกเว้นคู่ความรู้สึก Hard-Soft ที่มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกน้อยที่สุดที่ระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์ (●) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ -1.2 และคู่ความรู้สึก Dirty-Clean ที่มีระดับค่าเฉลี่ยความรู้สึกน้อยที่สุดในระดับความแสงเสริม 1,833 ลักซ์ (▶) ด้วยค่าเฉลี่ยความรู้สึกเท่ากับ -0.8 ในขณะที่ระดับค่าสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ (♦) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.4 1.1 0.9 0.9 1.0 0.8 0.7 0.7 และ 0.8 ตามลำดับ ยกเว้นคู่ความรู้สึก Hard-Soft ระดับความสว่าง

แสงเสริม 3,666 ลักซ์ (▶) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสูงกว่าระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ (♦) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกเท่ากับ 1.1

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกจำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริมของภาพพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ นำมาระบุเป็นระดับความรู้สึกได้ดังนี้

- คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกนุ่มนวลมาก ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/5 (11,000 : 2,200 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกแข็งกระด้างมาก

- คู่ความรู้สึกรุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกสะอาดเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/6 (11,000 : 1,833 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกรุงรังเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกภาพมีน้ำหนักมาก ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/4 (11,000 : 2,750 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกภาพมีน้ำหนักเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) และ 1:1/5 (11,000 : 2,200 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกเป็นธรรมชาติเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกภาพเป็นธรรมชาติเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกสดใหม่เล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/4 (11,000 : 2,750 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกค้างเก่าเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของ

ผู้บริโภคในระดับความรู้สึกน่ากินเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/4 (11,000 : 2,750 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกภาพไม่น่ากินเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกดูมีราคาเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/4 (11,000 : 2,750 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกด้อยค่าเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกชอบเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/4 (11,000 : 2,750 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกไม่ชอบเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกชวนมองเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกไม่น่ามองเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกมีคุณภาพสูงเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกไม่มีคุณภาพต่ำเล็กน้อย

จากผลการวิเคราะห์ระดับความรู้สึกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริมของภาพพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ เห็นได้ว่าในคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) ระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ มีระดับความรู้สึกนุ่มนวลมาก ในขณะที่ระดับความสว่างแสงเสริมอื่นๆ อยู่ในระดับแข็งกระด้างเล็กน้อย ยกเว้นระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์ ที่มีระดับความรู้สึกแข็งกระด้างมาก

ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐานของภาพพิซซ่าพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์

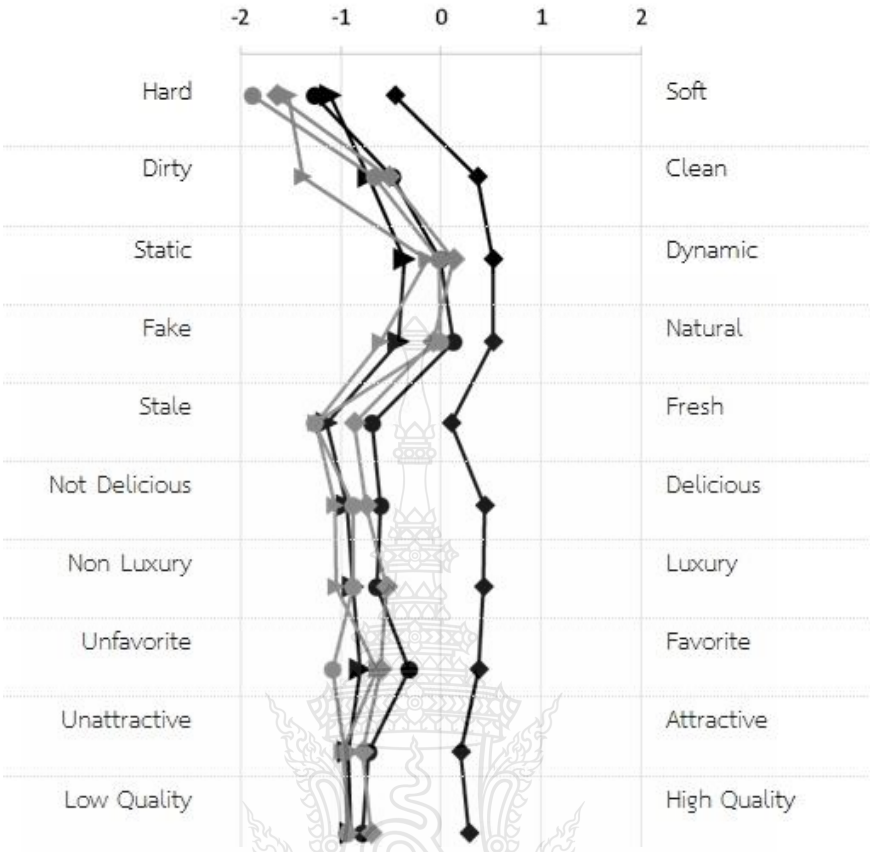
จากการประเมินของผู้ทดลองสามารถหาค่าเฉลี่ยค่ารู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐานที่มีต่อพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับ ดังแสดงได้ในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่มีต่อภาพพิซซ่าหน้ามีทเดอร์ลุกซ์ในระดับความสว่างแสงเสริมในระดับต่าง ๆ 6 ระดับ

ระดับความสว่าง		คู่ความรู้สึก									
ของแสงเสริม		**H-S**	**D-C**	**S-D**	**F-N**	**S-F**	**N-D**	**N-L**	**U-F**	**U-A**	**L-H**
1,833 lx	$\bar{x}$	-1.5	-1.4	-0.1	-0.6	-1.2	-1.1	-1.0	-0.6	-1.0	-0.9
	S.D.	1.73	1.51	1.84	1.81	1.78	1.85	1.69	1.83	1.73	1.76
2,200 lx	$\bar{x}$	-1.9	-0.7	0.0	0.0	-1.3	-0.9	-0.9	-1.1	-1.0	-0.9
	S.D.	1.19	1.85	1.99	2.01	1.75	1.78	1.66	1.83	1.86	1.82
2,750 lx	$\bar{x}$	-1.6	-0.5	0.1	-0.1	-0.9	-0.7	-0.5	-0.6	-0.8	-0.7
	S.D.	1.47	1.76	1.91	1.75	1.82	1.77	1.79	1.88	1.75	1.73
3,666 lx	$\bar{x}$	-1.1	-0.7	-0.4	-0.4	-1.1	-0.9	-0.9	-0.8	-0.9	-0.9
	S.D.	1.85	1.70	1.71	1.62	1.68	1.68	1.70	1.75	1.76	1.63
5,500 lx	$\bar{x}$	-1.3	-0.5	0.0	0.1	-0.7	-0.6	-0.6	-0.3	-0.7	-0.8
	S.D.	1.69	1.91	1.73	1.64	1.66	1.62	1.59	1.54	1.54	1.63
11,000 lx	$\bar{x}$	-0.5	0.4	0.5	0.5	0.1	0.4	0.4	0.4	0.2	0.3
	S.D.	1.72	1.69	1.63	1.58	1.71	1.76	1.84	1.82	1.73	1.67

N=50

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ทดลองจำนวน 50 คน หลังจากที่ได้ทำการดูภาพพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์และทำการให้คะแนนความรู้สึก 10 คู่ความรู้สึก ในปริมาณแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับ รวมทั้งสิ้น 6 ภาพ ผลของค่าเฉลี่ยความรู้สึก จำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริม ดังแสดงในภาพที่ 4.3



ภาพที่4.3 ระดับคะแนนของความรู้สึกจำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริม ของภาพพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์

ภาพที่ 4.3 แสดงผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึก จำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับได้แก่ 1,833 (▶) 2,200 (●) 2,750 (♦) 3,666 (▶) 5,500 (●) และ 11,000 (♦) ลักซ์ ผลการทดลองพบว่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์ (▶) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดในคู่ความรู้สึกดังต่อไปนี้ Dirty- Clean, Fake-Natural, Not Delicious- Delicious, Non Luxury-Luxury, Unattractive-Attractive และ Low Quality- High Quality โดยมีค่าเฉลี่ยในแต่ละความรู้สึกเท่ากับ 0.0 0.4 0.2 0.0 0.5 0.1 0.1 และ 0.1 โดยมีค่าเฉลี่ย -1.4 -0.6 -1.1 -1.0 -1.0 และ -0.9 ตามลำดับ ในส่วนของคู่ความรู้สึก Hard-Soft และ Stale-Fresh ที่มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกน้อยที่สุดที่ระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์ (●) โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้สึกเท่ากับ -1.4 และ-0.6 ตามลำดับ และคู่ความรู้สึก Static-Dynamic ที่มีระดับค่าเฉลี่ยความรู้สึกน้อยที่สุดในระดับความแสงเสริม 3,666 ลักซ์ (▶) ด้วยค่าเฉลี่ยความรู้สึกเท่ากับ -0.4 ในขณะที่ระดับค่าสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ (♦) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.5 0.4 0.5 0.5 0.1 0.4 0.4 0.4 0.2 และ 0.3 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกจำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริมของภาพพิซซ่าหน้ามีทเคอลุกซ์ นำมาระบุเป็นระดับความรู้สึกได้ดังนี้

- คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกแข็งกระด้างเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/5 (11,000 : 2,200 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกแข็งกระด้างมาก

- คู่ความรู้สึกรุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกสะอาดเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/6 (11,000 : 1,833 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกรุงรังมาก

- คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกภาพมีน้ำหนักเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกภาพไม่มีมิติเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกเป็นธรรมชาติเล็น้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกดูปลอมเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกสดใหม่เล็ก ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/5 (11,000 : 2,200 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกค้างเก่ามาก

- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกน่ากินเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและ

แสงเสริม 1:1/6 (11,000 : 1,833 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกภาพไม่น่ากินมาก

- คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกดูมีราคาเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 1,833 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกดูด้อยราคาเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกชอบเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/5 (11,000 : 2,200 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกไม่ชอบมาก

- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกชวนมองมาก ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/2 (11,000 : 2,200 ลักซ์) และ 1:1/6 (11,000 : 1,833 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกไม่น่ามองเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกมีคุณภาพสูงเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) 1:1/2 (11,000 : 2,200 ลักซ์) และ 1:1/6 (11,000 : 1,833 ลักซ์)ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกมีคุณภาพต่ำเล็กน้อย

จากผลการวิเคราะห์ระดับความรู้สึกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริมของภาพพิซซ่าหน้ามีทเดอร์ลุกซ์ เห็นได้ว่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึก และอยู่ในทิศทางบวกในระดับเล็กน้อยทุกคู่ความรู้สึก ยกเว้นคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) ที่มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกอยู่ในระดับแข็งกระด้างเล็กน้อย

ตอนที่ 1.3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึก ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน ที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าในระดับความสว่างแสงเสริมทั้ง 6 ระดับ จำแนกตามหน้าของพิซซ่าทั้ง 3 หน้า

จากผลของค่าเฉลี่ยความรู้สึกของพิซซ่าทั้ง 3 หน้าสามารถจำแนกค่าเฉลี่ยความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึกของพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ด้วยความแตกต่างของระดับความสว่างแสงเสริม 6 ระดับได้แก่ 1,833 2,200 2,750 3,666 5,500 และ 11,000 ลักซ์ ตามลำดับ ดังที่แสดงในตารางที่ 4.5 ถึงตารางที่ 4. 10

ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 3 หน้าในระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์

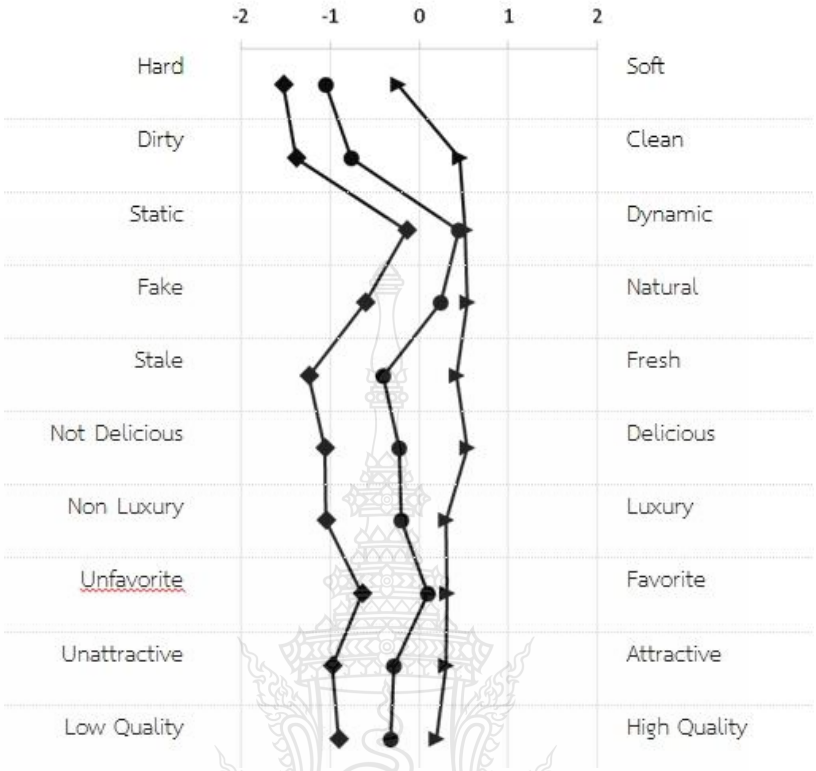
ผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกของผู้ทดลองทั้ง 50 คนที่ทำการประเมินระดับความรู้สึกจากการดูภาพพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ในระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยความรู้สึก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า

		คู่ความรู้สึก									
หน้าของพิซซ่า		**H-S**	**D-C**	**S-D**	**F-N**	**S-F**	**N-D**	**N-L**	**U-F**	**U-A**	**L-H**
ทรอปิคอล	$\bar{x}$	-0.2	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.3	0.3	0.3	0.2
ซีฟู้ด	**S.D.**	1.76	1.50	1.57	1.80	1.98	1.88	1.80	1.74	1.84	1.93
เบคอน	$\bar{x}$	-1.0	-0.8	0.4	0.2	-0.4	-0.2	-0.2	0.1	-0.3	-0.3
ซุปเปอร์ดีไลท์	**S.D.**	1.70	1.71	1.79	1.88	1.69	1.80	1.74	1.81	1.67	1.71
มีทเดอลุกซ์	$\bar{x}$	-1.5	-1.4	-0.1	-0.6	-1.2	-1.1	-1.0	-0.6	-1.0	-0.9
	S.D.	1.73	1.51	1.84	1.81	1.78	1.85	1.69	1.83	1.73	1.76

N = 50

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ทดลองจำนวน 50 คน หลังจากที่ได้ทำการดูภาพของพิซซ่าทั้ง 3 หน้า และทำการให้คะแนนความรู้สึก 10 คู่ความรู้สึก ที่มีต่อระดับความสว่างแสงเสริม 1.833 ลักซ์ โดยผลที่ได้จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ ดังแสดงในภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า

