



T096646



# ปัญหาพิเศษ

การเปรียบเทียบคำอธิบายลักษณะทางคุณภาพของคุกกี้ที่สร้างจากกลุ่มตัวแทน  
ผู้บริโภคกับคำอธิบายมาตรฐาน

Comparisons of Cookie-Attributes Constructed from Consumer Group  
and Standard Lexicon

จัดทำโดย

ส.พ.

17/2517

2550

นางสาวกนกอร

ลิขิตมาลา

รหัส 46040133

นางสาวกมลพร

วิจิตรพรกุล

รหัส 46040134

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 96646 )

b. 11778209  
i.....

วันที่รับเข้า 4 JUN 2009

เฟื่องการคณะอุตสาหกรรมเกษตร

## Faculty of Agricultural Industry

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ 10520

King Mongkut's Institute of Technology  
Ladkrabang  
Bangkok 10520 Thailand

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ใบรับรองปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การเปรียบเทียบคำอธิบายลักษณะทางคุณภาพของคุกกี้  
ที่สร้างจากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคกับคำอธิบายมาตรฐาน  
Comparison of Cookie-Attributes Constructed from Consumer Group and  
Standard Lexicon

จัดทำโดย

นางสาวกนกอร ลิขิตมาลา สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร รหัส 46040133  
นางสาวกมลพร วิจิตรพรวกุล สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร รหัส 46040134

ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก

..... 23 / มี.ค. / 50 ..... อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

(อาจารย์กัลยาณี เต็งพงศธร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นางสาวกนกอร ลิขิตมาลา และ นางสาวกมลพร วิจิตรพรกุล (2550) : การเปรียบเทียบคำอธิบาย  
ลักษณะทางคุณภาพของคูกี้ที่สร้างจากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคกับคำอธิบายมาตรฐาน

(Comparison of Cookie-Attributes Constructed from Consumer Group and Standard Lexicon)

ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร. คณะอุตสาหกรรมเกษตร. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ  
ทหารลาดกระบัง

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์กัลยาณี เต็งพงศธร, 100 หน้า

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ คือ การศึกษาเปรียบเทียบคำอธิบายลักษณะทางคุณภาพของ  
คูกี้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคชาวไทย (  $n = 30$  ) โดยใช้วิธีรีเพอร์ทอรีกริดช่วยในการสร้าง  
คำอธิบายลักษณะคุณภาพของคูกี้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคชาวไทยกับคำอธิบายมาตรฐานที่สร้าง  
จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านประสาทสัมผัสชาวตะวันตก แล้วนำคำอธิบายจากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคมา  
สร้างเป็นมาตรวัดความเข้มของลักษณะคุณภาพของคูกี้แบบเส้น โดยผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ในการ  
การศึกษา คือ ผลิตภัณฑ์คูกี้ 8 คราตินค้า จากการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวแทนผู้บริโภคสร้างคำอธิบาย  
ด้านลักษณะปรากฏของคูกี้ได้ 8 ลักษณะ ด้านกลิ่น 7 ลักษณะ ด้านรส 5 ลักษณะ ด้านสิ่งตกค้าง 3  
ลักษณะ ด้านเนื้อสัมผัส 5 ลักษณะ ด้านโอกาสในการใช้ประโยชน์ 5 ลักษณะ และด้านลักษณะ  
อื่น ๆ 5 ลักษณะ เมื่อทำการเปรียบเทียบคำอธิบายที่ได้นี้กับคำอธิบายมาตรฐานพบว่า มีบางส่วนที่  
ใกล้เคียงกัน และบางส่วนที่แตกต่างกัน โดยส่วนที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ได้แก่ ลักษณะ  
คุณภาพทางด้านกลิ่น รส กลิ่นรส และเนื้อสัมผัส ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าวิธีรีเพอร์ทอรีกริด  
สามารถนำมาใช้เพื่อสร้างคำอธิบายลักษณะคุณภาพของคูกี้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคชาวไทยได้

กนกอร ลิขิตมาลา

กมลพร วิจิตรพรกุล

รายชื่อผู้ศึกษา

กัลยาณี เต็งพงศธร

รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

๒๓ / มี.ค. / ๕๐

วันเดือนปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

การทำปัญหาพิเศษในหัวข้อเรื่อง การเปรียบเทียบคำอธิบายลักษณะทางคุณภาพของคุกกี้ที่สร้างจากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคกับคำอธิบายมาตรฐาน (Comparison of Cookie-Attributes Constructed from Consumer Group and Standard Lexicon) สำเร็จลงด้วยดี ทางคณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์กัลยาณี เต็งพงศธร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการนำเสนอ และจัดทำปัญหาพิเศษเล่มนี้เป็นอย่างมาก ที่กรุณาสละเวลาคอยแนะนำให้คำปรึกษา และแก้ไขปรับปรุง ไม่ว่าจะในด้านการศึกษาหาข้อมูล การดำเนินการวิจัย การตรวจทานข้อมูลที่จะนำเสนอ วิธีการนำเสนอ รวมทั้งแก้ไขรายงานฉบับนี้ให้ถูกต้อง และสมบูรณ์ ช่วยให้การศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

กราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้กำลังใจ และกำลังทรัพย์ในการทำงานให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้ความร่วมมือ ช่วยให้การศึกษานี้สำเร็จลงเป็นไปได้อย่างไม่ติดขัด รวมถึงขอบคุณที่ให้กำลังใจกันและกันเสมอมา

นางสาวกนกอร ลิขิตมาลา

นางสาวกมลพร วิจิตพรกุล

25 มีนาคม 2550

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญรูปภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
บทที่ 2 วารสารปริทัศน์.....	2
2.1 การสร้างคำอธิบายลักษณะของผลิตภัณฑ์.....	2
2.2 การวัด Response ในการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส.....	3
2.3 การสร้างแบบประเมิน.....	12
2.4 บิสกิต.....	13
บทที่ 3 วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย.....	17
3.1 ตัวอย่าง.....	17
3.2 อุปกรณ์.....	17
3.3 ขั้นตอนและวิธีการวิจัย.....	17
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	21
4.1 ผลการบันทึกคำอธิบายที่สร้างได้จากผู้บริโภค.....	21
4.2 ตารางแจกแจงความถี่คำอธิบายลักษณะคุณภาพของคุกกี้ที่สร้างได้.....	22
จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภค	
4.3 การสร้างแบบประเมินลักษณะคุณภาพของคุกกี้.....	26
จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภค	
4.4 การเปรียบเทียบคำอธิบายลักษณะคุณภาพของคุกกี้จากกลุ่มตัวแทน.....	32
ผู้บริโภคกับคำอธิบายมาตรฐาน	
บทที่ 5 วิเคราะห์ผลการวิจัย.....	35
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย.....	40
บทที่ 7 ข้อเสนอแนะ.....	41
เอกสารอ้างอิง.....	42
ภาคผนวก.....	44
ภาคผนวก ก.....	45
ภาคผนวก ข.....	47

## สารบัญ

	หน้า
ภาคผนวก ค.....	49
ภาคผนวก ง.....	51
ภาคผนวก จ.....	57
ภาคผนวก ฉ.....	67



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 สเกลแบ่งกลุ่ม / แบ่งชั้น (Category scaling).....	8
ตารางที่ 2 สเกลความชอบ (Hedonic scale).....	9
ตารางที่ 3 สเกลพอดี (Just-about-right scale).....	9
ตารางที่ 4 ตัวอย่างคำอธิบายลักษณะคุณภาพของลูกก๊ี้ที่กลุ่มตัวแทนผู้บริโภคบันทึก..	21
ตารางที่ 5 ตัวอย่างตารางแจกแจงความถี่คำอธิบายลักษณะคุณภาพ.....	22
ของลูกก๊ี้ที่สร้างได้จากตัวแทนกลุ่มผู้บริโภค	
ตารางที่ 6 ตารางการเปรียบเทียบคำอธิบายมาตรฐานกับคำอธิบายลักษณะคุณภาพ....	32
ของลูกก๊ี้ที่สร้างได้จากตัวแทนกลุ่มผู้บริโภค	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1	สเกลหลายหน้า (Face scale) หรือภาพรอยยิ้ม (Smiley scale).....	10
ภาพที่ 2	การจัดเรียงลำดับการนำเสนอตัวอย่างสำหรับการสร้างคำอธิบายลักษณะ.....	18
ภาพที่ 3	ภาพการหมุนเวียนลำดับการนำเสนอตัวอย่างสำหรับ.....	19

การสร้างคำอธิบายลักษณะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาพิเศษ

สำหรับในประเทศไทยในการผลิตผลิตภัณฑ์ใดผลิตภัณฑ์หนึ่งขึ้นมา ก่อนที่จะนำออกสู่ท้องตลาดจะต้องมีการทดสอบลักษณะทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ตัวนั้น ๆ ก่อน โดยมี การใช้คำอธิบายมาตรฐาน หรือ Standard lexicon กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งคำอธิบายมาตรฐานเหล่านี้เป็นคำอธิบายที่ผู้เชี่ยวชาญทางด้านประสาทสัมผัสชาวตะวันตกสร้างขึ้น เมื่อพิจารณาพบว่า ในประเทศไทยและประเทศตะวันตกนั้นมีวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ด้วยเหตุผลของความแตกต่างดังกล่าวจึงเป็นที่น่าสังเกตว่า ถ้าสร้างคำอธิบายจากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภครวมชาวไทย จะได้คำพูดที่แตกต่างจากคำอธิบายของผู้เชี่ยวชาญทางด้านประสาทสัมผัสชาวตะวันตกหรือไม่ โดยการที่จะได้มาซึ่งคำอธิบายจากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคนั้นจะต้องมีวิธีการดึงคำพูดของผู้บริโภคออกมาให้ได้มากที่สุด สำหรับงานวิจัยนี้ใช้วิธีรีเพอร์ทอรีกริดโดยมีผลิตภัณฑ์คุกกี้เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้บริโภคสร้างคำอธิบายลักษณะทางคุณภาพขึ้น