ภาพที่ 4.4 แสดงผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึกที่มีต่อระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์ จำแนกตามหน้าพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด (▶) พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ (●) และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) ผลการทดลองพบว่าพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกที่ระดับคะแนน -1.5 -1.4 -0.1 -0.6 -1.2 -1.1 -1.0 -0.6 -1.0 และ -0.9 ตามลำดับ นอกจากนี้ พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ (●) มีระดับค่าเฉลี่ยสูงกว่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) ในทุกคู่ความรู้สึกที่ระดับคะแนน -1.0 -0.8 0.4 0.2 -0.4 -0.2 -0.2 0.1 -0.3 และ-0.3 ตามลำดับ ในขณะที่พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด (▶) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึก โดยมีค่าเฉลี่ยความรู้สึกเท่ากับ -0.2 0.5 0.5 0.5 0.4 0.5 0.3 0.3 0.3 และ 0.2 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า แบ่งระดับของความรู้สึกได้ดังนี้

- คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับแข็งกระด้างเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับแข็งกระด้างมาก

- คู่ความรู้สึกรุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับสะอาดเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับรุงรังเล็กน้อย และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับรุงรังมาก

- คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับภาพมีน้ำหนักเล็กน้อย และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับภาพไม่มีมิติเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูเป็นธรรมชาติเล็กน้อย และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูปลอมเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับสดใหม่เล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูค้างเก่าเล็กน้อย และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับค้างเก่ามาก

- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับน่ากินเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่น่ากินเล็กน้อย และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่น่ากินมาก

- คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูมีราคาเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูด้อยราคาเล็กน้อย และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูด้อยราคามาก

- คู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชอบเล็กน้อย และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่ชอบเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชวนมองเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่ชวนมองเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูคุณภาพสูงเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูคุณภาพต่ำเล็กน้อย

ภาพถ่ายพิซซ่าที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์ พบว่า พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดมีระดับความรู้สึกที่ที่สูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกและมีค่าเฉลี่ยอยู่ในทิศทางบวกเล็กน้อยในทุกคู่ความรู้สึก ยกเว้นที่คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) มีระดับความรู้สึกในระดับแข็งกระด้างเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดและมีระดับของความรู้สึกอยู่ในทิศทางที่เป็นลบเล็กน้อยและมากในทุกคู่ความรู้สึก

ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 3 หน้าในระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์

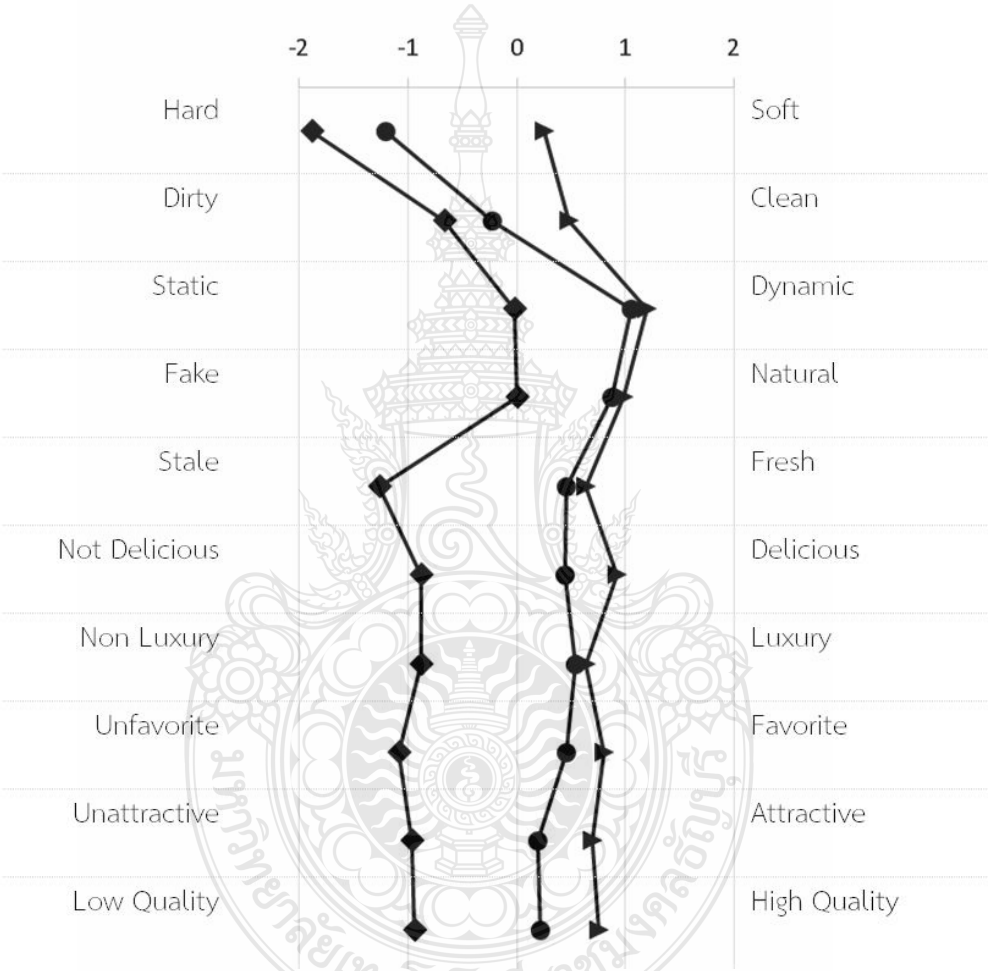
ผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกของผู้ทดลองทั้ง 50 คนที่ทำการประเมินระดับความรู้สึกจากการดูภาพพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ในระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยความรู้สึก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า

หน้าของพิซซ่า		คู่ความรู้สึก									
		H-S	**D-C**	**S-D**	**F-N**	**S-F**	**N-D**	**N-L**	**U-F**	**U-A**	**L-H**
ทรอปิคอล ซีฟู้ด	$\bar{X}$	0.3	0.5	1.2	1.0	0.6	0.9	0.6	0.8	0.7	0.8
	S.D.	2.02	1.47	1.28	1.50	1.76	1.89	1.61	1.71	1.79	1.62
เบคอน ซุปเปอร์ดีไลท์	$\bar{X}$	-1.2	-0.2	1.1	0.9	0.5	0.4	0.5	0.5	0.2	0.2
	S.D.	1.76	1.84	1.53	1.51	1.61	1.80	1.58	1.72	1.68	1.66
มีทเดอลุกซ์	$\bar{X}$	-1.9	-0.7	0.0	0.0	-1.3	-0.9	-0.9	-1.1	-1.0	-0.9
	S.D.	1.19	1.85	1.99	2.01	1.75	1.78	1.66	1.83	1.86	1.82

N = 50

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ทดลองจำนวน 50 คน หลังจากที่ได้ทำการดูภาพของพิซซ่าทั้ง 3 หน้า และทำการให้คะแนนความรู้สึก 10 คู่ความรู้สึก ที่มีต่อระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์ โดยผลที่ได้จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ ดังแสดงในภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า

ภาพที่ 4.5 แสดงผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึก ได้แก่ Hard-Soft, Dirty-Clean, Stale-Fresh, Static-Dynamic, Fake-Natural Not Delicious-Delicious, Non Luxury-Luxury, Unfavorite-Favorite, Unattractive-Attractive และ Low Quality-High Quality ที่มีต่อระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์ จำแนกตามหน้าพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด (▶) พิซซ่า

หน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ (●) และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) ผลการทดลองพบว่าพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดในคู่ทุกความรู้สึกที่ระดับคะแนน -1.9 -0.7 0.0 0.0 -1.3 -0.9 -0.9 -1.1 -1.0 และ -0.9ตามลำดับ นอกจากนี้ พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ (●) มีระดับค่าเฉลี่ยสูงกว่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) ในทุกคู่ความรู้สึกที่ระดับคะแนน -1.2 -0.2 1.1 0.9 0.5 0.4 0.5 0.5 0.2 และ 0.2ตามลำดับ ในขณะที่พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด (►) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกโดยมีค่าเฉลี่ยความรู้สึกเท่ากับ 0.3 0.5 1.2 1.0 0.6 0.9 0.6 0.8 0.7 และ 0.8 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า แบ่งระดับของความรู้สึกได้ดังนี้

- คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับแข็งกระด้างเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับแข็งกระด้างเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกรุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับสะอาดเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับรุงรังเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับภาพมีน้ำหนักมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกไม่ส่งผลในความรู้สึกในทิศทางใด (ค่าเฉลี่ยความรู้สึก 0.0)

- คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูเป็นธรรมชาติเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกไม่ส่งผลในความรู้สึกในทิศทางใด (ค่าเฉลี่ยความรู้สึก 0.0)

- คู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับสดใหม่เล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับค้างเก่ามาก

- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับน่ากินเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่น่ากินเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูมีราคาเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูด้อยราคาเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชอบเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่ชอบมาก

- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชวนมองเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่ชวนมองเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูคุณภาพสูงเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูคุณภาพต่ำเล็กน้อย

ภาพถ่ายพิซซ่าที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์ พบว่า พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดมีระดับความรู้สึกที่ที่สูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกและมีค่าเฉลี่ยอยู่ในทิศทางบวกเล็กน้อยและมากในทุกคู่ความรู้สึก ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดและมีระดับของความรู้สึกอยู่ในทิศทางที่เป็นลบเล็กน้อยและมากในทุกคู่ความรู้สึก ยกเว้คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) และดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) ที่มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกเท่ากับ 0.0

ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 3 หน้าในระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์

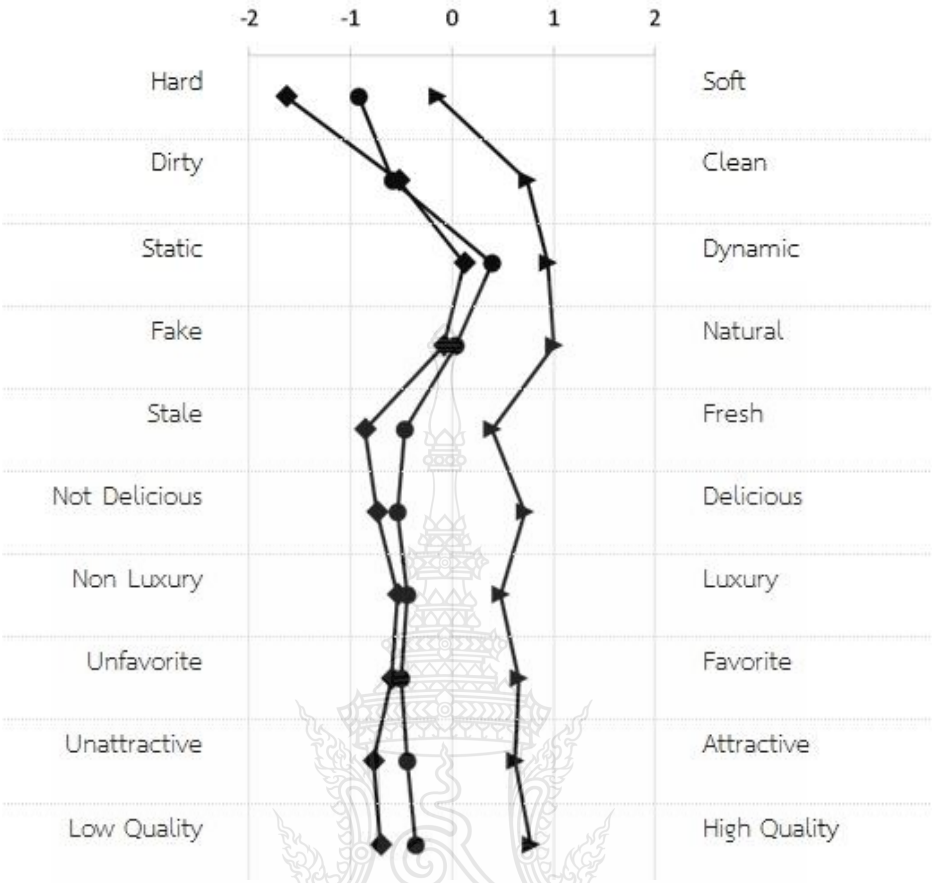
ผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกของผู้ทดลองทั้ง 50 คนที่ทำการประเมินระดับความรู้สึกจากการดูภาพพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ในระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยความรู้สึก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า

		คู่ความรู้สึก									
หน้าของพิซซ่า		**H-S**	**D-C**	**S-D**	**F-N**	**S-F**	**N-D**	**N-L**	**U-F**	**U-A**	**L-H**
ทรอปิคอล	$\bar{x}$	-0.1	0.7	0.9	1.0	0.4	0.7	0.5	0.7	0.6	0.8
ซีฟู้ด	**S.D.**	2.06	1.58	1.50	1.53	1.81	1.71	1.69	1.77	1.83	1.75
เบคอน	$\bar{x}$	-0.9	-0.6	0.4	0.0	-0.5	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4
ซุปเปอร์ดีไลท์	**S.D.**	1.90	1.91	1.78	1.70	1.69	1.70	1.79	1.76	1.75	1.65
มีทเดอลุกซ์	$\bar{x}$	-1.6	-0.5	0.1	-0.1	-0.9	-0.7	-0.5	-0.6	-0.8	-0.7
	S.D.	1.47	1.76	1.91	1.75	1.82	1.77	1.79	1.88	1.75	1.73

N = 50

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ทดลองจำนวน 50 คน หลังจากที่ได้ทำการดูภาพของพิซซ่าทั้ง 3 หน้า และทำการให้คะแนนความรู้สึก 10 คู่ความรู้สึก ที่มีต่อระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์ โดยผลที่ได้จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ ดังแสดงในภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า

ภาพที่ 4.6 แสดงผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึก ได้แก่ Hard-Soft, Dirty-Clean, Stale-Fresh, Static-Dynamic, Fake-Natural Not Delicious-Delicious, Non Luxury-Luxury, Unfavorite-Favorite, Unattractive-Attractive และ Low Quality-High Quality ที่มีต่อระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์ จำแนกตามหน้าพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด (▶) พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ (●) และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) ผลการทดลองพบว่าพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกที่ระดับคะแนน -1.6 0.1 -0.1 -0.9 -0.7 -0.5 -0.6 -0.8 และ -0.7 ตามลำดับ ยกเว้นในคู่ความรู้สึก Dirty – Clean ที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดที่ระดับคะแนน -.06 ในขณะที่พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด (▶) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกโดยมีค่าเฉลี่ยความรู้สึก -0.1 0.7 0.9 1.0 0.4 0.7 0.5 0.7 0.6 และ 0.8 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 แบบ แบ่งระดับของความรู้สึกได้ดังนี้

- คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับแข็งกระด้างเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับแข็งกระด้างมาก

- คู่ความรู้สึกรุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับสะอาดเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับรุงรังเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) พิซซ่าทั้ง 3 หน้ามีระดับความรู้สึกภาพดูมีน้ำหนักเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูเป็นธรรมชาติเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่เป็นธรรมชาติเล็กน้อย ในส่วนของพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกไม่ส่งผลในความรู้สึกในทิศทางใด (ค่าเฉลี่ยความรู้สึก 0.0)

- คู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับสดใหม่เล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับค้างเก่าเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับน่ากินเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่น่ากินเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูมีราคาเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูด้อยราคาเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชอบเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่ชอบเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชวนมองเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่ชวนมองเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูคุณภาพสูงเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูคุณภาพต่ำเล็กน้อย

ภาพถ่ายพิซซ่าที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์ พบว่า พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดมีระดับความรู้สึกที่สูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกและมีค่าเฉลี่ยอยู่ในทิศทางบวกเล็กน้อยในทุกคู่ความรู้สึกยกเว้นคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) ที่มีระดับความรู้สึกแข็งกระด้างเล็กน้อย ในขณะที่พิซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์มีค่าเฉลี่ยที่อยู่ในทิศทางลบเล็กน้อยและมากทุกคู่ความรู้สึก ยกเว้นคู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) ที่ทุกภาพมีระดับความรู้สึกภาพมีน้ำหนักเล็กน้อยและในคู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) ที่พิซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกไม่ส่งผลในความรู้สึกในทิศทางใดโดยค่าความรู้สึกเฉลี่ยเท่ากับ 0.0

ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 3 หน้าในระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์

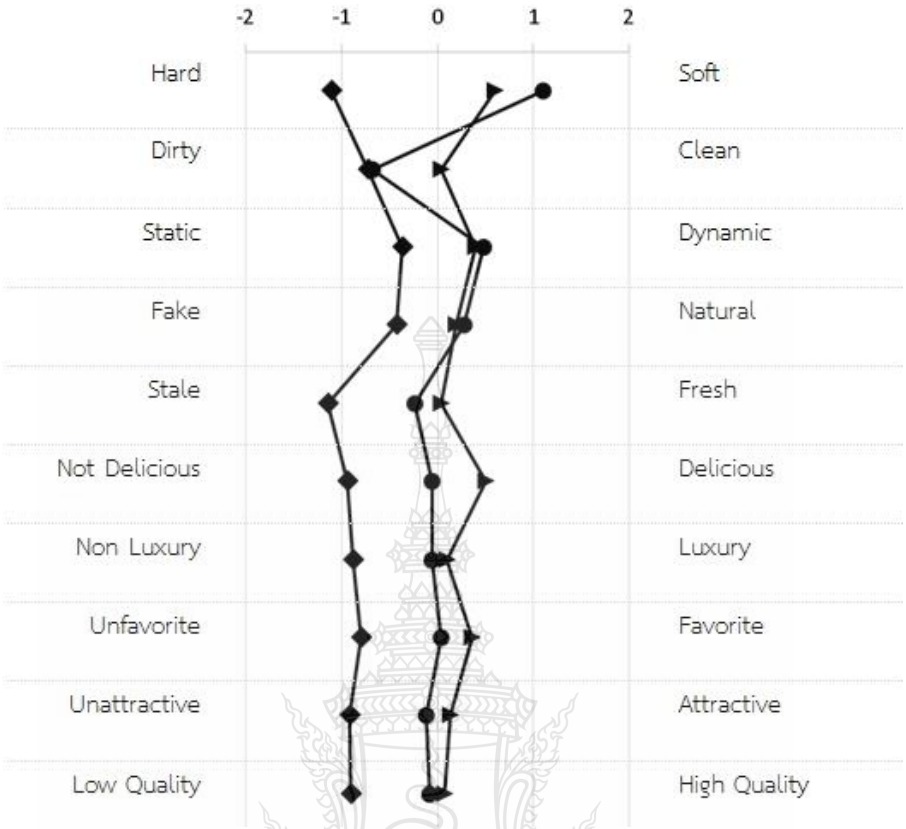
ผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกของผู้ทดลองทั้ง 50 คนที่ทำการประเมินระดับความรู้สึกจากการดูภาพพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ในระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยความรู้สึก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า

		คู่ความรู้สึก									
หน้าของพิซซ่า		**H-S**	**D-C**	**S-D**	**F-N**	**S-F**	**N-D**	**N-L**	**U-F**	**U-A**	**L-H**
ทรอปิคอล	$\bar{x}$	0.6	0.0	0.4	0.2	0.0	0.5	0.1	0.4	0.1	0.1
ซีฟู้ด	**S.D.**	2.15	1.60	1.90	1.75	1.95	1.99	1.82	2.09	1.94	1.88
เบคอน	$\bar{x}$	1.1	-0.7	0.5	0.3	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1
ซุปเปอร์ดีไลท์	**S.D.**	1.87	1.86	1.61	1.75	1.89	1.83	1.74	1.93	1.81	1.78
มีทเดอลุกซ์	$\bar{x}$	-1.1	-0.7	-0.4	-0.4	-1.1	-0.9	-0.9	-0.8	-0.9	-0.9
	S.D.	1.85	1.70	1.71	1.62	1.68	1.68	1.70	1.75	1.76	1.63

N = 50

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ทดลองจำนวน 50 คน หลังจากที่ได้ทำการดูภาพของพิซซ่าทั้ง 3 หน้า และทำการให้คะแนนความรู้สึก 10 คู่ความรู้สึก ที่มีต่อระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ โดยผลที่ได้จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ ดังแสดงในภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า

ภาพที่ 4.7 แสดงผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึก ได้แก่ Hard-Soft, Dirty-Clean, Stale-Fresh, Static-Dynamic, Fake-Natural Not Delicious-Delicious, Non Luxury-Luxury, Unfavorite-Favorite, Unattractive-Attractive และ Low Quality-High Quality ที่มีต่อระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ จำแนกตามหน้าพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด (▶) พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ (●) และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) ผลการทดลองพบว่าพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกที่ระดับคะแนน -1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -1.1 -0.9 -0.9 -0.8 -0.9 และ -0.9 ตามลำดับ ในขณะที่พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด (▶) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดในคู่ความรู้สึก Dirty-Clean, Not Delicious-Delicious, Non Luxury-Luxury, Unfavorite-Favorite, Unattractive-Attractive และ Low Quality-High Quality โดยมีค่าเฉลี่ยความรู้สึกเท่ากับ 0.0

0.5 0.1 0.4 0.1 และ 0.1 ตามลำดับ ยกเว้นคู่ความรู้ Hard-Soft, Stale-Fresh และ Static-Dynamic ที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ (●) โดยมีระดับค่าเฉลี่ยความรู้สึกเท่ากับ 1.1 0.5 และ 0.3 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า แบ่งระดับของความรู้สึกได้ดังนี้

- คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับนุ่มนวลเล็กน้อย และพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับนุ่มนวลมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับแข็งกระด้างเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกรุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับสะอาดเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับรุงรังเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับภาพดูมีน้ำหนักเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับภาพไม่มีมิติเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและของพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูเป็นธรรมชาติเล็กน้อย ในขณะพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่เป็นธรรมชาติเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดมีค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่ไม่ส่งผลในทิศทางใด (ค่าเฉลี่ยความรู้สึก 0.0) ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับค้างเก่าเล็กน้อยและพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับค้างเก่ามาก

- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับน่ากินเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่น่ากินเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูมีราคาเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูด้อยราคาเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชอบเล็กน้อย ในขณะพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่ชอบเล็กน้อย ในส่วนของพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่ไม่ส่งผลในทิศทางใด (ค่าเฉลี่ยความรู้สึก 0.0)

- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชวนมองเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่ชวนมองเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูคุณภาพสูงเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูคุณภาพต่ำเล็กน้อย

ภาพถ่ายพิซซ่าที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ พบว่า พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดมีค่าเฉลี่ยอยู่ในทิศทางบวกเล็กน้อยในคู่ความรู้สึกยกเว้นในคู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) ที่มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่ไม่ส่งผลในทิศทางใด (ค่าเฉลี่ยความรู้สึก 0.0) ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสูงที่สุดในคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) โดยมีระดับความรู้สึกนุ่มนวลมาก คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) โดยมีระดับความรู้สึกภาพมีน้ำหนักเล็กน้อย และคู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) โดยมีระดับความรู้สึกภาพเป็นธรรมชาติเล็กน้อย นอกจากนี้ในคู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) ที่พิซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกไม่ส่งผลในความรู้สึกในทิศทางใดโดยค่าความรู้สึกเฉลี่ย 0.0 ในส่วนของพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกในทิศทางลบในระดับเล็กน้อยในทุกคู่ความรู้สึก ยกเว้นคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) โดยมีระดับความรู้สึกแข็งกระด้างมาก และคู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) โดยมีระดับความรู้สึกค้างเก่ามาก

ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 3 หน้าในระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์

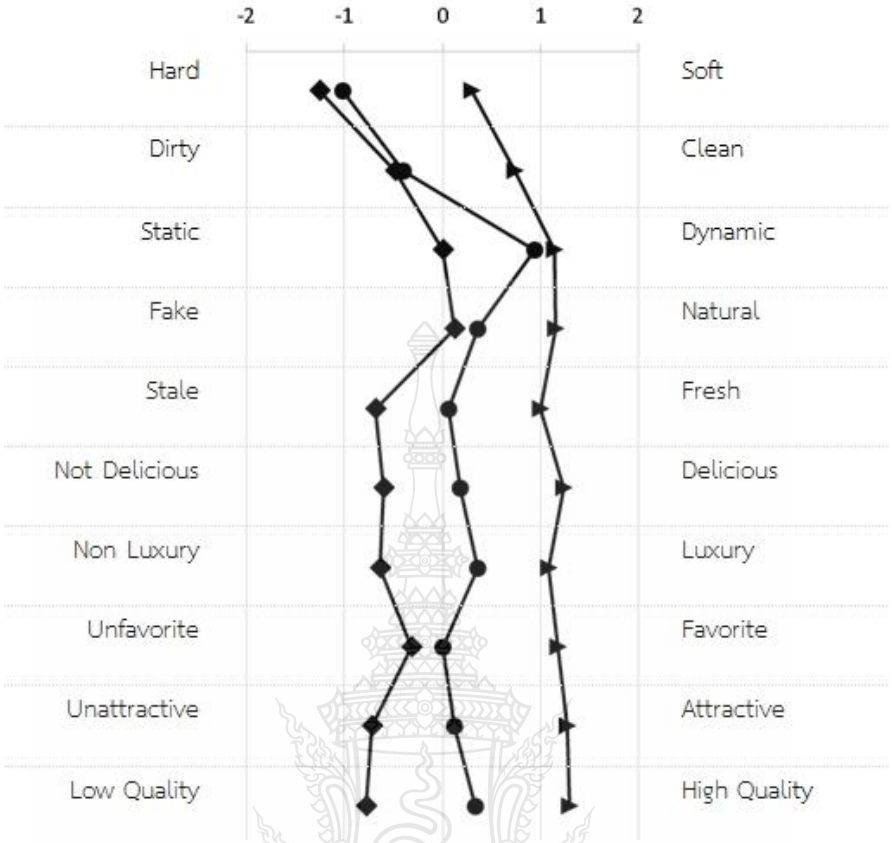
ผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกของผู้ทดลองทั้ง 50 คนที่ทำการประเมินระดับความรู้สึกจากการดูภาพพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ในระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยความรู้สึก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า

หน้าของพิซซ่า		คู่ความรู้สึก									
		H-S	**D-C**	**S-D**	**F-N**	**S-F**	**N-D**	**N-L**	**U-F**	**U-A**	**L-H**
ทรอปิคอล	$\bar{x}$	0.3	0.7	1.1	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.3	1.3
ซีฟู้ด	**S.D.**	1.87	1.70	1.44	1.62	1.54	1.48	1.37	1.42	1.37	1.36
เบคอน	$\bar{x}$	-1.0	-0.4	0.9	0.4	0.1	0.2	0.4	0.0	0.1	0.3
ซุปเปอร์ดีไลท์	**S.D.**	1.72	1.69	1.61	1.56	1.62	1.70	1.50	1.59	1.56	1.56
มีทเดอลุกซ์	$\bar{x}$	-1.3	-0.5	0.0	0.1	-0.7	-0.6	-0.6	-0.3	-0.7	-0.8
	S.D.	1.69	1.91	1.73	1.64	1.66	1.62	1.59	1.54	1.54	1.63

N = 50

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ทดลองจำนวน 50 คน หลังจากที่ได้ทำการดูภาพของพิซซ่าทั้ง 3 หน้า และทำการให้คะแนนความรู้สึก 10 คู่ความรู้สึก ที่มีต่อระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์ โดยผลที่ได้จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอล ซีฟู้ด พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ ดังแสดงในภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า

ภาพที่ 4.8 แสดงผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึกที่มีต่อระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์ จำแนกตามหน้าพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด (►) พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ (●) และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) ผลการทดลองพบว่าพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกที่ระดับคะแนน -1.3 -0.5 0.0 0.1 -0.7 -0.6 -0.6 -0.3 -0.7 และ -0.8 ตามลำดับ นอกจากนี้ พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ (●) มีระดับค่าเฉลี่ยสูงกว่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) ในทุกคู่ความรู้สึกที่ระดับคะแนน -1.0 -0.4 0.9 0.4 0.1 0.2 0.4 0.0 0.1 และ 0.3 ตามลำดับ ในขณะที่พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด (►) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึก โดยมีค่าเฉลี่ยความรู้สึกเท่ากับ 0.3 0.7 1.1 1.2 1.0 1.2 1.1 1.2 1.3 และ 1.3 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 แบบ แบ่งระดับของความรู้สึกได้ดังนี้

- คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกนุ่มนวลเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับแข็งกระด้างเล็กน้อย และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับแข็งกระด้างมาก

- คู่ความรู้สึกรุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับสะอาดเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับรุงรังเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับภาพมีน้ำหนักมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับภาพมีน้ำหนักเล็กน้อย ในส่วนของพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกไม่ส่งผลในความรู้สึกในทิศทางใด (ค่าเฉลี่ยความรู้สึก 0.0)

- คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูเป็นธรรมชาติมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับเป็นธรรมชาติเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับสดใหม่เล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับค้างเก่าเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับน่ากินมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับน่ากินเล็กน้อย ในส่วนของพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่น่ากินเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูมีราคามาก ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูมีราคาเล็กน้อย ในส่วนของพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูด้อยราคาเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชอบมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่ชอบเล็กน้อย ในส่วนของพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่ไม่ส่งผลในทิศทางใด (ค่าเฉลี่ยความรู้สึก 0.0)

- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชวนมองมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชวนมองเล็กน้อย ในส่วนของพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับไม่ชวนมองเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูคุณภาพสูงมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูคุณภาพสูงเล็กน้อย ในส่วนของพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูคุณภาพต่ำเล็กน้อย

ภาพถ่ายพิซซ่าที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์ พบว่า พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดมีระดับความรู้สึกที่สูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกและมีค่าเฉลี่ยอยู่ในทิศทางบวกในระดับเล็กน้อยและมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกโดยมีค่าเฉลี่ยความรู้สึกในทิศทางลบในระดับเล็กน้อยและมาก ยกเว้นคู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) ที่มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกไม่ส่งผลในความรู้สึกในทิศทางใด

ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 3 หน้าในระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์

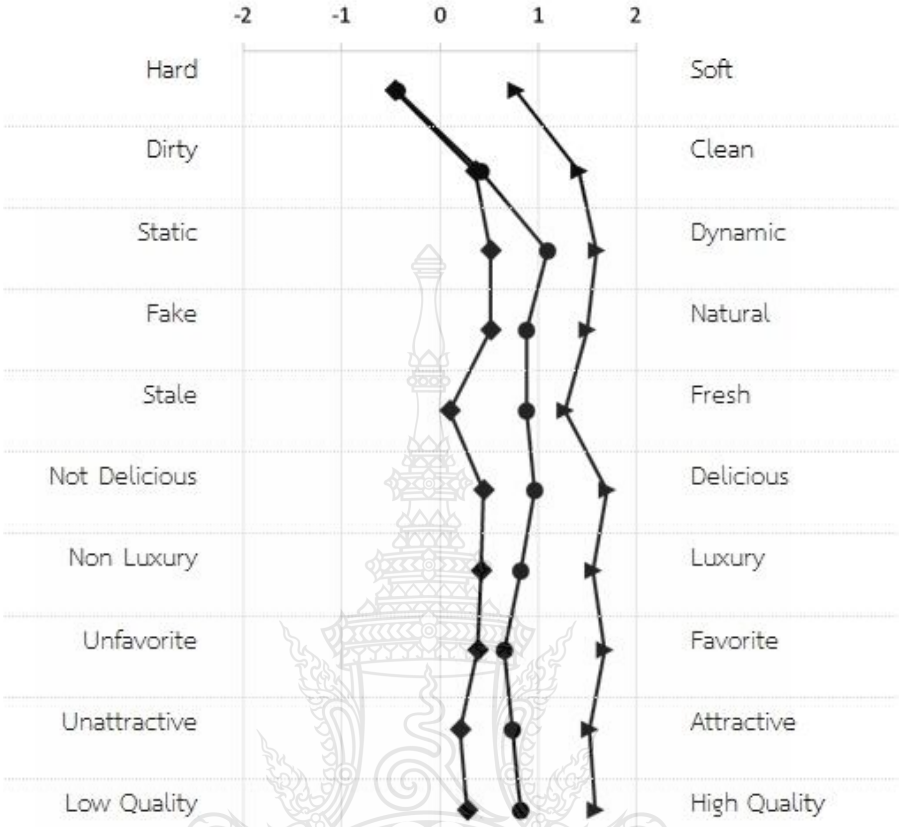
ผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกของผู้ทดลองทั้ง 50 คนที่ทำการประเมินระดับความรู้สึกจากการดูภาพพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ในระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยความรู้สึก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพถ่ายพิซซ่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า

หน้าของพิซซ่า		คู่ความรู้สึก									
		H-S	**D-C**	**S-D**	**F-N**	**S-F**	**N-D**	**N-L**	**U-F**	**U-A**	**L-H**
ทรอปิคอล	$\bar{x}$	0.8	1.4	1.6	1.5	1.3	1.7	1.6	1.7	1.5	1.6
ซีฟู้ด	**S.D.**	2.01	1.50	1.26	1.45	1.71	1.54	1.55	1.45	1.59	1.58
เบคอน	$\bar{x}$	-0.4	0.4	1.1	0.9	0.9	1.0	0.8	0.7	0.7	0.8
ซุปเปอร์ดีไลท์	**S.D.**	1.74	1.81	1.49	1.60	1.70	1.70	1.62	1.71	1.55	1.47
มีทเดอลุกซ์	$\bar{x}$	-0.5	0.4	0.5	0.5	0.1	0.4	0.4	0.4	0.2	0.3
	S.D.	1.72	1.69	1.63	1.58	1.71	1.76	1.84	1.82	1.73	1.67

N = 50

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ทดลองจำนวน 50 คน หลังจากที่ได้ทำการดูภาพของพิซซ่าทั้ง 3 หน้า และทำการให้คะแนนความรู้สึก 10 คู่ความรู้สึก ที่มีต่อระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์โดยผลที่ได้จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ ดังแสดงในภาพที่ 4.9



ภาพที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 หน้า

ภาพที่ 4.9 แสดงผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึกที่มีต่อระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์ จำแนกตามหน้าพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด (►) พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ (●) และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) ผลการทดลองพบว่าพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกที่ระดับคะแนน -0.5 0.4 0.5 0.5 0.1 0.4 0.4 0.4 0.2 และ 0.3ตามลำดับ นอกจากนี้ พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ (●) มีระดับค่าเฉลี่ยสูงกว่าหน้ามีทเดอลุกซ์ (♦) ในทุกคู่ความรู้สึกที่ระดับคะแนน -0.4 0.4 1.1 0.9 0.9 1.0 0.8 0.7 0.7 และ 0.8 ตามลำดับ ในขณะที่พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด (►) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกโดยมีค่าเฉลี่ยความรู้สึกเท่ากับ 0.8 1.4 1.6 1.5 1.3 1.7 1.6 1.7 1.5 และ 1.6 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ จำแนกตามหน้าของพิซซ่า 3 แบบ แบ่งระดับของความรู้สึกได้ดังนี้

- คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกนุ่มนวลเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับแข็งกระด้างเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกรุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับสะอาดมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับสะอาดเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดและพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับภาพมีน้ำหนักมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับภาพมีน้ำหนักเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูเป็นธรรมชาติมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับเป็นธรรมชาติเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับสดใหม่มาก ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับสดใหม่เล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับน่ากินมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับน่ากินเล็กน้อย ในส่วนของพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับน่ากินเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูมีราคามาก ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูมีราคาเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชอบมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์พิซซ่าและหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชอบเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชวนมองมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับชวนมองเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูคุณภาพสูงมาก ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ส่งผลต่อความรู้สึกในระดับดูคุณภาพสูงเล็กน้อย

ภาพถ่ายพิซซ่าที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ พบว่า พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดมีระดับความรู้สึกที่สูงที่สุดและมีค่าเฉลี่ยอยู่ในทิศทางบวกในระดับมากในทุกคู่ความรู้สึก ยกเว้นในคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) ที่มีมีระดับความรู้สึกในระดับนุ่มนวลเล็กน้อย ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกในคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) ในระดับความรู้สึกแข็งกระด้างเล็กน้อย

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยที่มีต่อความสว่างแสงเสริม 6 ระดับ จำแนกตามหน้าของพิซซ่าทั้ง 3 หน้า เห็นได้ว่าในทุกระดับอัตราส่วนแสงพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดมีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสูงที่สุดในทุกระดับแสงและทุกคู่ความรู้สึก ยกเว้นในระดับแสง 3,666 ลักซ์ ในคู่ความรู้สึก Hard-Soft, Static-Dynamic และ Fake-Natural ที่พิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสูงที่สุด

นอกจากนี้จากผลของการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าที่จำแนกตามหน้าของพิซซ่า สรุปได้ว่า พิซซ่าหน้าทรอคอลซีฟู้ดที่ประกอบด้วยวัตุดิบที่มีสีสันสดใสเมื่อปรุงสุกแล้วส่งผลต่อค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่สูงกว่า ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และมีทเดอลุกซ์มีลักษณะของวัตุดิบที่ปรุงสุกปล้วจะมีลักษณะคล้ำส่งผลให้มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำกว่า

ตอนที่ 1.4 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึก ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน ที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่ารวมกันทั้ง 3 หน้า ในระดับความสว่างแสงเสริมในระดับต่าง ๆ

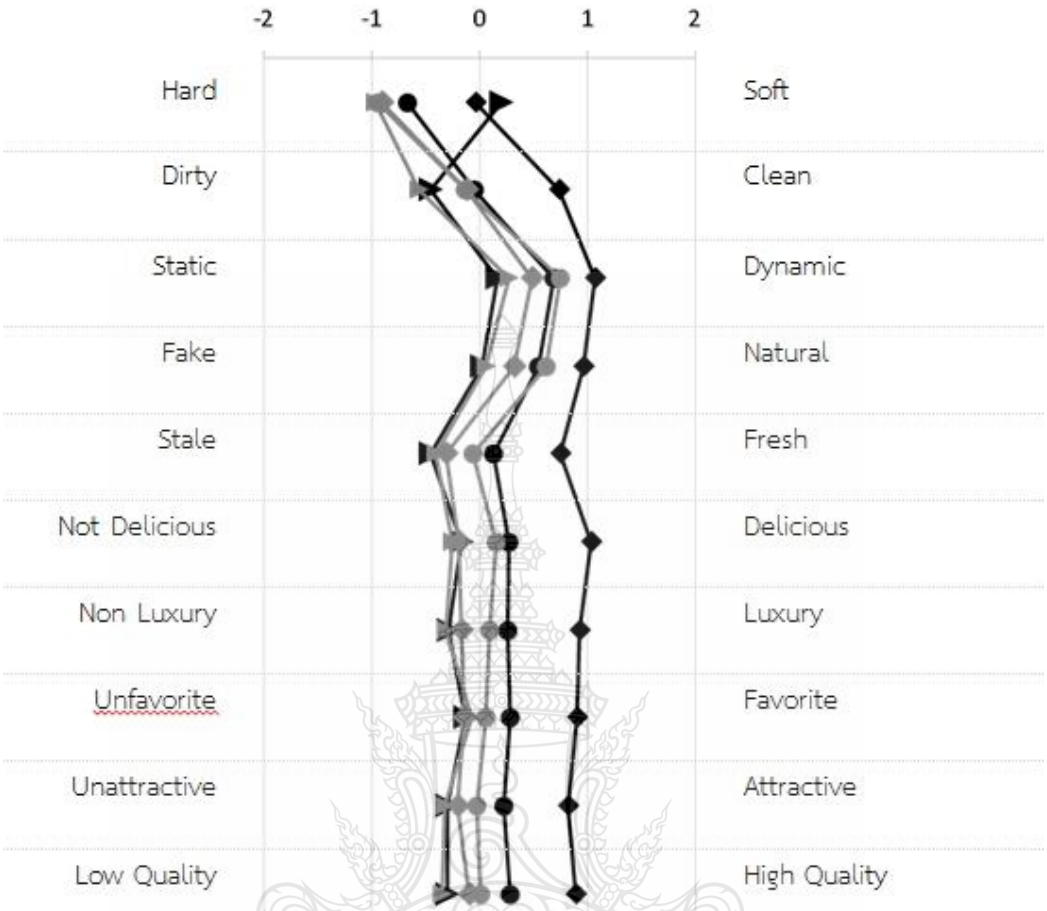
จากการทำการทดลองของผู้ทดลองทั้ง 50 คน ที่ทำการให้คะแนนความรู้สึก 10 คู่ความรู้สึก ที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 6 ระดับ รวมทั้งสิ้น 18 ภาพ สามารถนำมาหาผลรวมค่าเฉลี่ยความรู้สึกและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตามคู่ความรู้สึกดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหารในระดับความสว่างแสงเสริมในระดับต่าง ๆ 6 ระดับ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพพิซซ่าทั้ง 3 หน้า

ระดับความสว่าง		**คู่ความรู้สึก**									
ของแสงเสริม		**H-S**	**D-C**	**S-D**	**F-N**	**S-F**	**N-D**	**N-L**	**U-F**	**U-A**	**L-H**
1,833 lx	$\bar{x}$	-1.0	-0.6	0.3	0.1	-0.4	-0.2	-0.3	-0.1	-0.3	-0.3
	S.D.	1.24	1.19	1.25	1.34	1.41	1.41	1.35	1.36	1.28	1.41
2,200 lx	$\bar{x}$	-0.9	-0.1	0.7	0.6	-0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0
	S.D.	0.96	1.11	1.11	1.25	1.20	1.28	1.14	1.25	1.13	1.17
2,750 lx	$\bar{x}$	-0.9	-0.1	0.5	0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1
	S.D.	1.11	1.34	1.28	1.01	1.26	1.23	1.23	1.35	1.29	1.30
3,666 lx	$\bar{x}$	0.2	-0.5	0.2	0.0	-0.4	-0.2	-0.3	-0.1	-0.3	-0.3
	S.D.	1.08	1.26	1.16	1.34	1.34	1.47	1.41	1.58	1.42	1.39
5,500 lx	$\bar{x}$	-0.7	0.0	0.7	0.5	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3
	S.D.	1.28	1.26	1.16	1.23	1.19	1.12	1.00	1.01	1.06	1.04
11,000 lx	$\bar{x}$	0.0	0.7	1.1	1.0	0.8	1.0	0.9	0.9	0.8	0.9
	S.D.	1.40	1.26	1.00	1.09	1.20	1.15	1.24	1.21	1.10	1.11

N=150

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ทดลองจำนวน 50 คน หลังจากที่ได้ทำการดูภาพพิซซ่าทั้ง 3 หน้าและทำการให้คะแนนความรู้สึก 10 คู่ความรู้สึก ในปริมาณแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับ รวมทั้งสิ้น 18 ภาพ ผลของค่าเฉลี่ยความรู้สึก ผลของค่าเฉลี่ยที่ได้จำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริม ดังแสดงในภาพที่ 4.10



ภาพที่ 4.10 ระดับคะแนนของความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่ารวมกันทั้ง 3 หน้าจำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริม

ภาพที่ 4.10 แสดงผลค่าเฉลี่ยความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึก จำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับได้แก่ 1,833 (▶) 2,200 (●) 2,750 (♦) 3,666 (▶) 5,500 (●) และ 11,000 (♦) ลักซ์ ผลการทดลองพบว่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์ (▶) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดในคู่ความรู้สึกดังต่อไปนี้ Hard-Soft, Dirty- Clean, Stale-Fresh, Not Delicious- Delicious, Non Luxury- Luxury, Unfavorite-Favorite, Unattractive-Attractive และ Low Quality- High Quality โดยมีค่าเฉลี่ยในแต่ละความรู้สึกเท่ากับ -1.0 -0.6 -0.4 -0.2 -0.3 -0.1 -0.3 และ -0.3 ตามลำดับ ยกเว้นคู่ความรู้สึก Static- Dynamic และ Fake-Natural ที่ระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ (▶) จะมีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำกว่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.2 และ 0.0 ตามลำดับ ในขณะที่ระดับค่าสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ (♦) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึก

สูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.7 1.1 1.0 0.8 1.0 0.9 0.9 0.8 และ 0.9 ตามลำดับ ยกเว้นคู่ความรู้สึก Hard-Soft ระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ (▶) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสูงกว่าระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ (♦) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกเท่ากับ 0.0

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยจำแนกตามระดับปริมาณความสว่างของแสงเสริมของภาพพิซซ่าทั้ง 3 หน้า นำมาระบุเป็นระดับความรู้สึกได้ดังนี้

- คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกนุ่มนวลเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/4 (11,000 : 2,750 ลักซ์) และ 1:1/5 (11,000 : 2,200 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกแข็งกระด้างเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกรุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกสะอาดเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/6 (11,000 : 1,833 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกรุงรังเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกภาพมีน้ำหนักมากในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกภาพมีน้ำหนักเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกเป็นธรรมชาติเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกสดใหม่เล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/6 (11,000 : 1,833 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกค้างเก่าเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกน่ากินเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/6 (11,000 : 1,833 ลักซ์) และ 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกภาพไม่น่ากินเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกดูมีราคาเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/6 (11,000 : 1,833 ลักซ์) และ 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกดูด้อยราคาเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกชอบเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/6 (11,000 : 1,833 ลักซ์) และ 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกไม่ชอบเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกชวนมองมาก ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/6 (11,000 : 1,833 ลักซ์) และ 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกไม่น่ามองเล็กน้อย

- คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1 (11,000 : 11,000 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกมีคุณภาพสูงเล็กน้อย ในขณะที่การใช้ระดับอัตราส่วนแสงระหว่างแสงหลักและแสงเสริม 1:1/6 (11,000 : 1,833 ลักซ์) และ 1:1/3 (11,000 : 3,666 ลักซ์) ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในระดับความรู้สึกมีคุณภาพต่ำเล็กน้อย

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกจำนวน 10 คู่ความรู้สึก จำแนกตามระดับความสว่างแสงเสริม 6 ระดับ พบว่าระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่สูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกโดยมีค่าเฉลี่ยความรู้สึกอยู่ในทิศทางที่เป็นบวกในระดับเล็กน้อยและมาก ยกเว้นคู่ความรู้สึก

แข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) ที่มีระดับความรู้สึกแข็งกระด้างเล็กน้อย ในขณะที่ที่ระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสูงที่สุดมีระดับความรู้สึกนุ่มนวลเล็กน้อย นอกจากนี้พบว่าระดับความระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่ำที่สุดและมีทิศทางของความรู้สึกที่เป็นลบในทุกคู่ความรู้สึกยกเว้นคู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) และ คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) ที่มีระดับความรู้สึกภาพมีน้ำหนักเล็กน้อยและดูเป็นธรรมชาติเล็กน้อย

จากผลการวิเคราะห์ผลรวมค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 3 หน้า สรุปได้ว่าภาพพิซซ่าที่ถ่ายด้วยอัตราส่วนความสว่างแสงเสริมเท่ากับระดับความสว่างแสงหลักส่งผลให้ภาพถ่ายมีความชัดเจนของวัตถุดิบและปริมาณของพิซซ่าทำให้เกิดความรู้สึกที่สูงกว่าระดับความสว่างแสงเสริมอื่นๆ ที่มีอัตราส่วนความสว่างแสงเสริมน้อยกว่าความสว่างแสงหลัก ยกเว้นในคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง-นุ่มนวล ที่การใช้ระดับความสว่างแสงเสริมน้อยกว่าความสว่างแสงหลัก 3 เท่า ให้ความรู้สึกที่นุ่มนวลกว่าระดับความสว่างแสงเสริมอื่นๆ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน และการทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลในส่วนของระดับความสว่างแสงเสริมที่แตกต่างกันส่งผลต่อของผู้บริโภคความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร

ในการวิจัยอิทธิพลของอัตราส่วนของแสงในการถ่ายภาพอาหารที่มีต่อความรู้สึกของผู้บริโภค ที่ทำการประเมินความรู้สึกจากการดูภาพพิซซ่าที่ถ่ายที่ทำการถ่ายด้วยระดับความสว่างของแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับ ในการทดสอบสมมติฐานในข้อที่ 1 ภาพถ่ายอาหาร ด้วยการจัดแสงแบบไฟ 4 ดวง ในระดับความสว่างแสงเสริม (Fill Light) ที่แตกต่างกันส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภค ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของความรู้สึกที่มีต่อปัจจัยของระดับความสว่างแสงเสริม ดังแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลความรู้สึกที่มีต่อปัจจัยของระดับความสว่างแสงเสริม

	H-S	D-C	S-D	F-N	S-F	N-D	N-L	U-F	U-F	L-H
df	899 (5)	899 (5)	899 (5)	899 (5)	899 (5)	899 (5)	899 (5)	899 (5)	899 (5)	899 (5)
f	10.103*	9.771*	5.739*	6.640*	9.032*	10.077*	10.761*	7.264*	8.681*	9.995*
p	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p < .001$)

ตารางที่ 4.12 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของการเปลี่ยนปริมาณแสงเสริม 6 ระดับ (df between group = 5) ในการถ่ายภาพพิซซ่าทั้ง 3 แบบ จำนวนคู่ความรู้สึก 10 คู่ ของผู้ทดลอง 50 คน (df total = 899) พบว่า ปัจจัยของการเปลี่ยนแปลงปริมาณแสงเสริมมีผลต่อความรู้สึกของผู้ทดลองทั้ง 10 คู่ความรู้สึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ($p < .001$) เป็นไปตามสมมติฐานในข้อที่ 1 ภาพถ่ายอาหาร ด้วยการจัดแสงแบบไฟ 4 ดวง ในระดับความสว่างแสงเสริม (Fill Light) ที่แตกต่างกันส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภค

2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลหลักสูตรของผู้ทดลองส่งผลต่อความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร

จากผู้ทดลองที่เป็นนักศึกษาในคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนที่ทำการทดสอบมีทั้งสิ้น 2 สาขาได้แก่สาขาเทคโนโลยีทางการถ่ายภาพและภาพยนตร์ และหลักสูตรเทคโนโยลีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ในการทดสอบสมมติฐานที่ 2 หลักสูตรของผู้ทดลองส่งผลต่อความรู้สึกภาพถ่ายอาหารด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของความรู้สึกที่มีต่อปัจจัยของหลักสูตรของผู้ทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลความรู้สึกที่มีต่อปัจจัยของหลักสูตรของผู้ทดลอง

	H-S	**D-C**	**S-D**	**F-N**	**S-F**	**N-D**	**N-L**	**U-F**	**U-F**	**L-H**
df	899 (1)	899 (1)	899 (1)	899 (1)	899 (1)	899 (1)	899 (1)	899 (1)	899 (1)	899 (1)
f	6.848[b]	8.491[b]	26.015[a]	18.297[a]	14.691[a]	24.597[a]	19.300[a]	20.238[a]	23.535[a]	14.153[a]
p	.009	.004	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

a มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p < .001$)

b มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$)

ตารางที่ 4.13 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของหลักสูตรที่แตกต่างกัน 2 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์ และหลักสูตรเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ (df between group = 1) จากผู้ทดลอง 50 คน (df total = 899) ที่ทำการให้ระดับความรู้สึกจำนวน 10 คู่ความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 18 ภาพ พบว่าปัจจัยของหลักสูตรของผู้ทดลองมีผลต่อความรู้สึกของผู้ทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 จำนวน 8 คู่ความรู้สึก คือ ภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) ดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) ค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) ไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) ไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) ไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) และ ดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในขณะที่คู่ความรู้สึก แข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) รุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C)

2.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลเพศของผู้ทดลองส่งผลต่อความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร

จากผู้ทดลองจำนวน 50 คนที่ทำการประเมินความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร ประกอบด้วยเพศชายจำนวน 26 คน และเพศหญิงจำนวน 24 คน ผู้วิจัยได้ศึกษาด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของความรู้สึกที่มีต่อปัจจัยของเพศของผู้ทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลความรู้สึกที่มีต่อปัจจัยของเพศของผู้ทดลอง

	H-S	**D-C**	**S-D**	**F-N**	**S-F**	**N-D**	**N-L**	**U-F**	**U-F**	**L-H**
df	899 (1)	899 (1)	899 (1)	899 (1)	899 (1)	899 (1)	899 (1)	899 (1)	899 (1)	899 (1)
f	4.867[a]	5.117[a]	4.054[b]	2.178	1.902	2.323	1.885	2.166	7.197[b]	.893
p	.028	.024	.044	.140	.168	.128	.170	.141	.007	.345

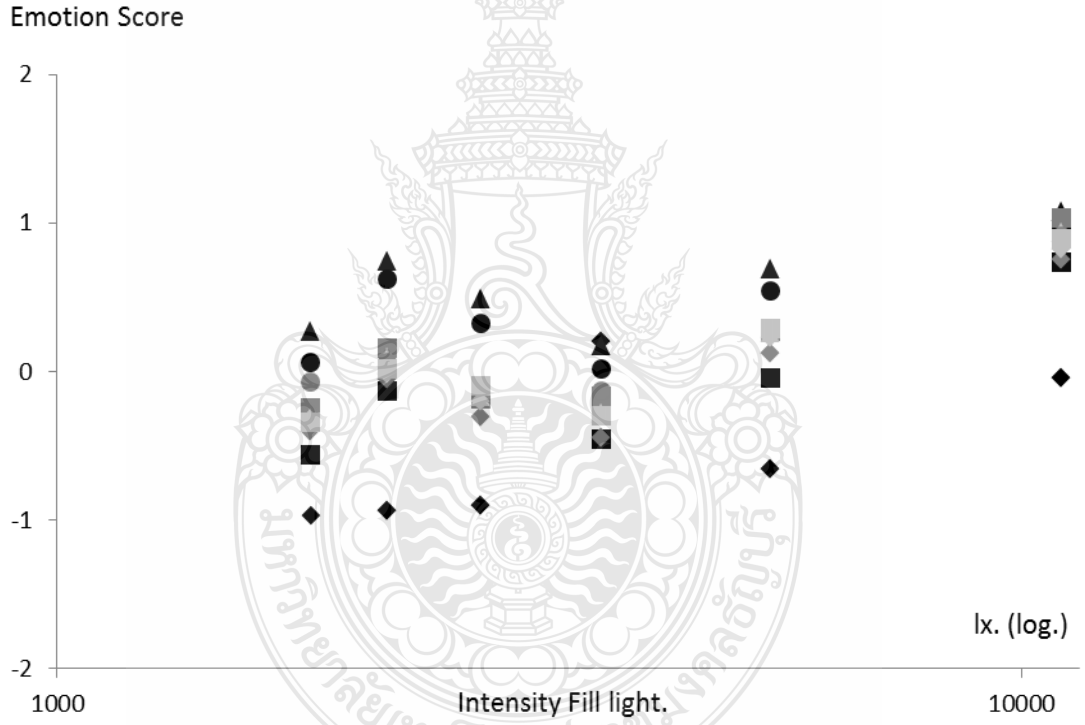
a มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p < .001$)

b มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$)

ตารางที่ 4.14 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของเพศของผู้ทดลอง (df between group = 1) จากผู้ทดลอง 50 คน (df total = 899) ที่ทำการให้ระดับความรู้สึกจำนวน 10 คู่ความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 18 ภาพ พบว่าปัจจัยด้านเพศของผู้ทดลองมีผลต่อความรู้สึกของผู้ทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 2 คู่ความรู้สึกคือ ภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) และ ไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ในขณะที่คู่ความรู้สึก แข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) รุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C)

ตอนที่ 2.4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยความรู้สึกและปริมาณความสว่างของแสงเสริมทั้ง 6 ระดับ และผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 3 หน้า

จากผลการประเมินของผู้ทดลอง 50 คน ที่ทำการให้คะแนนความรู้สึก 10 คู่ความรู้สึก ในปริมาณแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับ ของภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 18 ภาพ ผลของค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่ได้สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกต่อภาพถ่ายที่มีปริมาณแสงเสริมแตกต่างกันดังแสดงไว้ในภาพที่ 4.11



ภาพที่ 4.11 คะแนนเฉลี่ยความรู้สึกต่อภาพถ่ายที่มีปริมาณแสงเสริมแตกต่างกัน

ภาพที่ 4.11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยความรู้สึกและปริมาณความสว่างของแสงเสริม 6 ระดับ ดังนี้ 1,833 2,200 2,750 3,666 5,500 และ 11,000 ลักซ์ จากภาพแสดงให้เห็นว่าคู่ความรู้สึก D-C (■), S-D (▲),F-N (●), S-F (♦),(N-D (■), N-L (▲), U-F (●), U-A (♦) และ L-H (■) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกเพิ่มขึ้นจากระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์ ไปที่ระดับความสว่าง

2,200 ลักซ์ จากนั้นค่าเฉลี่ยความรู้สึกลดลงในระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์ หลังจากนั้นมีค่าเพิ่มสูงขึ้นจนถึงระดับปริมาณแสง 11,000 ลักซ์ ในขณะที่คู่ความรู้สึก H-S (♦) มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกเพิ่มขึ้นจากระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์ ไปจนถึงระดับความสว่าง 3,666 ลักซ์ หลังจากนั้นค่าเฉลี่ยความรู้สึกลดลงที่ระดับความสว่างแสง 5,500 ลักซ์ และเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้งในระดับความสว่างแสง 11,000 ลักซ์

ค่าเฉลี่ยความรู้สึกต่อภาพถ่ายที่มีปริมาณแสงเสริมแตกต่างกัน มีการเพิ่มขึ้นและลดลงอย่างเล็กน้อยแบบมีความสัมพันธ์กันทุกคู่ความรู้สึก ยกเว้นคู่ความรู้สึกความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) ที่มีความแตกต่างจากคู่ความรู้สึกอื่นๆ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 นำไปสู่การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธ์สหสัมพันธ์ต่อไป

2.5 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่า

จากการหาค่าเฉลี่ยความรู้สึกของผู้ทดลองจำนวน 50 คน ที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริมแตกต่างกัน 6 ระดับ รวมทั้งสิ้น 18 ภาพ นำมาวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของความรู้สึกที่ต่อพิซซ่าจำแนกตามหน้าของพิซซ่าทั้ง 3 หน้า และค่าสหสัมพันธ์ของความรู้สึกที่ต่อพิซซ่ารวมกันทั้ง 3 หน้า ดังแสดงในตารางที่ 4.14 ถึงตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด

		H-S	D-C	S-D	F-N	S-F	N-D	N-L	U-F	U-A	L-H
H-S	**r**		.024	.101	.052	.083	.034	.058	.070	.053	.069
	p		.685	.080	.372	.151	.563	.319	.225	.361	.233
D-C	**r**	.024		.607[a]	.587[a]	.632[a]	.656[a]	.636[a]	.631[a]	.637[a]	.626[a]
	p	.685		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
S-D	**r**	.101	.607[a]		.600[a]	.626[a]	.608[a]	.575[a]	.567[a]	.585[a]	.559[a]
	p	.080	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
F-N	**r**	.052	.587[a]	.600[a]		.692[a]	.737[a]	.654[a]	.651[a]	.680[a]	.654[a]
	p	.372	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
S-F	**r**	.083	.632[a]	.626[a]	.692[a]		.803[a]	.741[a]	.756[a]	.750[a]	.767[a]
	p	.151	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
N-D	**r**	.034	.656[a]	.608[a]	.737[a]	.803[a]		.860[a]	.848[a]	.829[a]	.810[a]
	p	.563	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
N-L	**r**	.058	.636[a]	.575[a]	.654[a]	.741[a]	.860[a]		.833[a]	.848[a]	.840[a]
	p	.319	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
U-F	**r**	.070	.631[a]	.567[a]	.651[a]	.756[a]	.848[a]	.833[a]		.833[a]	.856[a]
	p	.225	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
U-A	**r**	.053	.637[a]	.585[a]	.680[a]	.750[a]	.829[a]	.848[a]	.833[a]		.852[a]
	p	.361	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
L-H	**r**	.069	.626[a]	.559[a]	.654[a]	.767[a]	.810[a]	.840[a]	.856[a]	.852[a]	
	p	.233	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	

a มีนัยสาคัญทางสถิติที่ระดับ .001

b มีนัยสาคัญทางสถิติที่ระดับ .05

N = 50

จากตารางที่ 4.15 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคู่ความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึกที่มีภาพถ่ายถ่ายพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดในรูปแบบจัดแสงแบบต่างๆ โดยสรุปได้ดังนี้

- คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับต่ำในทุกคู่ความรู้สึกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

- คู่ความรู้สึกรุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.656 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) ที่ r=.626 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.626 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F)) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.803 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) ที่ r=.860 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.860 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) ที่ r=.856 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) ที่ r=.852 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) ที่ r=.856 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคู่ความรู้สึกที่มีภาพถ่ายหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดในรูปแบบจัดแสงแบบต่างๆ พบว่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างคู่ความรู้สึกที่มีระดับความสัมพันธ์ (r) สูงที่สุดคือ คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) และ คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) ที่ r=.860 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สรุปได้ว่าในการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดให้เกิดความรู้สึกที่น่ากิน (delicious) ส่งผลให้พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดเกิดความรู้สึกมีราคา (luxury) เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์

		H-S	D-C	S-D	F-N	S-F	N-D	N-L	U-F	U-A	L-H
H-S	**r**		-.020	-.161[b]	-.095	.025	.042	.008	.069	.037	.015
	p		.731	.005	.099	.662	.466	.890	.233	.524	.801
D-C	**r**	-.020		.489[a]	.528[a]	.563[a]	.612[a]	.582[a]	.524[a]	.603[a]	.586[a]
	p	.731		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
S-D	**r**	-.161[b]	.489[a]		.625[a]	.542[a]	.540[a]	.498[a]	.556[a]	.546[a]	.527[a]
	p	.005	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
F-N	**r**	-.095	.528[a]	.625[a]		.650[a]	.658[a]	.656[a]	.638[a]	.615[a]	.638[a]
	p	.099	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
S-F	**r**	.025	.563[a]	.542[a]	.650[a]		.778[a]	.772[a]	.752[a]	.716[a]	.739[a]
	p	.662	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
N-D	**r**	.042	.612[a]	.540[a]	.658[a]	.778[a]		.814[a]	.822[a]	.803[a]	.807[a]
	p	.466	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
N-L	**r**	.008	.582[a]	.498[a]	.656[a]	.772[a]	.814[a]		.774[a]	.763[a]	.811[a]
	p	.890	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
U-F	**r**	.069	.524[a]	.556[a]	.638[a]	.752[a]	.822[a]	.774[a]		.820[a]	.796[a]
	p	.233	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
U-A	**r**	.037	.603[a]	.546[a]	.615[a]	.716[a]	.803[a]	.763[a]	.820[a]		.830[a]
	p	.524	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
L-H	**r**	.015	.586[a]	.527[a]	.638[a]	.739[a]	.807[a]	.811[a]	.796[a]	.830[a]	
	p	.801	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	

a มีนัยสาคัญทางสถิติที่ระดับ .001

b มีนัยสาคัญทางสถิติที่ระดับ .05

N = 50

จากตารางที่ 4.16 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคู่ความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึกที่มีภาพถ่ายพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ในรูปแบบจัดแสงแบบต่างๆ สามารถรุปได้ดังนี้

- คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard)- นุ่มนวล (soft) (H-S) มีความสัมพันธ์ในทางลบในระดับต่ำกับความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) ที่ r=-.161 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกรุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.612 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) มีความสัมพันธ์ในทางลบในระดับต่ำกับความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) ที่ r=-.161 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นอกจากนี้มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) ที่ r=.625 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.658 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F)) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.778 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) ที่ r=.822 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

- คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.814 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.822 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) ที่ r=.830 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) ที่ r=.830 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคู่ความรู้สึกที่มีภาพถ่ายหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลค์ในรูปแบบจัดแสงแบบต่างๆ พบว่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างคู่ความรู้สึกที่มีระดับความสัมพันธ์ (r) สูงที่สุดคือ คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) และคู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) ที่ r=.830 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สรุปได้ว่าในการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ให้เกิดความรู้สึกที่ชวนมอง (attractive) ส่งผลให้พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์เกิดความรู้สึกมีคุณภาพสูง (high quality) เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์

		H-S	D-C	S-D	F-N	S-F	N-D	N-L	U-F	U-A	L-H
H-S	**r**		.114[b]	.089	.124[b]	.197[a]	.247[a]	.232[a]	.310[a]	.268[a]	.272[a]
	p		.049	.123	.032	.001	.000	.000	.000	.000	.000
D-C	**r**	.114[b]		.587[a]	.517[a]	.621[a]	.614[a]	.649[a]	.568[a]	.570[a]	.573[a]
	p	.049		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
S-D	**r**	.089	.587[a]		.602[a]	.609[a]	.597[a]	.607[a]	.572[a]	.565[a]	.561[a]
	p	.123	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
F-N	**r**	.124[b]	.517[a]	.602[a]		.601[a]	.646[a]	.612[a]	.594[a]	.617[a]	.582[a]
	p	.032	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
S-F	**r**	.197[a]	.621[a]	.609[a]	.601[a]		.807[a]	.777[a]	.748[a]	.738[a]	.762[a]
	p	.001	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
N-D	**r**	.247[a]	.614[a]	.597[a]	.646[a]	.807[a]		.836[a]	.826[a]	.836[a]	.796[a]
	p	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
N-L	**r**	.232[a]	.649[a]	.607[a]	.612[a]	.777[a]	.836[a]		.809[a]	.800[a]	.841[a]
	p	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
U-F	**r**	.310[a]	.568[a]	.572[a]	.594[a]	.748[a]	.826[a]	.809[a]		.842[a]	.847[a]
	p	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
U-A	**r**	.268[a]	.570[a]	.565[a]	.617[a]	.738[a]	.836[a]	.800[a]	.842[a]		.865[a]
	p	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
L-H	**r**	.272[a]	.573[a]	.561[a]	.582[a]	.762[a]	.796[a]	.841[a]	.847[a]	.865[a]	
	p	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	

a มีนัยสาคัญทางสถิติที่ระดับ .001

b มีนัยสาคัญทางสถิติที่ระดับ .05

N = 50

จากตารางที่ 4.17 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคู่ความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึกที่มีภาพถ่ายพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ในรูปแบบจัดแสงแบบต่างๆ สามารถรุปได้ดังนี้

- คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard)- นุ่มนวล (soft) (H-S) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) ที่ r=.310 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกรุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) ที่ r=.649 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) ที่ r=.609 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.646 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.807 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) และคู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) ที่ r=.836 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) ที่ r=.841 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) ที่ r=.847 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) ที่ r=.865 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับ- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) ที่ r=.865 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคู่ความรู้สึกที่มีภาพถ่ายพิซซ่าหน้ามีทเดอร์ลุกซ์ในรูปแบบจัดแสงแบบต่างๆ พบว่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างคู่ความรู้สึกที่มีระดับความสัมพันธ์ (r) สูงที่สุดคือ คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) และคู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) ที่ r=.865 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สรุปได้ว่าในการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพพิซซ่าหน้ามีทเดอร์ลุกซ์ให้เกิดความรู้สึกที่ชวนมอง (attractive) ส่งผลให้พิซซ่าหน้ามีทเดอร์ลุกซ์เกิดความรู้สึกมีคุณภาพสูง (high quality) เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพิซซ่ารวมกันทั้ง 3 หน้า

		H-S	D-C	S-D	F-N	S-F	N-D	N-L	U-F	U-A	L-H
H-S	**r**		.121[a]	.078[b]	.095[a]	.190[a]	.198[a]	.178[a]	.224[a]	.204[a]	.204[a]
	p		.000	.019	.004	.000	.000	.000	.000	.000	.000
D-C	**r**	.121[a]		.573[a]	.565[a]	.628[a]	.655[a]	.644[a]	.603[a]	.631[a]	.623[a]
	p	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
S-D	**r**	.078[a]	.573[a]		.628[a]	.618[a]	.606[a]	.589[a]	.590[a]	.591[a]	.577[a]
	p	.019	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
F-N	**r**	.095[a]	.565[a]	.628[a]		.669[a]	.699[a]	.662[a]	.650[a]	.660[a]	.648[a]
	p	.004	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
S-F	**r**	.190[a]	.628[a]	.618[a]	.669[a]		.816[a]	.785[a]	.774[a]	.762[a]	.781[a]
	p	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
N-D	**r**	.198[a]	.655	.606[a]	.699[a]	.816[a]		.851[a]	.848[a]	.841[a]	.825[a]
	p	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
N-L	**r**	.178[a]	.644[a]	.589[a]	.662[a]	.785[a]	.851[a]		.821[a]	.821[a]	.846[a]
	p	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
U-F	**r**	.224[a]	.603[a]	.590[a]	.650[a]	.774[a]	.848[a]	.821[a]		.847[a]	.849[a]
	p	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
U-A	**r**	.204[a]	.631[a]	.591[a]	.660[a]	.762[a]	.841[a]	.821[a]	.847[a]		.865[a]
	p	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
L-H	**r**	.204[a]	.623[a]	.577[a]	.648[a]	.781[a]	.825[a]	.846[a]	.849[a]	.865[a]	
	p	.000	.000	.000	0000	.000	.000	.000	.000	.000	

a มีนัยสาคัญทางสถิติที่ระดับ .001

b มีนัยสาคัญทางสถิติที่ระดับ .05

N=150

จากตารางที่ 4.18 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคู่ความรู้สึกทั้ง 10 คู่ความรู้สึกที่มีภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 3 หน้าในรูปแบบจัดแสงแบบต่างๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

- คู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) ที่ r=.224 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกรุงรัง (dirty) - สะอาด (clean) (D–C) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.655 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) ที่ r=.628 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกดูปลอม (fake) - ดูเป็นธรรมชาติ (natural) (F–N) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.699 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกค้างเก่า (stale) - สดใหม่ (fresh) (S–F) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.816 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) ที่ r=.851 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกดูด้อยราคา (non luxury) - ดูมีราคา (luxury) (N–L) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับ- คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน (not delicious) - น่ากิน (delicious) (N–D) ที่ r=.851 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกไม่ชอบ (unfavorite) - ชอบ (favorite) (U–F) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) ที่ r=.849 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับคู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) ที่ r=.865 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

- คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูงที่สุดกับ- คู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) ที่ r=.830 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคู่ความรู้สึกที่มีภาพถ่ายพิซซ่าทั้ง 3 หน้าในรูปแบบจัดแสงแบบต่างๆ พบว่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างคู่ความรู้สึกที่มีระดับความสัมพันธ์ (r) สูงที่สุดคือ คู่ความรู้สึกดูคุณภาพต่ำ (low quality) - ดูคุณภาพสูง (high quality) (L–H) และคู่ความรู้สึกไม่น่ามอง (unattractive) - ชวนมอง (attractive) (U–A) ที่ r=.865 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สรุปได้ว่าในการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพพิซซ่าให้เกิดความรู้สึกที่ชวนมอง (attractive) ส่งผลให้พิซซ่าเกิดความรู้สึกมีคุณภาพสูง (high quality) เช่นเดียวกัน

จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผลรวมคาวมรู้สึกของพิซซ่าทั้ง 3 หน้า พบว่าค่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกอยู่ในระดับสูงทุกคู่ความรู้สึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ยกเว้นในคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง (hard) - นุ่มนวล (soft) (H-S) มีความสัมพันธ์กับความรู้สึกในคู่ความรู้สึกอื่นๆ ในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ในคู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ (static) - ภาพมีน้ำหนัก (dynamic) (S–D)

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการวิจัยการศึกษาอิทธิพลของอัตราส่วนแสงในการถ่ายอาหาร ที่ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภค โดยการสร้างแบบประเมินระดับความรู้สึกในรูปแบบของมาตรวัดเจตคติ (Semantic Differential Scale) จำนวน 10 คู่ความรู้สึกที่ให้ความรู้สึกที่ตรงกันข้าม เพื่อวิเคราะห์หาค่าทางสถิติโดยการหาค่าเฉลี่ยความรู้สึก ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยการจำแนกปัจจัยของภาพถ่ายอาหาร จำนวน 3 หน้าและระดับความสว่างของแสงเสริมจำนวน 6 ระดับ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกและระดับความสว่างแสงเสริม การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึก และการทดสอบความแปรปรวนของข้อมูลของปัจจัยของระดับความสว่างแสงเสริมและปัจจัยของหลักสูตรของผู้ทดลอง ซึ่งผลจากการศึกษาทั้งหมดสามารถสรุปและอภิปรายผลได้ดังนี้

ตอนที่ 1 การหาค่าเฉลี่ยความรู้สึกของผู้ทดลองที่มีต่อภาพถ่ายอาหาร ทั้ง 3 หน้า ได้แก่ พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ด พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ และพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับ ด้วยการประเมินความรู้สึกด้วยมาตรวัดเจตคติ (Semantic Differential Scale) 10 คู่ความรู้สึก สรุปได้ว่า