### 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้วิธีรีเพอร์ทอรีกริดในการสร้างคำอธิบายลักษณะทางคุณภาพของคุกกี้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภครวมชาวไทย
2. เพื่อเปรียบเทียบคำอธิบายลักษณะทางคุณภาพของคุกกี้ที่สร้างจากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภครวมกับคำอธิบายมาตรฐานของผู้เชี่ยวชาญทางด้านประสาทสัมผัสชาวตะวันตก

## บทที่ 2

### วารสารปริทัศน์

#### 2.1 การสร้างคำอธิบายลักษณะของผลิตภัณฑ์ (กฤษณา, 2543)

เป็นการสร้างคำอธิบายลักษณะทางด้านประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ อาจทำได้หลายวิธี เช่น การสร้างแบบสอบถามเบื้องต้น (Pre-structured questionnaires) การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย (Focus group interviewing) การอธิบายอย่างอิสระ (Free elicitation) แต่เนื่องจากวิธีเหล่านี้มีข้อจำกัดในการใช้งาน โดยมีการเกิดอคติเนื่องจากผู้ถูกสัมภาษณ์ หรือสมาชิกกลุ่มที่เด่นกว่าสมาชิกคนอื่น ๆ หรือมีความยากในการอธิบายลักษณะของผลิตภัณฑ์โดยละเอียด สำหรับงานวิจัยนี้ใช้วิธีเพอร์ทอริกิด (Repertory grid method) ซึ่งเชื่อว่าจะช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากวิธีการต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นได้ (Gain cited in MacFIE, Thomson, 1994)

Gain cited in MacFIE, Thomson, 1994 cited from Kelly (1955) อธิบายว่า วิธีเพอร์ทอริกิดเป็นวิธีการที่ใช้หาการรับรู้ต่าง ๆ ที่มีต่อสิ่งของ โดยบุคคลเชิงจิตวิทยา ซึ่งเป็นแนวทางในการพิจารณาของสองสิ่งที่เหมือนกัน แต่แตกต่างจากสิ่งของอีกสิ่งหนึ่ง การอธิบายของของสามสิ่งเพื่อใช้อธิบายกลุ่มของการรับรู้ต่าง ๆ เหล่านั้นจากแต่ละสิ่ง โดยจะสัมพันธ์กับการรับรู้ของแต่ละบุคคลซึ่งแตกต่างกันไป โดยที่สิ่งของสามสิ่งนั้นเหมือนกันอย่างไร และแตกต่างกันไปจากอีกสิ่งหนึ่งอย่างไร แล้วจะทำซ้ำไปในทำนองเดียวกันนี้ไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งของทุกสิ่งได้ถูกเปรียบเทียบทั้งหมดอย่างสมบูรณ์ (Gain cited in MacFIE, Thomson, 1994)

Kelly (1955) cited in [www.becal.net/toolkit/smtres/chap2.html](http://www.becal.net/toolkit/smtres/chap2.html) (1998) อธิบายว่าวิธีการนี้มักใช้การอธิบายแบบสามด้าน (Triads) การอธิบายสี่ด้าน (Dyads) การอธิบายกลุ่ม (Groups) Kelly (1965) cited in [www.cpsc.ucalgary.ca/~guines/OBAP/ch1.html](http://www.cpsc.ucalgary.ca/~guines/OBAP/ch1.html) (1996) อธิบายว่าการใช้การอธิบายสามด้านจากสามสิ่งของ เนื่องจากสามเป็นจำนวนที่น้อยที่สุดที่ใช้ผลิตความเหมือนและความแตกต่าง โดยผู้ทดสอบจะถูกถามถึงแนวทางที่สิ่งของสองสิ่งเหมือนกัน แต่แตกต่างกันไปจากสิ่งของที่สาม

วิธีเพอร์ทอริกิด มีขั้นตอนดังนี้ ผลิตภัณฑ์ถูกจัดลงเป็นกลุ่มละสาม (Triads) แต่ละผลิตภัณฑ์จะปรากฏอย่างน้อยที่สุดหนึ่งชุด (Triad) จากนั้นผลิตภัณฑ์หนึ่งสิ่งจากแต่ละชุดจะถูก

พามาเชื่อมกับชุดต่อไป แต่ละชุดถูกนำเสนอต่อผู้ทดสอบ และผลิตภัณฑ์สองสิ่งภายในชุดนั้น จะสัมพันธ์โดยกำหนดขึ้นเองกับแต่ละผลิตภัณฑ์อื่น ๆ และไม่เกี่ยวข้องจากสิ่งที่สาม ผู้ทดลองถามถึงคำอธิบายว่าเขาคิดอย่างไรถึงสองสิ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งทดลองเหมือนกัน และในทำนองเดียวกันต่างจากสิ่งที่สาม มีการสลับตำแหน่งการนำเสนอ (Combination) ในแต่ละชุด วิธีการตั้งคำถามผู้ทดลองต่าง ๆ ให้อธิบายคำแต่ละคำที่สร้างให้มากที่สุด เพื่อนำไปสร้างแบบของมาตราวัดบนสิ่งซึ่งสิ่งทดลองที่มีคุณสมบัติตามนั้น (Gain cited in MacFIE, Thomson, 1994 cited from Kelly , 1955)

มีการใช้วิธีเพอร์ทอริกิดในงานวิจัย เพื่อการสร้างคำอธิบายลักษณะของผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น Nanthachai (1999) ได้ประยุกต์ใช้วิธีเพอร์ทอริกิดในการสร้างคำอธิบายลักษณะทางประสาทสัมผัสของมันฝรั่งทอด ในบทปฏิบัติการทางประสาทสัมผัส และมีการใช้วิธีเพอร์ทอริกิด ในการสร้างคำที่ใช้อธิบายลักษณะของลูกอมรสช็อกโกแลต โดย MacEwan et al. cited in Thomson (1988) และการสร้างคำอธิบายโอกาสในการใช้นมขบเคี้ยวโดย Jack et al. (1997) สำหรับการสร้างคำโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเบียร์ศึกษาโดย Mecredy (1974)

## 2.2 การวัด Response ในการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส (เพ็ญขวัญ, 2536)

ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมส่วนใหญ่เป็นข้อมูลทางด้าน Objective ซึ่งการได้มาในข้อมูลเหล่านี้ได้มาโดยใช้เครื่องมือ ในขณะที่ข้อมูลที่ได้จากการประเมินทางประสาทสัมผัสจะเป็นข้อมูลทางด้าน Subjective เนื่องจากใช้คนเป็นเครื่องมือ ซึ่งเป็นข้อมูลที่จะเกี่ยวข้องกับจิตวิทยาของมนุษย์ และข้อมูลจากการประเมินทางประสาทสัมผัสจะอยู่ในส่วนหนึ่งของข้อมูลเหล่านี้

### 2.2.1 ข้อมูล

2.2.1.1 ข้อมูลชนิด Nominal ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชื่อแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ แต่บอกความแตกต่างระหว่างกลุ่มไม่ได้ โดยแต่ละกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์ในด้านลำดับหรือปริมาณ

2.2.1.2 ข้อมูลชนิด Ordinal ซึ่งข้อมูลชนิดนี้มีลำดับ เช่น น้อย ปานกลาง มาก เป็นต้น เพราะฉะนั้นผู้ทดสอบสามารถที่จะตัดสินตามลำดับได้ แต่ช่วงของลำดับไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
แน่นอนเนื่องจากไม่ได้กำหนด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.3 ข้อมูลชนิด Interval เป็นข้อมูลที่มีช่วงที่กำหนดแน่นอนและคงที่ เช่น ที่หนึ่ง ที่สอง และที่สาม เป็นต้น

2.2.1.4 ข้อมูลชนิด Ratio เป็นข้อมูลที่บอกอัตราส่วน

ข้อมูล Nominal จะให้รายละเอียดน้อยที่สุดในกลุ่ม ข้อมูล Ordinal ให้รายละเอียดมากขึ้นและใช้ในการวิเคราะห์ทางสถิติโดยวิธี Non-parametric ได้ ข้อมูล Interval ดีกว่า 2 กลุ่มที่กล่าวมาแล้ว และสามารถนำข้อมูลชนิดนี้ไปวิเคราะห์ทางสถิติได้ทั้ง Non-parametric และ Parametric ส่วนข้อมูลชนิด Ratio นั้นนำไปวิเคราะห์ทางสถิติได้ทุกวิธี เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบน

## 2.2.2 วิธีการวัด

วิธีการที่ใช้ในการวัด Response ทางประสาทสัมผัสนั้นมีหลายวิธีดังต่อไปนี้ โดยเรียงจากวิธีที่ง่ายไปยาก ดังนี้

วิธีการจำแนกประเภท ทำได้โดยจำแนกตัวอย่างที่ประเมินเป็นกลุ่ม ๆ ซึ่งแตกต่างในลักษณะ Nominal เช่นการแยกลูกกวาดและมะเขือเทศตามสี

วิธีการเกรด ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในทางพาณิชย์มานาน ซึ่งต้องอาศัยผู้ชำนาญการที่ได้รับการถ่ายทอดมาเช่น การเกรด ไข่ตามขนาด การเกรดเนื้อ เป็นต้น

วิธีการเรียงลำดับ เป็นวิธีการเรียงลำดับตัวอย่างตั้งแต่ 3 ถึง 7 ตัวอย่างตามลำดับความเข้มของลักษณะที่กำหนดข้อมูลที่ได้จากวิธีการเรียงลำดับเป็นข้อมูลชนิด Ordinal

วิธีการสเกล เป็นวิธีที่ผู้ทดสอบใช้สเกลที่เป็นตัวเลขซึ่งผู้ทดสอบได้รับการฝึกฝนมาแล้ว ตัวอย่างวิธีสเกลเช่น Category Scaling ซึ่งเป็นข้อมูลชนิด Ordinal, Linear Scaling เป็นข้อมูลชนิด Interval และ Magnitude Estimation เป็นข้อมูลชนิด Ratio

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกวิธีการวัด Response ทางประสาทสัมผัส และการฝึกฝนผู้ทดสอบในวิธีการนั้นผู้ให้การทดสอบต้องเข้าใจวิธีการให้ถูกต้อง นอกจากนั้นยังต้องระมัดระวังข้อผิดพลาดในการทดสอบซึ่งเกิดมาจาก 2 แหล่งคือ ผู้ทดสอบแต่ละคนรับรู้สิ่งเร้าแตกต่างกัน นอกจากนั้นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของผู้ทดสอบแต่ละคนก็แตกต่างกันด้วย ซึ่งความผิดพลาดที่เกิดจากสาเหตุแรก บางครั้งจำเป็นต้องมองผ่านไป เพราะคนเป็นสิ่งมีชีวิต และจิตใจ เพราะฉะนั้นความแตกต่างต้องเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ส่วนความผิดพลาดที่เกิดจากสาเหตุของการรายงานผลการรับรู้ นั้นสามารถที่จะลดลงได้โดยการฝึกฝนผู้ทดสอบเลือกข้อความและสเกลที่ผู้ทดสอบสามารถเข้าใจได้ง่าย

หลักการเลือกวิธีการวัด Response นั้น ผู้ดำเนินการทดสอบควรเลือกวิธีการที่ง่าย ซึ่งสามารถให้คำตอบที่ต้องการได้ ซึ่งถ้าทำได้จะเป็นการประหยัดเวลาที่ใช้ในการฝึกผู้ตัดสินได้มาก

#### 2.2.2.1 การจำแนกประเภท

วิธีการจำแนกประเภททำได้โดยผู้ทดสอบต้องเลือกลักษณะซึ่งอธิบายถึงสิ่งเร้า เช่น ในการทดสอบเครื่องดื่ม ผู้ทดสอบต้องการถ้อยคำ/พยางค์ซึ่งคำอธิบายความรู้สึกที่ได้รับในตัวอย่าง เช่น หวาน, เปรี้ยว, กลิ่นรสมะนาว, ชื่น, มีรสหลังกลืน, กลิ่นรสรธรรมชาติ เป็นต้น

ในวิธีการนี้จะไม่พยายามที่จะตั้งมาตรฐานของคำ หรือพยางค์ที่อธิบายความรู้สึก และผลที่ได้ก็รายงานเป็นจำนวนครั้งของการทำเครื่องหมายหน้าคำเหล่านั้น ซึ่งข้อมูลที่ได้เป็นชนิด Nominal ไม่มีการเพิ่มหรือลดในอันดับของการรายงาน

การเลือกถ้อยคำที่ถูกต้องมีความสำคัญมาก เนื่องจากจะมีผลต่อการแปลผลว่าสิ่งเร้าคืออะไร ถ้าผู้ทดสอบที่ไม่ได้รับการฝึก เช่น ผู้บริโภค ควรใช้ถ้อยคำธรรมดาที่คนทั่วไปสามารถเข้าใจได้ ความผิดพลาดอาจเกิดขึ้นได้เนื่องจากถ้อยคำที่ใช้ให้เกี่ยวข้องกับความดีหรือไม่ดี การเลือกถ้อยคำที่ใช้ให้เหมาะสมที่สุดมีความสำคัญต่อวิธีการทดสอบทุกประเภทที่ใช้ถ้อยคำเป็นสิ่งอธิบายความรู้สึกของผู้ทดสอบ การเลือกลักษณะทางประสาทสัมผัส และถ้อยคำที่อธิบายลักษณะเหล่านั้นควรคำนึงถึงความสัมพันธ์ของลักษณะเหล่านั้นกับคุณสมบัติทางเคมีและหรือกายภาพของตัวอย่างไว้ด้วย เพราะจะเป็นการง่ายในการแปลผลที่ได้และง่ายต่อการตัดสินใจด้วย

### 2.2.2.2 การแบ่งระดับชั้น

การแบ่งระดับชั้น คือ วิธีการจัดกลุ่มหรือพวกเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะคุณสมบัติ คุณภาพ และปัจจัยอื่น ๆ ที่สำคัญเหมือนหรือคล้ายกัน โดยอาศัยข้อกำหนดที่ตั้งขึ้น ซึ่งเริ่มต้นได้มาโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ชำนาญการที่ประเมินโดยวิธีนี้ได้แก่ กาแฟ ชา เครื่องเทศ เนย เนื้อ และปลา เป็นต้น สเกลที่ใช้ส่วนมากเป็น “Choice”, “Extra”, “Regular” และ “Reject” การแบ่งระดับชั้นในลักษณะนี้ใช้มากในเชิงพาณิชย์ ซึ่งเป็นการคุ้มครองผู้บริโภค ป้องกันไม่ให้ขายสินค้าคุณภาพต่ำในราคาสูง และในขณะเดียวกันให้ผู้ผลิตได้รับผลตอบแทนที่ผลิตสินค้าคุณภาพดีเยี่ยม โดยขายได้ในราคาที่สูงกว่าสินค้าปกติ

### 2.2.2.3 การเรียงลำดับ

วิธีการเรียงลำดับ เป็นวิธีการที่ผู้ทดสอบได้รับตัวอย่างตั้งแต่สามตัวอย่างขึ้นไป ซึ่งผู้ทดสอบต้องเรียงตามลำดับความเข้มหรือตามลักษณะที่กำหนดตัวอย่าง เช่น การเรียงลำดับของโยเกิร์ต 4 ตัวอย่าง โดยเรียงลำดับความเปรี้ยว หรือเรียงลำดับความชอบของอาหารเข้าสำเร็จรูปชนิดแผ่น 5 ตัวอย่าง

ผู้ทดสอบแต่ละคนจะเรียงตัวอย่างลำดับแรกเป็น “1” ลำดับที่สองเป็น “2” และต่อไปเรื่อย ๆ นำตัวเลขที่ได้จากการเรียงลำดับของแต่ละตัวอย่างไปรวมกัน ซึ่งจะบอกได้ว่าตัวอย่างแต่ละตัวอย่างอยู่ที่ลำดับเท่าไร ค่าปกติ ลำดับที่ได้จะไม่บอกว่าตัวอย่างมีความเข้มเท่าไร แต่สามารถที่จะบอกได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างตัวอย่างที่นำมาประเมินแล้ว ตัวอย่างมีความเข้มเรียงกันอย่างไร นอกจากนั้นลำดับที่ได้บอกถึงความแตกต่างได้โดยวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ เช่น  $\chi^2$  และ Friedman's วิธีการเรียงลำดับเป็นวิธีการที่รวดเร็วและใช้การฝึกฝนเล็กน้อย อย่างไรก็ตามผู้ดำเนินการทดสอบต้องแน่ใจว่าผู้ทดสอบต้องคุ้นเคยกับคุณลักษณะที่ทดสอบ

### 2.2.2.4 วิธีการสเกล

วิธีการใช้สเกลเป็นวิธีการที่ใช้ตัวเลขหรือถ้อยคำ เพื่อที่แสดงถึงความเข้มของคุณลักษณะที่รับรู้ เช่น ความหวาน ความแข็ง ความเรียบ หรือแสดงถึงปฏิกิริยาของผู้ทดสอบต่อคุณลักษณะที่กำหนด เช่น ความชอบ ความตั้งใจที่จะซื้อ/ใช้ ความเหมาะสมของ

แต่ละลักษณะเช่น อ่อนไป พอดี หรือแข็งไป ถ้าใช้ถ้อยคำในสเกลผู้ดำเนินการทดสอบต้องให้คะแนนหรือตัวเลขแก่ถ้อยคำนั้น ๆ เพื่อที่จะเปลี่ยนข้อมูลที่ได้ให้เป็นตัวเลข และเพื่อใช้วิเคราะห์สถิติต่อไป

ประสิทธิภาพของการวัดความเข้มโดยวิธีนี้ขึ้นอยู่กับ การเลือกสเกลที่กว้างพอที่จะครอบคลุมความเข้ม ได้ตั้งแต่เล็กน้อยถึงมาก และการฝึกทดสอบให้คุ้นเคยกับสเกลที่ใช้ เพื่อให้แน่ใจว่าทดสอบทุกตัวอย่างและต้องใช้แบบเดียวกัน

วิธีการนี้ให้รายละเอียดมากกว่าวิธีอื่น ๆ ดังนั้นจึงเป็นประโยชน์ที่จะได้รายละเอียดเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึกในเรื่องความเข้ม เป็นที่น่าสังเกตว่าการใช้สเกลต้องมีการฝึกฝนมากกว่าวิธีอื่น เพราะสาเหตุว่าผู้ทดสอบต้องคุ้นเคยและจดจำสเกลที่ใช้ในการทดสอบ ปัญหาที่พบเกี่ยวกับการใช้สเกล คือ ผู้ทดสอบชอบใช้ส่วนกลาง ๆ ของสเกล ตัวอย่าง เช่น ความเข้มในเรื่องรสหวาน โดยใช้สเกล 1 ถึง 9 ผู้ทดสอบส่วนมากพยายามหลีกเลี่ยงไม่ใช้ตัวเลข 1, 2 และ 8, 9 ในการรายงานผลการทดสอบทำให้ผลที่ได้จะอยู่ในช่วงกลาง ๆ เช่น 5 ถึง 7 เป็นต้น สเกลที่ใช้การโดยทั่วไปมี 3 ลักษณะคือ Category scaling, Linear scaling และ Magnitude Estimation Scaling