ภาพถ่ายพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ที่ถ่ายด้วยอัตราส่วนแสง 1:1 หรือระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสูงกว่าในทุกระดับความสว่างแสงเสริม โดยมีค่าเฉลี่ยของความรู้สึกสูงสุดอยู่ที่ความรู้สึกน่ากินมาก (1.7)

ภาพถ่ายพิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยอัตราส่วนแสง 1:1 หรือระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่สูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึก ยกเว้นในคู่ความรู้แข็งกระด้าง-นุ่มนวลที่อัตราส่วนแสง 1:1/3 หรือระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์มีระดับความรู้สึกอยู่ในระดับนุ่มนวลมาก (1.1)

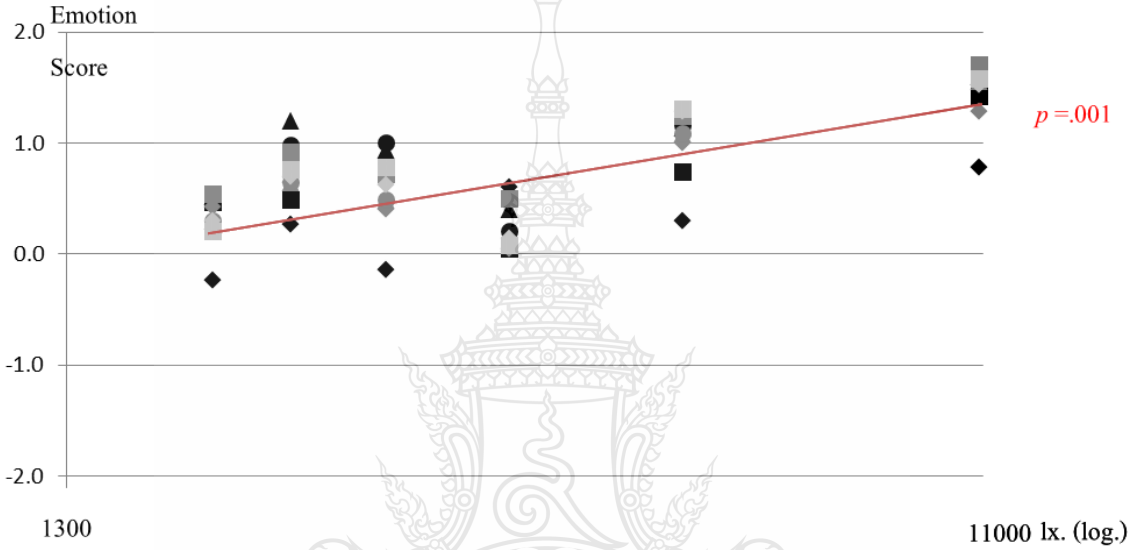
ภาพถ่ายพิซซ่าหน้ามีทเดอลุกซ์ที่ถ่ายด้วยอัตราส่วนแสง 1:1 หรือระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่สูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึก และมีระดับความรู้สึกอยู่ในด้านบวกในระดับเล็กน้อยทุกคู่ความรู้สึก ยกเว้นในคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง-นุ่มนวลที่มีระดับความรู้สึกอยู่ในระดับแข็งกระด้างเล็กน้อย

ผลรวมค่าเฉลี่ยความรู้สึกของพิซซ่าทั้ง 3 หน้าในคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง-นุ่มนวลที่อัตราส่วนแสง 1:3 มีค่าเฉลี่ยสูงที่ที่ระดับความรู้สึกนุ่มนวลเล็กน้อย ในขณะที่ภาพที่ถ่ายด้วยอัตราส่วนแสง 1:1 หรือระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ มีค่าเฉลี่ยของความรู้สึกที่สูงที่สุดในทุกคู่ความรู้สึกยกเว้นคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง-นุ่มนวล โดยมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดในคู่ความรู้สึกภาพไม่มีมิติ-ภาพดูมีน้ำหนัก ที่มีระดับความรู้สึกในระดับภาพดูมีน้ำหนักมาก (1.1) สอดคล้องกับงานวิจัยที่ทำการศึกษาเรื่องการสื่อความหมายรสชาติอาหารไทยของภาพประกอบในนิตยสารอาหารที่มีผลการวิเคราะห์ในด้านแสงว่าการสื่อสารที่เน้นปริมาณของวัตถุดิบ โดยการใช้แสงตกกระทบให้ดูสว่างทำให้เห็นวัตถุดิบที่อยู่ในภาชนะมากขึ้น [22] และในคู่ความรู้สึกที่มีค่าเฉลี่ยสูงในระดับที่รองลงมาคือคู่ความรู้สึกไม่น่ากิน-น่ากินที่มีระดับความรู้สึกในระดับน่ากิน (1.0) สอดคล้องกับบทความเรื่องความหมายและบทบาท : ศาสตร์การออกแบบแสงสว่างในสถาปัตยกรรม การออกแบบแสงสว่างของร้านอาหารที่เน้นการส่องแสงสว่างที่อาหารให้ดูน่ารับประทาน [23]

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่มีต่อระดับความสว่างแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับโดยจำแนกตามหน้าของพิซซ่า พบว่าที่อัตราส่วนแสง 1:1/3 พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลท์มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสูงที่สุดในคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง-นุ่มนวล ภาพดูไม่มีมิติ-ภาพดูมีน้ำหนัก และดูปลอม-ดูเป็นธรรมชาติ เท่านั้น นอกเหนือจากนั้นพิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดมีค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่สูงที่สุด สรุปได้ว่าพิซซ่าทรอปิคอลซีฟู้ดมีวัตุถุดิบที่เมื่อปรุงสุกแล้วยังมีสีสันที่สดใส เช่น กุ้ง และปูดอัด ในขณะที่พิซซ่าหน้าเบคอนซุปเปอร์ดีไลซ์และมีทเดอลุกซ์เมื่อปรุงสุกแล้วจะมีลักษณะที่ดำคล้ำ

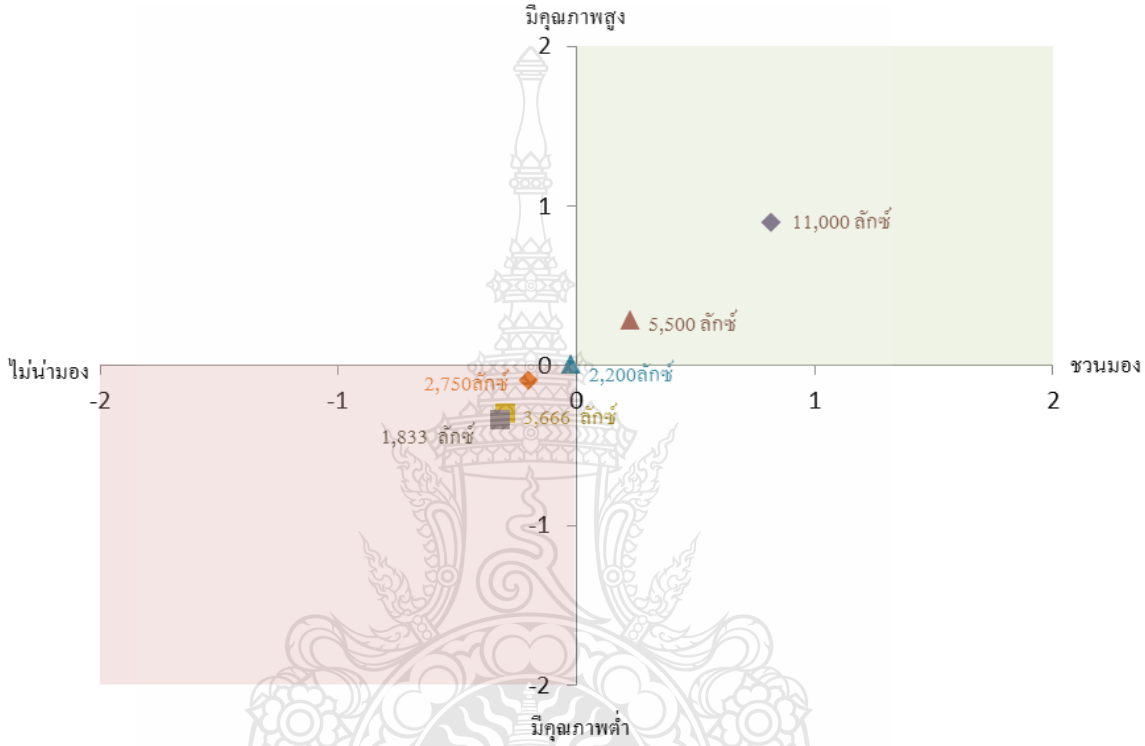
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลความรู้สึก สรุปได้ว่า ปัจจัยของการเปลี่ยนแปลงปริมาณแสงเสริมมีผลต่อความรู้สึกของผู้ทดลองทั้ง 10 คู่ความรู้สึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ($p < .001$) เป็นไปตามสมมติฐานในข้อที่ 1 ภาพถ่ายอาหาร ด้วยการจัดแสงแบบไฟ 4 ดวง ในระดับความสว่างแสงเสริม (Fill Light) ที่แตกต่างกันส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภค สอดคล้องตามสมมติฐานที่ 1 สรุปได้ว่า ในส่วนของปัจจัยของหลักสูตรของผู้ทดลองมีผลต่อความรู้สึกของผู้ทดลองทั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 จำนวน 8 คู่ความรู้สึกมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ในขณะที่คู่ความรู้สึก แข็งกระด้าง-นุ่มนวล และรุงรัง-สะอาด โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1

ตอนที่ 4 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกและระดับความสว่างแสงเสริมสรุปได้ว่า ในระดับความสว่างแสงเสริมที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลต่อค่าเฉลี่ยความรู้สึกที่เพิ่มขึ้นอย่างเล็กน้อยในทุกความรู้สึกอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .001 ยกเว้นในคู่ความรู้สึกแข็งกระด้าง-นุ่มนวลที่มีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสูงที่สุดในระดับความรู้สึกนุ่มนวลเล็กน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังแสดงในภาพ 5.1



ภาพที่ 5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกต่อภาพถ่ายที่มีปริมาณแสงเสริมแตกต่างกัน

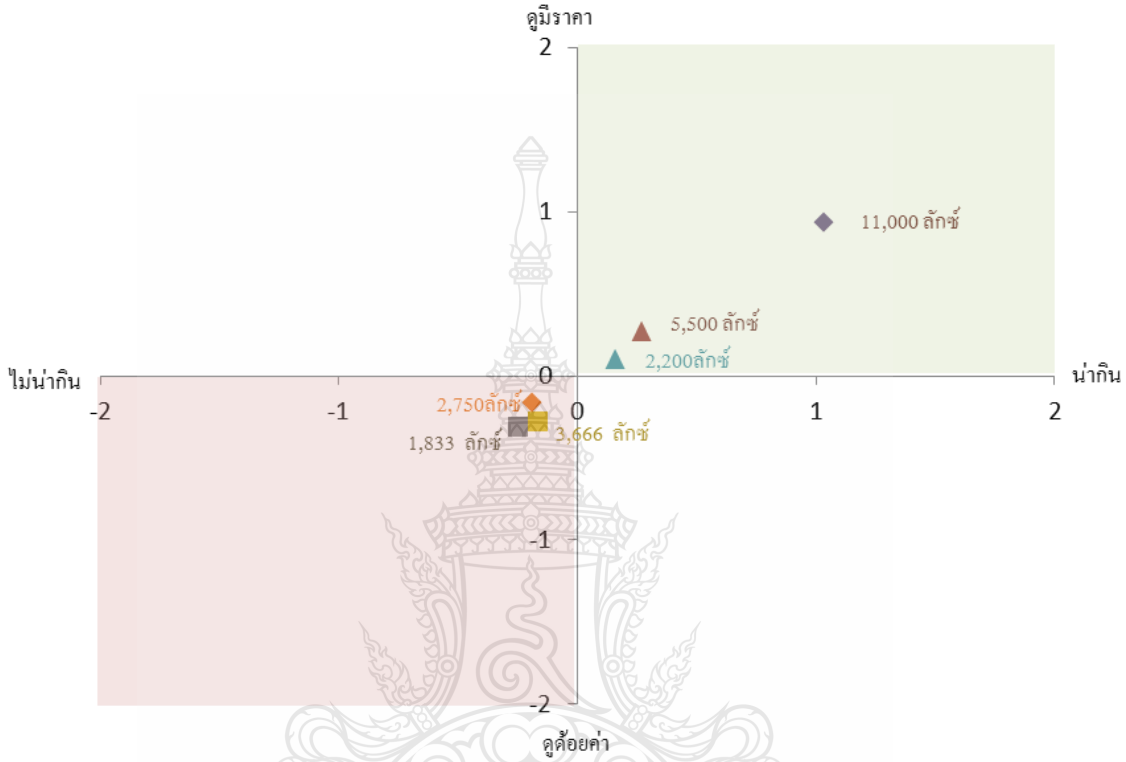
ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายพบว่าในคู่ความรู้สึกไม่น่ามอง-ชวนมองและดูคุณภาพต่ำ-ดูคุณภาพสูง คุณภาพสูง มีค่าความสัมพันธ์กันในทางบวกสูงที่สุด (r=.865) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยจำแนกได้ตามตามระดับดังแสดงในภาพที่ 5.2



ภาพที่ 5.2 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในแต่ละดับความสว่างแสงเสริม 6 ระดับ ในคู่ความรู้สึกที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุด (มีคุณภาพต่ำ-มีคุณภาพสูง และไม่น่ามอง-ชวนมอง)

จากภาพที่ 5.2 จะเห็นได้ว่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ และระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์ มีค่าเฉลี่ยไปในทิศทางที่เป็นบวกทั้ง 2 คู่ความรู้สึก สรุปได้ว่าเมื่อถ่ายภาพด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในความรู้สึกชวนมองและดูมีคุณภาพสูง

นอกจากนี้ คู่ความรู้สึกที่มีความสัมพันธ์ระดับที่สูงรองลงมาได้แก่คู่ความรู้สึกไม่น่ากิน-น่ากิน และดูด้อยราคา-ดูมีราคา (r=0.851) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยจำแนกได้ตามตามระดับดังแสดงในภาพที่ 5.3



ภาพที่ 5.3 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกในแต่ละดับความสว่างแสงเสริม 6 ระดับ ในคู่ความรู้สึกที่มีความสัมพันธ์สูงเป็นลำดับที่ 2 (ดูด้อยค่า-ดูมีราคา และไม่น่ากิน-น่ากิน)

จากภาพที่ 5.3 จะเห็นได้ว่าที่ระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ 5,500 ลักซ์ และ 2,200 ลักซ์ มีค่าเฉลี่ยไปในทิศทางที่เป็นบวกทั้ง 2 คู่ความรู้สึก สรุปได้ว่าเมื่อถ่ายภาพด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์ ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภคในความรู้สึกดูมีราคาและน่ากินมากที่สุด