#### 2.2.2.4.1 Category Scaling (CS)

วิธีการนี้ผู้ทดสอบต้องให้คะแนนความเข้มที่กำหนด โดยให้คะแนนเป็นตัวเลข ข้อมูลที่ได้จากวิธีนี้เป็นชนิด Original เพราะฉะนั้นค่าที่ได้จะไม่บอกสัดส่วนว่ามากหรือน้อยกว่ากันเท่าไร เช่น ค่าความเข้มของตัวอย่างที่ 1 เท่ากับ 6 กับค่าความเข้มของตัวอย่างที่สองเท่ากับ 3 ไม่ได้หมายความว่าตัวอย่างที่หนึ่งเข้มเป็น 2 เท่าของตัวอย่างที่สอง สเกลที่ใช้อาจเป็นตัวเลขหรือถ้อยคำ ถ้าเป็นถ้อยคำให้เปลี่ยนเป็นตัวเลขเพื่อใช้เป็นข้อมูลที่สามารถคำนวณทางสถิติได้ ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สเกลแบ่งกลุ่ม / แบ่งชั้น ( Category scaling )

สเกลตัวเลข ( Number )		สเกลตัวหนังสือแบบ I ( Word category scale I )	สเกลตัวหนังสือแบบ II ( Word category scale II )
0	0	ไม่มี ( None )	ไม่มีเลย ( None at all )
1	1	เริ่มรับรู้ ( Threshold )	เพิ่งรู้สึก ( Just detectable )
2	2.5	อ่อนมาก ( Very slight )	อ่อนมาก ( Very mild )
3	5	อ่อน ( Slight )	อ่อน ( Mild )
4	7.5	อ่อน-ปาน ( Slight-moderate )	อ่อน-ชัด ( Mild- distinct )
5	10	ปานกลาง ( Moderate )	ชัด ( Distinct )
6	12.5	ปานกลาง-เข้ม ( Moderate-strong )	ชัด-เข้ม ( Distinct-strong )
7	15	เข้ม ( Strong )	เข้ม ( Strong )

ที่มา : ปราณี (2547)

ได้มีการประยุกต์และพัฒนาสเกลแบ่งชั้น, แบ่งกลุ่มไปในลักษณะอื่น เช่น

- ก. สเกลความชอบ (Hedonic scale) เป็นสเกลที่ใช้ในการทดสอบระดับความชอบ (Hedonic test) ลักษณะของสเกลใช้ข้อมูลการจัดอันดับ (Ordinal data) เพียงแต่ตัวหนังสือหรือภาษาแสดงออกมาเกี่ยวข้องกับความรู้สึกด้านความพอใจ แสดงให้เห็นในตารางที่ 2 (ปราณี, 2547)

ตารางที่ 2 สเกลความชอบ ( Hedonic scale )

Number hedonic scale		Word hedonic scale
0	1	ไม่ชอบที่สุด / ไม่ชอบเลย
1	2	ไม่ชอบมาก
2	3	ไม่ชอบปานกลาง
3	4	ไม่ชอบเล็กน้อย
4	5	เฉย ๆ
5	6	ชอบเล็กน้อย
6	7	ชอบปานกลาง
7	8	ชอบมาก
8	9	ชอบมากที่สุด

ที่มา : ปราณี (2547)

- ข. สเกลพอดี ( Just-about-right scale, Jar ) เป็นสเกลใช้ในแบบทดสอบความพอใจ คล้ายกับสเกลความชอบ แต่การจัดเรียงภาษาต่างกัน ลักษณะของสเกลใช้ข้อมูลการจัดอันดับเช่นกัน แสดงในตารางที่ 3 (ปราณี, 2547)

ตารางที่ 3 สเกลพอดี ( Just-about-right scale )

กลิ่น	
ตัวเลข	ตัวหนังสือ
1	อ่อนไป ( Weak )
2	พอดี ( Just-about-right )
3	แรงไป ( Strong )

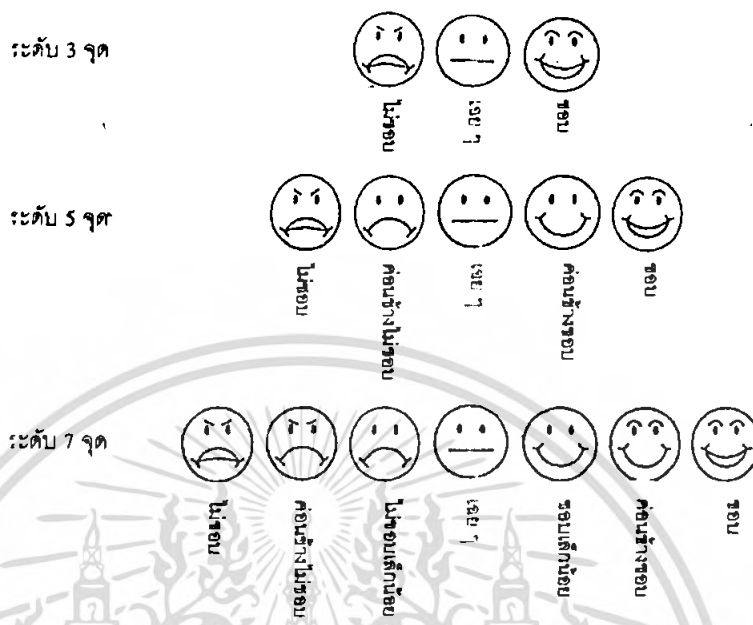
ที่มา : ปราณี (2547)

- ค. สเกลลายหน้า (Face scale) หรือภาพรอยยิ้ม (Smiley scale) สเกลลายหน้าหรือ

สเกลรูปภาพ (Picture scale) ใช้ในการประเมินความพอใจในสีหน้า หรือรอยยิ้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิยมใช้กับการสื่อสารด้วยตัวหนังสือไม่สะดวกและใช้สำหรับเด็ก แสดงให้เห็น  
ในภาพที่ 1 (ปราณี, 2547)



ภาพที่ 1 สเกลหลายหน้า ( Face scale ) หรือภาพรอยยิ้ม ( Smiley scale )

ที่มา : ปราณี (2547)

วิธีการ Flavor profile และ Texture profile ซึ่งเป็นวิธีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเชิงพรรณนาที่ใช้ Category scale ในใบรายงานผลการทดสอบข้อมูลที่ได้ โดยใช้ Category scale นั้นนำไปวิเคราะห์ทางสถิติโดยวิธีทดสอบ  $\chi^2$  โดยเปรียบเทียบสัดส่วนของผลที่ได้ในแต่ละตัวอย่างได้ ถ้ายอมรับได้ว่าแต่ละช่วงของลำดับชั้นห่างเท่ากัน ก็สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติโดยวิธีทดสอบ t, วิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of variance) และ Regression ได้

#### 2.2.2.4.2 Line Scaling (LS)

Line Scale เป็นวิธีการใช้เส้นตรง ซึ่งมีความยาว 15 ซม. แทนความเข้มของลักษณะที่กำหนด ผู้ทดสอบต้องทำเครื่องหมายบนเส้นตรง แสดงถึงความเข้มของลักษณะที่กำหนดของตัวอย่างให้ตรงกับความรู้สึกที่ได้รับ บนเส้นตรงที่แทนความเข้มจะมีถ้อยคำกำกับจุดเริ่มต้นของเส้นตรงแทนความเข้มที่น้อยที่สุด และจุดสิ้นสุดของเส้นตรงแทนความเข้มที่มากที่สุดดังแสดงต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหวาน	_____	
	น้อยมาก	มาก
ความกรอบ	_____	
	ไม่กรอบ	กรอบมาก
ความชอบ	_____	
	ไม่ชอบ	ชอบมาก

เมื่อผู้ทดสอบกาเครื่องหมายลงบนเส้นตรงแล้ว ผู้ดำเนินการทดสอบสามารถเปลี่ยนความเข้มตรงนั้นให้เป็นตัวเลขได้โดยวัดความยาวจากจุดเริ่มต้นของเส้นถึงจุดที่ผู้ทดสอบทำเครื่องหมายไว้ การวัดอาจกระทำได้โดยวัดด้วยไม้บรรทัดหรือใช้ Digitizer ซึ่งต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยวิธีต่าง ๆ ต่อไปนี้

#### 2.2.2.4.3 Magnitude Estimation Scaling (ME)

วิธีนี้เป็นวิธีการใช้สเกลอย่างอิสระโดยผู้ทดสอบ ซึ่งค่าที่ได้ของตัวอย่างเป็นสเกลที่มีความสัมพันธ์กับความเข้มของตัวอย่างเริ่มต้น เมื่อผู้ทดสอบได้รับตัวอย่างแรกก็จะบอกความเข้มของลักษณะที่กำหนด เช่น ความเปรี้ยวเป็นตัวเลข สำหรับตัวอย่างแรก ผู้ดำเนินการทดสอบอาจกำหนดตัวเลขให้ (Modulus) หรือให้ผู้ทดสอบกำหนดตัวเลขเอง ในกรณีหลังผู้ทดสอบแต่ละคนอาจกำหนดตัวเลขที่แตกต่างกัน เมื่อทดสอบตัวอย่างต่อไป ผู้ทดสอบต้องให้คะแนนความเข้มให้มีความสัมพันธ์กับตัวอย่างแรกเป็นสัดส่วน เช่น ผู้ทดสอบรู้สึกว่าการเปรี้ยวของตัวอย่างที่สองเป็น 3 เท่าของตัวอย่างแรก เพราะฉะนั้นคะแนนหรือตัวเลขกำหนดความเปรี้ยวของตัวอย่างที่สองต้องเป็น 3 เท่าของคะแนนของตัวอย่างแรก

## ตัวอย่าง

### วิธีกำหนดคะแนนให้ (Modulus) การทดสอบความกรอบของข้าวเกรียบกุ้ง

โดยตัวอย่างแรก 25 (คะแนนความกรอบ = 25)

503\_\_ผู้ทดสอบต้องบอกความกรอบของแต่ละตัวอย่างโดย  
คำนึงถึงอัตราส่วน

603\_\_ความกรอบของตัวอย่างแรก (25) เสมอ

ข้อดีของวิธีการคือ ข้อมูลที่ได้รับโดยวิธี ME มีลักษณะเป็นอัตราส่วน ซึ่งคล้ายกับการวัดทั่ว ๆ ไปเช่น การวัดความยาว การชั่งน้ำหนัก หรือการวัดปริมาตร เป็นต้น วิธี ME ไม่มีปัญหาเรื่องการใช้สเกลโดยผู้ทดสอบ ข้อเสียของวิธี ME คือผู้ทดสอบต้องได้รับการฝึกที่ดี

### 2.3 การสร้างแบบประเมิน (กฤษณา , 2543)

การสร้างแบบประเมินเป็นการออกแบบสอบถาม ที่ใช้ในการประเมินลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์โดยใช้คำอธิบายลักษณะต่าง ๆ ที่สร้างขึ้น และใช้มาตรวัดเพื่อที่จะทำการระบุคะแนนของลักษณะต่าง ๆ ดังกล่าว (ประเสริฐ ชัยประเสริฐสิทธิ์, วิสิฐ ว่าจะสิด อ่างใน มสธ., 2539) มาตรวัดที่ใช้ได้แก่ มาตรวัดที่แบ่งเป็นระดับ (Category scale) มาตรวัดแบบเส้นตรง (Line scale) (Einstein, 1976) และการประมาณเป็นตัวเลข (Magnitude estimation) สำหรับงานวิจัยนี้เลือกใช้มาตรวัดแบบเส้นตรง โดยมีมาตรฐานความยาว 10 เซนติเมตร ระบุตำแหน่งที่กำหนดแต่ละระดับความเข้ม (Intensity) ที่ปลายแต่ละด้านของเส้นตรง ซึ่งจะวัดเข้ามาประมาณ 0.5 เซนติเมตร โดยระดับความเข้มจะเพิ่มขึ้นจากซ้ายไปขวา ยกตัวอย่างเช่น น้อย.....มาก เป็นต้น (Stone, Sidel, 1993; Meilgaard, 1999) โดยให้ผู้ประเมินระบุระดับความเข้มของคุณลักษณะเชิงประสาทสัมผัสที่รับรู้ได้ด้วยการขีดเครื่องหมายแสดงตำแหน่งดังกล่าวลงบนมาตรวัดแบบเส้น จากงานวิจัยของ Shand et al. (1985) ได้ทำการศึกษาการประเมินสเด็กเนื้อโดยใช้วิธีวิเคราะห์คำอธิบายลักษณะเชิงปริมาณโดยใช้มาตรวัดทั้ง 3 ชนิดข้างต้น พบว่า การใช้สเกลแบบเส้นมีความคลาดเคลื่อน (Sensitive) ในการแยกแยะความแตกต่างได้น้อยที่สุด Stone, Sidel (1998) แสดงให้เห็นว่ามีอคติเกิดขึ้นกับการใช้มาตรวัดแบบตัวเลข และมาตรวัดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดจะต้องไม่มีตัวเลข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 บิสกิต (<http://en.wikipedia.org/wiki/Biscuit>)

บิสกิต เป็นขนมปังกรอบที่มีขนาดเล็ก จริง ๆ แล้วแต่ละประเทศบิสกิตมีความหมายทางการค้าที่แตกต่างกัน บางครั้งจึงทำให้เกิดความสับสน ต้นกำเนิดของคำว่า “บิสกิต” มาจากภาษาละติน หมายความว่า “การอบ 2 ครั้ง” บิสกิตดั้งเดิม (Hard tack) เป็นอาหารของทหารเรือของสหราชอาณาจักร แล้วหลังจากนั้นบิสกิตก็ซึมซับเข้ามาเป็นวัฒนธรรมอเมริกันและบิสกิตแบบ Hard tack ก็ถูกผลิตขึ้นช่วงศตวรรษที่ 19 บิสกิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความแข็ง ลักษณะคล้ายกับเค้กชิ้นเล็ก ๆ บาง ๆ ซึ่งในอเมริกาเหนือเรียกว่า “คุกกี” หรือ “แครกเกอร์” ซึ่งคุกกีก็จะใช้เรียกขนมปังกรอบที่มีรสหวาน และแครกเกอร์จะใช้เรียกขนมปังกรอบที่มีรสเค็ม ส่วนในสหราชอาณาจักร บิสกิตจะเป็นได้ทั้งขนมปังกรอบที่มีรสหวานและรสเค็ม นอกจากนี้บิสกิตยังมีลักษณะใกล้เคียงกับเค้กมาก ดังนั้นจึงมีการแยกแยะความแตกต่างของบิสกิตและเค้ก โดยการให้คำจำกัดความในกฎหมายของการชำระภาษีใน McVitie’s ซึ่งจะอิงกับหลักความเป็นจริง ก็คือ บิสกิตเมื่อเกิดการสแตลลิ่งจะนุ่ม แต่เค้กเมื่อเกิดการสแตลลิ่งจะแข็ง ในเกาะอังกฤษการรับประทานบิสกิตเป็นวัฒนธรรมที่ต้องรับประทานร่วมกับน้ำชา 1 ถ้วย และรับประทานกันเป็นปกติ ผู้ดื่มชาจะจุ่มบิสกิตลงในชาแล้วให้มันดูดน้ำจมนุ่มเล็กน้อยก่อนรับประทาน

อย่างไรก็ตามบิสกิตที่มีรสหวาน (Sweet biscuits) จะนิยมรับประทานเป็นขนมขบเคี้ยวและอาจใส่ช็อกโกแลต แยม ถั่ว หรืออาจทำเป็นแซนด์วิชที่เติมส่วนผสมอื่น ๆ บิสกิตที่มีรสเค็ม (Savory biscuits) มักจะถูกเรียกว่าแครกเกอร์ (Cracker) หรือขนมปังกรอบ (Crisp bread) เป็นบิสกิตธรรมดา ๆ (Plain) ที่ไม่มีการเติมอะไรเลย และมักรับประทานตามหลังมื้ออาหาร

ชาวออสเตรเลียใช้ความหมายของบิสกิตแบบสหราชอาณาจักร (ภาษาพูดจะเป็น Bickie หรือ Biccie หรือ Bikkie) สำหรับบิสกิตแบบหวาน บิสกิตที่ชาวออสเตรเลียชื่นชอบคือ Anzac biscuit และ Tim Tam (<http://en.wikipedia.org/wiki/Biscuit>)

ขนมปังกรอบ (Biscuit) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ขนมอบที่ทำจากแป้งสาลีเป็นหลักกับส่วนประกอบอื่น โดยอบให้มีความชื้นต่ำกว่า 5% (Duncan, 2001) อาจปรุงแต่งกลิ่นรสด้วยหรือไม่ก็ได้ มีรูปร่างขนาด ชื่อ และวิธีการทำต่าง ๆ กัน ขนมปังกรอบแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ แครกเกอร์ และคุกกี แต่แต่ละประเภทแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ชนิดธรรมดา และชนิดปรุงแต่ง

(คณาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนมปังกรอบชนิดธรรมดา หมายถึง ขนมปังกรอบที่มีส่วนประกอบทั่วไปตามปกติ ผสมรวมเป็นเนื้อเดียวกัน

ขนมปังกรอบชนิดปรุงแต่ง หมายถึง ขนมปังกรอบที่มีการปรุงแต่งด้วยส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น เคลือบสอคไล้ หรือมีชิ้นส่วนของส่วนประกอบอื่น ๆ โดยสามารถมองเห็นส่วนประกอบที่ใช้ในการปรุงแต่งได้ชัดเจน

#### 2.4.1 แครกเกอร์

แครกเกอร์(คณาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546) หมายถึง ขนมปังกรอบที่มีปริมาณน้ำตาลต่ำหรือไม่มีเลย มีไขมันค่อนข้างสูง ทำจากแป้งสาลีที่มีโปรตีนประมาณ 8-14% มีสูตรคล้ายขนมปัง โดยมียีสต์ในส่วนผสมพร้อมกับโซดาหรือผงฟู มีน้ำน้อยจึงมีลักษณะโคแข็ง (อรอนงค์, 2532) และสามารถรีดเป็นแผ่นได้ เมื่อผ่านการอบแล้วแครกเกอร์จะมีลักษณะที่แข็งและเปราะ ส่วนแป้งผสมสามารถนำไปทำผลิตทำแครกเกอร์ได้หลายชนิด ขึ้นอยู่กับวิธีการทำ เช่น

- แป้งผสมที่ผ่านการหมัก ขึ้นฟูด้วยยีสต์ ผลิตภัณฑ์ที่ได้ ได้แก่ ครีมแครกเกอร์ โซดาแครกเกอร์ ซอลทินแครกเกอร์
- แป้งผสมที่ขึ้นฟูด้วยสารเคมี ได้แก่ มารี ริชชี
- แป้งผสมที่ทำให้โปร่งเป็นชั้นด้วยไขมัน ได้แก่ ขนมปังกรอบชนิดสอคไล้และไม่สอคไล้