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ในการศึกษาเรื่องอิทธิพลของอัตราส่วนแสงในการถ่ายภาพอาหารที่มีต่อความรู้สึกของผู้บริโภค โดยผลของการวิจัยเป็นข้อมูลที่ประกอบด้วยการศึกษาเทคนิคของการจัดแสงแบบไฟ 4 ดวง การศึกษาเรื่องอัตราส่วนระหว่างความสว่างแสงหลักและความสว่างแสงเสริม การศึกษาความรู้สึกของผู้บริโภค ผลจากการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายภาพอาหารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

5.2.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.2.2.1 เป็นแนวทางในการศึกษาการถ่ายภาพอาหารประเภทต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ผลการทดลองว่ามีความแตกต่างหรือสอดคล้องกันหรือไม่

5.2.2.2 เป็นแนวทางในการศึกษาปัจจัยในด้านของวัตถุดิบของอาหารที่ใช้ในการอาหารส่งผลต่อความรู้สึกทีแตกต่างหรือสอดคล้องกันของผู้บริโภคที่มีต่อภาพถ่ายอาหารหรือไม่

บรรณานุกรม

[1] ธนภรณ์ บรรพต. (2557). **การเปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อสินค้าระหว่างร้านพิซซ่าฮัทและเดอะพิซซ่าคอมปะนีของประชากร จังหวัดชลบุรี.** คณะวิทยาการการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

[2] ครรชิต มณีสุวรรณ์ (2556). **ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการสั่งซื้อพิซซ่า ของ"เดอะพิซซ่าคอมปะนี" ทางอินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานคร.** การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยกรุงเทพ. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

[3] ภิเษก ชัยนิรันดร์. (2553). **Maketing Click กลเม็ดเคล็ดลับการตลาดออนไลน์.** กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด ยูเคชั่น

[4] เมฐิพรรณ บุญติ. (2555). **การวิเคราะห์กลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับธุรกิจแฟชั่นสไตล์วินเทจผ่านสื่อสังคมออนไลน์.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

[5] เยาวนารถ พันธุ์เพ็ง. (ม.ป.ป.). **กระบวนการผลิตภาพถ่ายโฆษณา.** [ออนไลน์] คณะนิเทศศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีปทุม สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2560. จาก www.east.spu.ac.th/comm/admin/knowledge/A4023.pdf

[6] Young S., Nicole (2556). **Food Photography : From Snapshots to Great Shots.** กรุงเทพฯ : ทรู ดิจิตอล คอนเทนต์ แอน มีเดีย

[7] ธนกฤต กาลเศรณี และพิสิฐ เสนานันท์สกุล. (ม.ป.ป.). Basic Studio Lighting. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 ธันวาคม 2559. จาก bpsthai.org/BPS_Links/PhotoTechnic_L/PhotoTip_L/BasicStudio_L/BasicStudio_L01.html

[8] Kelby, Scott (2555). **Light it. Shoot it. Retouch it.** กรุงเทพฯ : ทรู ดิจิตอล คอนเทนต์ แอน มีเดีย

[9] Valind, Erik. (2557). **Portrait Photography: From Snapshots to Great Shots**. กรุงเทพฯ. ทรู ไอ คอนเท้นท์.

บรรณานุกรม (ต่อ)

[10] บัวขาบ พนมชัยสว่าง. (2558). **การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของโรงเรียน.** สังกัดสานักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2 ที่สร้างตามแนวคิดของเทอร์สโตน ลิเคอร์ และออสกูด. วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

[11] เสรี วงษ์มณฑา. (2546). หลักการโฆษณา. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร. P.185 p.83

[12] สุทิน โรจน์ประเสริฐ. (2552). **การสร้างหนังสืออีเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคนิคการถ่ายภาพโฆษณา: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.** มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

[13] ฝ่ายภาพนิตสาร Face (ม.ป.ป.). **FILM EXPOSUR AND LIGHT.** กรุงเทพ : บริษัท เฟื่องอำพร จำกัด

[14] กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. **คู่มือเปิดร้านค้าออนไลน์.** [ออนไลน์] กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ จากwww.dbd.go.th/download/ecommerce_file/ DBD_commerce_shoponline.pdf

[15] อุไรวรรณ ชัยวิริยะกุล. 2544. **ก้าวสู่ความเป็นหนึ่งกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สามย่าน . COM.

[16] Duncan, Tom . (2005). Principle of advertising & imc (2nd ed.) New York, McGraw-Hill

[17] Fill, Chris . (2002) Marketing Communications: Contexts, Strategies and Applications (3rd ed.). London : Tearson Education Limited.

[18] เครือมาศ มีเกษม. 2554. **การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารจานด่วนของบุคคลวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร.** บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

[19] นางสาวโศภินวดี ภิญโญ. (2552). **การศึกษาความนิยมในการบริโภคอาหารฟาสต์ฟู้ดของผู้บริโภคสินค้าภายในห้างสรรพสินค้ามาร์เก็ตวิลเล็จ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.** สาขาวิชาการจัดการธุรกิจทั่วไป คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

บรรณานุกรม (ต่อ)

[20] กุศล พิมาพันธุ์ศรี (2555). **การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วยวิศวกรรมคันไซ.** การประชุมวิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 2. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ. คณะวิศวกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

[21] Anitawati Mohd Lokman and Kamalia Azma Kamaruddin. (2010). **Kansei Affinity Cluster for Affective Product Design.** Faculty of Computer and Mathematical Sciences. Universiti Teknologi MARA Shah Alam, Malaysia.

[22] อชิรญา วิฑูรชาตรี. (2555). **การสื่อความหมายรสชาติอาหารไทยของภาพประกอบในนิตยสารอาหาร.** วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญานิเทศศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

[23] วรรณภา พิมพ์วิริยะกุล. (ม.ป.ป.). **ความหมายและบทบาท : ศาสตร์การออกแบบแสงสว่างในสถาปัตยกรรม.** [ออนไลน์] ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สืบค้นเมื่อ 5 เมษายน 2560. จาก http://www.arch.chula.ac.th/journal/files/article/z9zNCUhQGASun100922.pdf

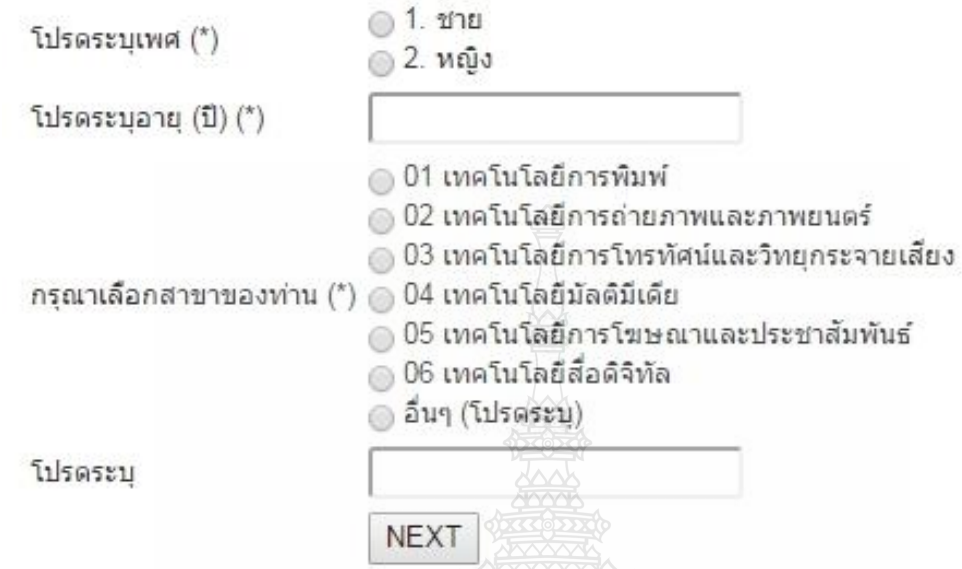
[24] Michael Ray. **Professional Food Photography Lighting Setup.** [ออนไลน์] สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2560. จาก http://foodportfolio.com/food-photography-lighting-setup/

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบประเมินความรู้สึก

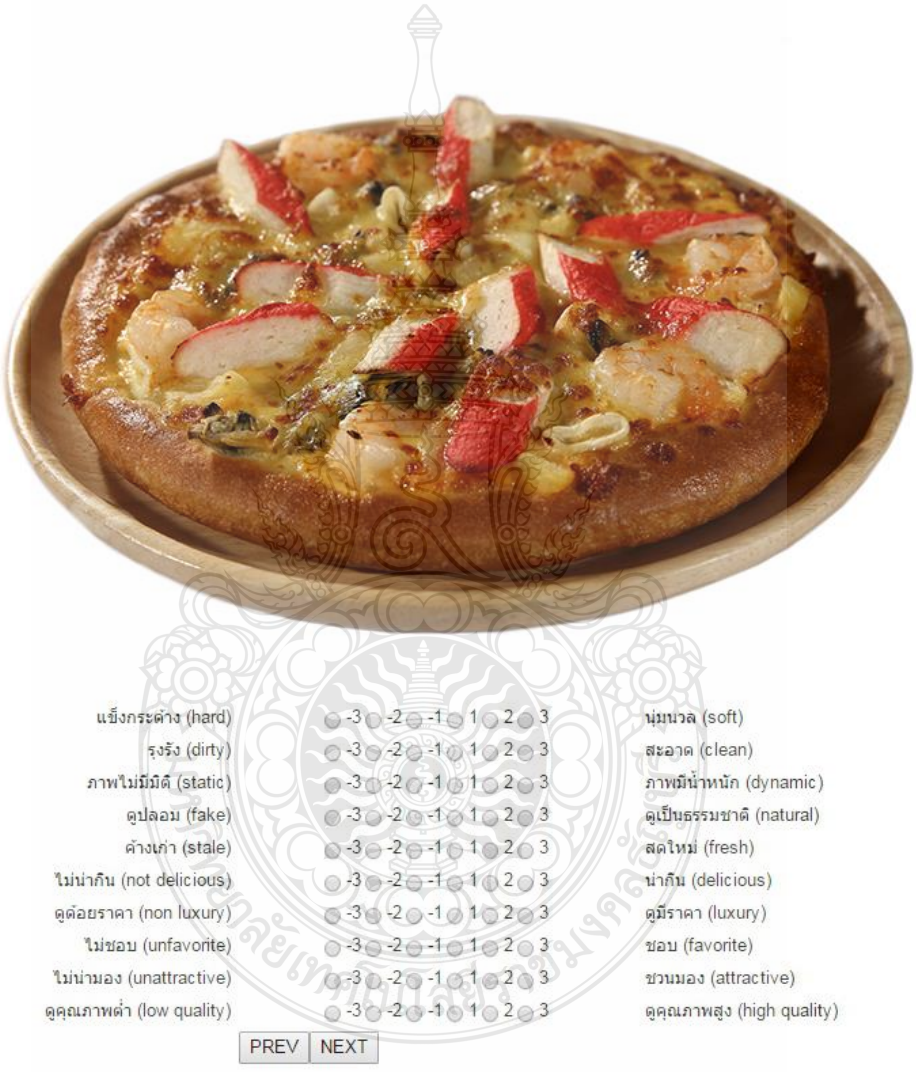
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 1 ภาพแบบประเมินข้อมูลทั่วไปของผู้ทดลอง

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้สึกที่มีต่อภาพถ่ายอาหารจานด่วน (พิซซ่า) จำนวน 3 หน้า ที่ถ่ายด้วยในระดับความสว่างแสงเสริมที่แตกต่างกัน 6 ระดับ

1. พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์



ภาพที่ 2 พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์

2. พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 3 พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์

3. พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 4 พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์

4. พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 5 พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์

5. พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 6 พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์

6. พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 7 พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์

7. พิซซ่าหน้าเบคอนซูปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 8 พิซซ่าหน้าเบคอนซูปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์

8. พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 9 พิซซ่าหน้าเบคอนซูปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์

9. พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 10 พิซซ่าหน้าเบคอนซูปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์

10. พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 11 พิซซ่าหน้าเบคอนซูปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์

11. พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 12 พิซซ่าหน้าเบคอนซูปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์

12. พิซซ่าหน้าทรอปิคอลซีฟู้ดที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 13 พิซซ่าหน้าเบคอนซูปเปอร์ดีไลท์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์

13. พิซซ่าหน้ามีทเดออลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 14 พิซซ่าหน้ามีทเดออลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 11,000 ลักซ์

14. พิซซ่าหน้ามีทเดออลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 15 พิซซ่าหน้ามีทเดออลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 5,500 ลักซ์

15. พิซซ่าหน้ามีทเดออลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 16 พิซซ่าหน้ามีทเดออลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 3,666 ลักซ์

16. พิซซ่าหน้ามีทเดออลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 17 พิซซ่าหน้ามีทเดออลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,750 ลักซ์

17. พิซซ่าหน้ามีทเดออลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 18 พิซซ่าหน้ามีทเดออลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์

18. พิซซ่าหน้ามีทเดออลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 1,833 ลักซ์

แข็งกระด้าง (hard)	-3 -2 -1 1 2 3	นุ่มนวล (soft)
รุงรัง (dirty)	-3 -2 -1 1 2 3	สะอาด (clean)
ภาพไม่มีมิติ (static)	-3 -2 -1 1 2 3	ภาพมีน้ำหนัก (dynamic)
ดูปลอม (fake)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
ค้างเก่า (stale)	-3 -2 -1 1 2 3	สดใหม่ (fresh)
ไม่น่ากิน (not delicious)	-3 -2 -1 1 2 3	น่ากิน (delicious)
ดูด้อยราคา (non luxury)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูมีราคา (luxury)
ไม่ชอบ (unfavorite)	-3 -2 -1 1 2 3	ชอบ (favorite)
ไม่น่ามอง (unattractive)	-3 -2 -1 1 2 3	ชวนมอง (attractive)
ดูคุณภาพต่ำ (low quality)	-3 -2 -1 1 2 3	ดูคุณภาพสูง (high quality)

PREV NEXT

ภาพที่ 19 พิซซ่าหน้ามีทเดออลุกซ์ที่ถ่ายด้วยระดับความสว่างแสงเสริม 2,200 ลักซ์

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ – นามสกุล นายปรมัยวัฒน์ เก่งงาน

วัน-เดือน-ปี เกิด 31 สิงหาคม 2531

ประวัติการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้านนทบุรี จ.นนทบุรี พ.ศ. 2547

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี จ.ปทุมธานี พ.ศ. 2550

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี จ.ปทุมธานี พ.ศ. 2552

ระดับอุดมศึกษา เทคโนโลยีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (หลักสูตรเทียบโอน)

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จ.ปทุมธานี พ.ศ. 2554

ประวัติการทำงาน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการและสนับสนุนการฝึกอบรม

สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ 55/152 ม.2 ต.บ้านฉาง อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000

e-mail : poramaiwat@gmail.com

โทรศัพท์ : 08-7359-3068