#### 2.4.2 คุกกี้

คุกกี้ (คณาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546) หมายถึง ขนมปังกรอบที่มีรสหวาน ทำจากแป้งสาลีที่มีโปรตีนประมาณ 8-9% สูตรคล้ายเค้กที่มีน้ำน้อย ลักษณะโคจึงนุ่ม ทำด้วยเบกกิ้งพาวเดอร์หรือเบกกิ้งโซดา (อรอนงค์, 2532) มีขนาดเล็ก มีรูปร่างและกลิ่นรสต่าง ๆ กัน คุกกี้บางชนิดบางชนิดหนา บางชนิดอาจตกแต่งด้วยผลไม้ ถั่ว และบางชนิดก็มีการเคลือบหน้าด้วยไอซิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกก็สามารแบ่งได้เป็นประเภทใหญ่ ได้ 2 ประเภท ตามวัตถุดิบที่ใช้ และแบ่งตามวิธีการนำไปใช้ (จิตรนาและอรอนงค์, 2544)

แบ่งตามวัตถุดิบที่ใช้ มี 2 ชนิด คือ

1. ลูกก็เนย มีสูตร โครงร่างเหมือนกับเค้กแต่มีของเหลวน้อยกว่าเมื่อเทียบกับเค้ก เหตุที่ต้องลดของเหลวลงเพราะลูกก็จะต้องมีความแข็งพอที่จะหยอดให้เป็นรูปร่างตามต้องการได้ แบ่งเป็น 3 ชนิด

1.1 ลูกก็เนยชนิดอ่อน ลูกก็ชนิดนี้จะมีปริมาณความชื้นสูงสุด ด้วยเหตุนี้จึงต้องการไข่ในปริมาณสูง เพื่อช่วยในการให้โครงร่างของลูกก็มากกว่าชนิดอื่น ๆ ลูกก็ชนิดนี้เมื่ออบออกมาแล้วจะอ่อนและนุ่ม

1.2 ลูกก็เนยชนิดแข็ง จะต้องลดปริมาณของเหลวในสูตรเพราะต้องการให้ลูกก็แห้งขึ้นในระหว่างอบและจะกรอบเมื่ออบเสร็จแล้ว

1.3 ลูกก็ร่วน เป็นลูกก็เนยที่มีปริมาณไขมันสูง ทำให้เนื้อสัมผัสของลูกก็ค่อนข้างร่วน ไขมันที่นิยมใช้มากได้แก่ เนยสด เพราะให้กลิ่นรสที่ดี

2. ลูกก็ไข่ต่างจากลูกก็เนยทั้งวิธีการผสมและปริมาณไข่ที่มากกว่า เพื่อช่วยให้อากาศและเป็นโครงร่างของลูกก็ แบ่งเป็น 3 ชนิด

2.1 เมอแรงเชลล์ ทำจากไข่ขาวที่ตีกับน้ำตาลเพื่อเก็บอากาศ โดยตีไข่ขาวให้ขึ้นฟูนเนื้อเนียนแข็งพอที่จะอุ้มส่วนผสมอื่น ๆ ที่ต้องการใช้ในสูตรไว้ได้ แล้วจึงผสมส่วนผสมอื่นๆ เข้าไป โดยผสมอย่างเบา ๆ เพื่อไม่ให้ฟองอากาศสูญเสียบไปได้ แล้วจึงนำไปอบที่เตาอบที่มีอุณหภูมิต่ำมาก ๆ เพื่อให้แห้งและแข็งตัวโดยที่ไม่เปลี่ยนสีมากนัก

2.2 มาคารูนลูกก็ ส่วนมากทำมาจากแอลมอนด์เพสต์ผสมกับน้ำตาลและไข่ขาวจนเรียบเนียน ส่วนผสมที่แข็งอาจทำให้อ่อนตัวได้โดยนำไปอุ่นหรือทำให้ร้อนในหม้อตุ๋นจนอ่อนตัวแล้วจึงหยอดใส่ถาด ส่วนผสมที่แข็งอาจทำเป็นรูปต่าง ๆ ได้ตามต้องการ โดยมากจะให้เป็นแท่งยาว และโรยด้วยถั่วและผลไม้ต่าง ๆ

แบ่งตามวิธีการนำไปใช้ (<http://en.wikipedia.org/wiki/Cookie>)

1. คุกกี้นหยอด (Drop cookies) ทำมาจากโดที่นุ่ม มีวิธีการทำง่าย ๆ โดยหยอดแป้งผสมลงในถาดที่ใช้ในการอบ ระหว่างการอบ โดจะแผ่ออกไปและมีลักษณะที่บางขึ้น มีรูปร่างไม่คงที่และไม่สม่ำเสมอเช่น คุกกี้อ็อกโกแลตชิพ
2. คุกกี้นแช่เย็น (Refrigerator cookies) ทำมาจากโดที่แข็งซึ่งถูกแช่ในตู้เย็นจนแข็ง โดนี้จะถูกทำเป็นรูปร่างลงในบล็อก แล้วนำไปตัดเป็นชิ้นกลม ๆ ก่อนนำไปอบ
3. คุกกี้นแบบใช้พิมพ์ (Moulded cookies) ทำมาจากโดที่แข็งซึ่งจะถูกพิมพ์ลงในบอล (Ball) หรือรูปร่างต่าง ๆ โดยใช้มือก่อนการนำไปอบ
4. คุกกี้นม้วน (Rolled cookies) ทำมาจากโดที่แข็ง ซึ่งจะถูกรม้วนและตัดเป็นรูปแบบต่าง ๆ ด้วยคุกกี้นคัตเตอร์ (Cookie cutter) เช่น Gingerbread men
5. คุกกี้นกด (Pressed cookies) ทำมาจากโดที่นุ่มซึ่งจะถูกนำไปกดด้วยกระบอกกดหรือหัวบีบให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ ตามต้องการ ก่อนนำไปอบ
6. คุกกี้นแท่ง (Bar cookies หรือ Tray bakes) ประกอบด้วยส่วนผสมอื่น ๆ ที่จะนำไปกดหรือเทลงในถาด (บางครั้งก็มีหลายเลเยอร์) และตัดเป็นชิ้นขนาดต่าง ๆ หลังจากผ่านการอบแล้ว เช่น บราวน์
7. คุกกี้นทอด (Fried cookies) เช่น Zeppole
8. คุกกี้นระดับอุตสาหกรรม (Commercial-produced cookies) รวมทั้งคุกกี้นแบบเซนด์วิชที่เติมมันชเมลโล แยม หรือไอซิ่ง และคุกกี้นที่เคลือบด้วยช็อกโกแลต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร พระจอมเกล้าลาดกระบัง

## บทที่ 3

### วัตถุดิบและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.1 ตัวอย่าง

##### ตุ๊กกี้ 8 ตราสินค้า

1. สตรอเบอร์รี่ตุ๊กกี้ จากเคลิซ่า
2. พิชลียอกกี้ จากเคลิซ่า
3. กลีบลำควน จากบ้านหินอ่อน
4. ตุ๊กกี้ลำไย จากอินแอนด์เอาร์ท
5. ตุ๊กกี้เผือก จากจันทร์นิมิต
6. ตุ๊กกี้ข้าวโอ๊ต จากเซเว่นอีเลเว่น
7. ตุ๊กกี้ชาใบหม่อน จากทวีทัศน์
8. ตุ๊กกี้ทีรามิสุ จากตาดาว

#### 3.2 อุปกรณ์

3.2.1 แบบสอบถาม โดยคำถามในแบบสอบถามเป็นคำถามปลายเปิด

3.2.2 กลุ่มผู้ประเมิน เป็นตัวแทนผู้บริโภคจำนวน 30 คน โดยมีเพศชาย 15 คน และเพศหญิง 15 คน และสุ่มจากนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะอุตสาหกรรมเกษตร

3.2.3 ชุดทำการทดสอบลักษณะทางคุณภาพ เช่น ถาด แก้วน้ำ เป็นต้น

#### 3.3 ขั้นตอนและวิธีการวิจัย (กฤษฎา คำเจริญ, 2543)

การเปรียบเทียบคำอธิบายลักษณะคุณภาพของตุ๊กกี้ที่สร้างจากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภค  
กับคำอธิบายมาตรฐาน

เพื่อช่วยให้การประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัสของตุ๊กกี้มีความครบถ้วน และ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ครอบคลุมประเด็นที่สำคัญทุกเรื่อง จำเป็นต้องมีการสร้างรายการมาตรฐานของลักษณะที่จะทำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมิน และมีแบบประเมินมาตรฐานที่ใช้ประเมินตัวอย่างที่ทำการศึกษา โดยผู้ประเมินทุกคนมีความเข้าใจครบถ้วนและตรงกัน ผู้วิจัยใช้วิธีเพอร์ทอริกิด (Kelly, 1955; 1965; McEwan, Thomson cited in Thomson, 1988; Gains cited in MacFIE, Thomson, 1994; Jack et al., 1997; Nanthachai et al., 1997) มาใช้ในการดำเนินการดังกล่าว โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้ (1) การจัดเตรียมตัวอย่าง (2) การสร้างคำอธิบายลักษณะ และ (3) การคัดเลือกคำอธิบายลักษณะ

### 3.3.1 การจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

คุกกี้ตัวอย่างจำนวน 8 คราสินค้า จะถูกจัดวางบนถาดเสิร์ฟที่มีขนาดเท่ากัน พร้อมแก้วน้ำ และกระดาษเช็ดปาก แต่ละตัวอย่างจะถูกแทนด้วยหมายเลขสุ่มจำนวน 3 หลัก

คุกกี้ตัวอย่างที่ใช้สำหรับ 1 คน ถูกจัดไว้เป็นจำนวน 4 ชุด ชุดละ 3 ตัวอย่าง (Triads) ชุดของการนำเสนอจะถูกสุ่มไว้ล่วงหน้าดังนี้; ABC CDE EFG GHA (McEwan, Thomson cited in Thomson, 1988; Scriven et al., 1989; Gains, Thomson, 1990; Jack et al., 1997) โดยที่ A, B, ..., H ได้แก่คุกกี้ชนิดที่ 1, 2, ..., 8 ตามลำดับ และจัดเรียงการนำเสนอตัวอย่าง ดังแสดงเป็นตัวอย่างไว้ในภาพที่ 1



ภาพที่ 2 การจัดเรียงลำดับการนำเสนอตัวอย่างสำหรับการสร้างคำอธิบายลักษณะ

### 3.3.2 ทำการสร้างคำอธิบายลักษณะคุณภาพ

ก่อนทำการสร้างคำอธิบายลักษณะ ผู้ประเมินจะได้รับคำอธิบายให้เข้าใจถึงลักษณะทางประสาทสัมผัส สำหรับการทดลองนี้ใช้ ลักษณะปรากฏ รส กลิ่น และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารผู้จัดทำทุกครั้ง

ลักษณะเนื้อสัมผัส จากนั้นให้ผู้ประเมินทุกคน มองดูและชิมตัวอย่างทั้งหมด โดยเริ่มจาก ตัวอย่างที่ 1 2 และ 3 ตามลำดับที่ทำการสุ่มไว้แล้วล่วงหน้า ผู้ประเมินจะต้องตอบคำถาม ว่า คุณก็ตัวอย่างที่ 1 และ 2 มีลักษณะทางประสาทสัมผัสใดบ้างที่เหมือนกัน แตกต่างจาก คุณก็ตัวอย่างที่ 3 อย่างไร และจดบันทึกลักษณะต่าง ๆ ที่รับรู้ได้ลงในแบบร่างที่จัดเตรียมไว้แล้ว (แสดงตัวอย่างแบบร่างไว้ ดังภาพที่ 2) ลักษณะความแตกต่างใด ๆ ที่มีการบันทึกไว้แล้วไม่จำเป็นต้องบันทึกซ้ำอีก เมื่อไม่สามารถระบุลักษณะใด ๆ ได้เพิ่มเติม ให้ดำเนินการหมุนเวียนคุณก็ตัวอย่างในถาดในลักษณะตามเข็มนาฬิกา (ดังภาพที่ 3) ก่อนการประเมินตัวอย่างในการหมุนเวียนแต่ละครั้ง ให้ผู้เข้าร่วมการทดสอบหยุดพัก ประมาณ 3-5 นาที และให้ขจัดรสชาติที่ยังตกค้างด้วยการกลั้วน้ำให้มาก ทำการประเมินในลักษณะเดิม และถามคำถามในลักษณะเดิมว่า คุณก็ตัวอย่างที่ 2 และ 3 มีลักษณะทางประสาทสัมผัสใดบ้างที่เหมือนกัน และแตกต่างจากคุณก็ตัวอย่างที่ 1 อย่างไร และจดบันทึกบันทึกลักษณะต่าง ๆ ที่รับรู้ได้ลงในแบบร่าง ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งคุณก็ตัวอย่าง ได้ถูกนำเสนอครบทุกตำแหน่ง ก่อนการประเมินตัวอย่างชุดใหม่ในแต่ละครั้ง ให้ผู้เข้าร่วมทดสอบหยุดพักประมาณ 1 ชั่วโมง และให้ขจัดรสชาติที่ยังตกค้างโดยการกลั้วน้ำให้มาก ทำการทดสอบในลักษณะเดียวกันจนครบทั้ง 4 ชุด



ภาพที่ 3 ภาพการหมุนเวียนลำดับการนำเสนอตัวอย่างสำหรับการสร้างคำอธิบายลักษณะ

### 3.3.4 การสร้างตารางแจกแจงความถี่คำอธิบายลักษณะคุณภาพของคุณภาพของคุณก็ที่ได้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคชาวไทย

นำรายการคำอธิบายลักษณะคุณภาพของคุณก็ที่ได้จากการดำเนินการข้างต้นมาสร้างตารางแจกแจงความถี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.5 การสร้างแบบประเมินมาตรฐานจากกลุ่มผู้บริโภค

นักวิจัยนำคำอธิบายลักษณะทางประสาทสัมผัสที่มีความถี่สูงมาประชุมร่วมกับกลุ่มตัวแทนผู้บริโภค เพื่อดำเนินการสร้างมาตรวัดความเข้มของลักษณะคุณภาพของคุกกี้แบบเส้น ซึ่งเป็นมาตรวัดที่ใช้ประเมินความน้อย/มากของลักษณะเหล่านั้น มาตรวัดดังกล่าวมีความยาว 10 เซนติเมตร ระบุตำแหน่งที่กำหนดแต่ละระดับความเข้ม (Intensity) ที่ปลายแต่ละด้านของเส้นตรง ซึ่งจะวัดเข้ามาประมาณ 0.5 เซนติเมตร โดยระดับความเข้มจะเพิ่มขึ้นจากซ้ายไปขวา ยกตัวอย่างเช่น น้อย.....มาก เป็นต้น (Stone, Sidel, 1993; Meilgaard, 1999)

### 3.3.6 การเปรียบเทียบคำอธิบายลักษณะคุณภาพของคุกกี้ที่สร้างจากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภค กับคำอธิบายมาตรฐาน

ผู้ทำการวิจัยนำคำอธิบายลักษณะทางคุณภาพของคุกกี้ที่ได้มาเปรียบเทียบกับคำอธิบายมาตรฐาน (Robert, C.H., 1992) เพื่อหาความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างคำอธิบายทั้ง 2 ชุด คือ ชุดที่เป็นคำอธิบายมาตรฐาน และชุดที่ทำการวิจัยได้

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

#### 4.1 ผลการบันทึกคำอธิบายที่สร้างได้จากผู้บริโภค

ตารางที่ 4 ตัวอย่างคำอธิบายลักษณะคุณภาพของคุกกี้ที่กลุ่มตัวแทนผู้บริโภคบันทึก

ลักษณะปรากฏ	458 กับ 862 เหมือนกันตรงที่มีสีขาวเคลือบของไอซิ่ง ที่บางส่วนของคุกกี้เหมือนกัน แต่ต่างกันตรงสีของคุกกี้และรูปร่าง โดย 458 มีรูปร่างเป็นฝายหอยสีช็อกโกแลตปะปนกัน ตรงกลางไส้สตรอเบอร์รี่สีแดง ส่วน 862 เป็นรูปทรงกลมสีครีม มีน้ำตาลเม็ดเล็กโดนรอบ ตรงกลางมีไส้สตรอเบอร์รี่สีแดง
กลิ่น	458 มีกลิ่นของโกโก้ เป็นกลิ่นออกขม ตรงกลางไส้ได้กลิ่นหวานอ่อนเปรี้ยวของแยมสตรอเบอร์รี่ 862 มีกลิ่นนมเนยทั่วทั้งชิ้น
รส	รสของ 458 ออกขมช็อกโกแลตนำบริเวณเนื้อคุกกี้ แต่จะออกหวานปะแล่ม ๆ ตรงที่มีไอซิ่งเคลือบไว้ ถ้ารวมกันทั้งส่วนของเนื้อคุกกี้และไส้จะรู้สึกถึงความลงตัว คือไม่ขมไม่หวานจนเกินไป จะออกแนวเป็นคุกกี้ช็อกโกแลตที่ขมอ่อน ๆ หวานนิด ๆ และมีความมัน และ 862 เนื้อคุกกี้มีรสหวานอ่อน ๆ ออกรสมนิดหน่อยตรงปลายลิ้น เมื่อกัดโดนไส้สตรอเบอร์รี่จะมีรสหวานอมเปรี้ยวเหมือนสตรอเบอร์รี่ที่ไม่สุกมาก
เนื้อสัมผัส	458 เนื้อสัมผัสกรอบร่วน เมื่อกัดแล้วมีเศษคุกกี้ตกลงมาเลยในขณะที่ 862 ไม่กรอบกรุบขะทีเดียว คือกัดแล้วหลุดแต่ไม่มีความร่วนกรอบขนาด 458 โดย 458 กัดแล้วเหมือนกัดคุกกี้ที่ร่วนและเป่าก แต่ 862 เหมือนกัดคุกกี้ที่ทิ้งไว้นานแล้ว
กลิ่นรสตกค้าง	458 มีกลิ่นโกโก้ผงชัดเจน 862 มีกลิ่นตกค้างของนมผงที่เหมือนโดนความชื้นแล้วมีกลิ่นอับๆ ไม่สดใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โอกาสในการใช้ประโยชน์	458 เหมาะสำหรับทานเล่นเป็นของว่างกับกาแฟหรือชาเย็น เนื่องจากไม่หวานเลี่ยนจนเกินไป รสชาติลักษณะนี้คนอเมริกันน่าจะชอบ ในขณะที่ 862 รสออกเลี่ยนนมเนย เด็กไทยน่าจะชอบทานเล่นควบคู่กับมื้ออาหารหลัก
ลักษณะอื่น ๆ	458 น่าจะพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้โปร่งใส สามารถเห็นลักษณะตัวรูปหอย 2 ฝาประกบกันของคุกกี้ได้ เนื่องจากเป็นลักษณะที่โดดเด่น น่าดึงดูดใจ ส่วน 862 จุดเด่นอยู่ที่หน้าแฮมสีแดงสดใส น่าจะเสิร์ฟโชว์เปิดตัวหน้าผลิตภัณฑ์ในกล่องใสเช่นกัน

#### 4.2 ตารางแจกแจงความถี่คำอธิบายลักษณะคุณภาพของคุกกี้ที่สร้างได้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภค

ตารางที่ 5 ตัวอย่างตารางแจกแจงความถี่คำอธิบายลักษณะคุณภาพของคุกกี้ที่สร้างได้จากตัวแทนกลุ่มผู้บริโภค

คำอธิบายลักษณะ	ความถี่
ลักษณะปรากฏ	
ลักษณะผิวหน้า	
ขรุขระ	41
เรียบ	22
สีของคุกกี้	
น้ำตาลอ่อน	17
น้ำตาลเข้ม	12
เขียวอ่อน	11
น้ำตาลเข้มบางส่วน	11
จุดสีเขียวเข้มกระจายทั่วชิ้น	10
ขนาดของคุกกี้	
ชิ้นพอดีคำ	14
ชิ้นเล็ก	12
ยาว	12
ความหนา/บางของคุกกี้	
แบน	28
หนา	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำอธิบายลักษณะ	ความถี่
<b>ลักษณะปรากฏ</b>	
บาง	5
<b>องค์ประกอบอื่นในเนื้อขนม</b>	
ถั่วปนในเนื้อ	11
ลูกเกดในเนื้อ	11
ท็อปปิ้ง	
เม็คมะม่วงหิมพานต์วางบนหน้า	28
มีเกล็ดน้ำตาลเกาะรอบๆ	20
ราดแฮมสตรอเบอร์รี่บนหน้า	16
มีตรงกลางสีแดงเป็นแฮม	15
มีตัวเป็นท็อปปิ้ง	11
โรยน้ำตาลรอบๆ	10
ครีมขาวราดหน้า	10
<b>กลิ่น</b>	
กลิ่นสตรอเบอร์รี่	30
กลิ่นช็อกโกแลต	30
กลิ่นขนมปัง	24
กลิ่นถั่ว	22
กลิ่นโกโก้	18
กลิ่นนม	18
กลิ่นเนย	16
กลิ่นน้ำผึ้ง	13
กลิ่นนมแมว	12
<b>รส</b>	
<b>รสหวาน</b>	
หวานน้ำตาล	82
หวาน	63
หวานสตรอเบอร์รี่	14
หวานขนมปัง	10
<b>หวานช็อกโกแลต</b>	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำอธิบายลักษณะ	ความถี่
รส	
รสเค็ม	
เค็มตรงหน้า	28
เค็มเกลือตรงที่ทาหน้าไขแดง	22
รสเปรี้ยว	
เปรี้ยวเขมสตรอเบอร์รี่	15
เปรี้ยวลูกเกด	11
รสขม	
ขมซ็อกโกแลต	14
ขม	10
รสมัน	
มัน	26
มันถั่ว	12
มันเม็ดมะม่วงหิมพานต์	10
สิ่งตกค้างในปาก	
รส	
หวาน	38
หวานน้ำตาล	27
หวานสตรอเบอร์รี่	10
เค็ม	17
เค็มเกลือ	13
มัน	12
กลิ่น	
ซ็อกโกแลต	13
ถั่ว	12
เนย	11
สตรอเบอร์รี่	11
สิ่งที่หลงเหลือ	
ติดฟัน	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำอธิบายลักษณะ	ความถี่
<b>เนื้อสัมผัส</b>	
กรอบ	43
แข็ง	36
แข็งกรอบ	13
นุ่ม	30
ร่วน	25
เนื้อละเอียด	33
หยาบ	23
หยาบเหมือนเม็ดทราย	11
ละลายในปาก	27
<b>โอกาสในการใช้ประโยชน์</b>	
ของว่าง	87
ของฝาก	32
ของขวัญ	13
ทานกับกาแฟ	22
ทานกับน้ำชา	20
งานเลี้ยง	23
<b>ลักษณะอื่นๆ</b>	
ระดับราคา	
ราคาแพง	33
ราคาถูก	14
ราคาปานกลาง	12
ภาพลักษณ์สินค้า	
รูปร่างสวย	19
รูปแบบการผลิต	
ใช้เครื่องพิมพ์	12
ใช้มือทำ	8
สถานที่จัดจำหน่าย	
ห้างสรรพสินค้า	15
ร้านขายของฝาก	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำอธิบายลักษณะ	ความถี่
ลักษณะอื่นๆ	
<u>ลักษณะบรรจุภัณฑ์</u>	
กล่อง	16
กล่องพลาสติกใส	11
ใส	10

#### 4.3 การสร้างแบบประเมินลักษณะคุณภาพของลูกกึ่งจากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภค

ตัวอย่างแบบประเมินที่ได้จากกลุ่มตัวแทนของผู้บริโภค

##### 4.3.1 ตัวอย่างแบบประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัสของลูกกึ่ง

###### 4.3.1.1 ลักษณะปรากฏ

###### 4.3.1.1.1 ความสม่ำเสมอของรูปร่าง



###### 4.3.1.1.2 ลักษณะผิวหน้า



###### 4.3.1.1.3 ความแข็งของสีเนื้อลูกกึ่ง

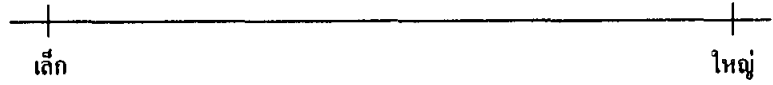


###### 4.3.1.1.4 ความสม่ำเสมอของสีเนื้อลูกกึ่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.1.1.5 ขนาดของคูกัก



4.3.1.1.6 ความหนาของคูกัก



4.3.1.1.7 ปริมาณที่อบปิ้ง



4.3.1.1.8 ปริมาณองค์ประกอบอื่นในเนื้อขนม

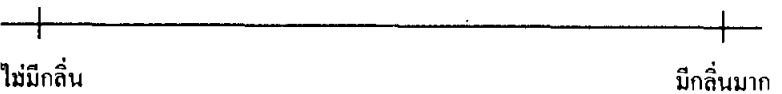


4.3.1.2 กลิ่น

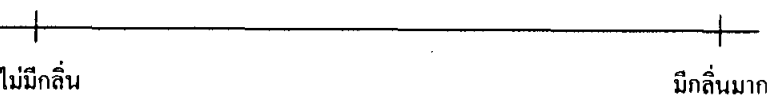
4.3.1.2.1 กลิ่นผลไม้



4.3.1.2.2 กลิ่นน้ำผึ้ง

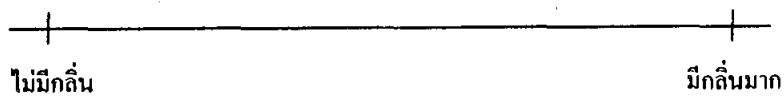


4.3.1.2.3 กลิ่นขนมปัง

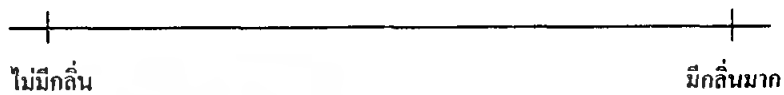


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.3.1.2.4 กลิ่นซ็อกโกแลต



## 4.3.1.2.5 กลิ่นนม



## 4.3.1.2.6 กลิ่นเนย



## 4.3.1.2.7 กลิ่นถั่ว

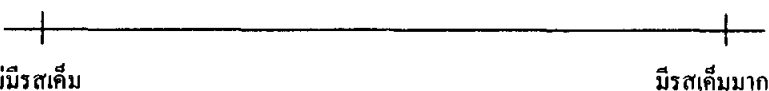


## 4.3.1.3 รส

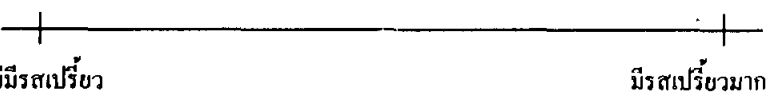
## 4.3.1.3.1 ความเข้มข้นของรสหวาน



## 4.3.1.3.2 ความเข้มข้นของรสเค็ม



## 4.3.1.3.3 ความเข้มข้นของรสเปรี้ยว

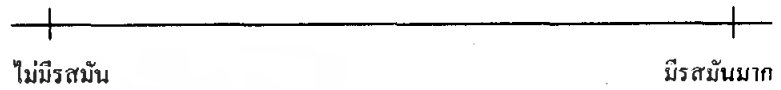


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.3.1.3.4 ความเข้มของรสขม



## 4.3.1.3.5 ความเข้มของรสมัน



## 4.3.1.4 สิ่งตกค้างในปาก

## 4.3.1.4.1 ความเข้มของรสตกค้าง



## 4.3.1.4.2 ความเข้มของกลิ่นตกค้าง



## 4.3.1.4.3 ปริมาณของเศษติดฟัน



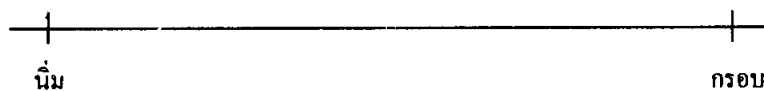
## 4.3.1.5 เนื้อสัมผัส

## 4.3.1.5.1 ระดับความแข็ง

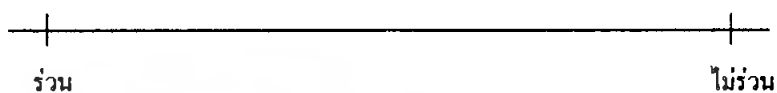


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.3.1.5.2 ระดับความกรอบ



## 4.3.1.5.3 ระดับความร่วน



## 4.3.1.5.4 ความละเอียดของเนื้อขนม



## 4.3.1.5.5 สภาพการละลายของขนมในปาก

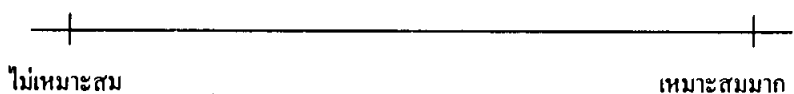


## 4.3.2 ตัวอย่างแบบประเมินระดับความเหมาะสมของโอกาสในการใช้ประโยชน์ของลูกกั๊ก

## 4.3.2.1 รับประทานเป็นของว่าง



## 4.3.2.2 ให้เป็นของขวัญหรือของฝาก

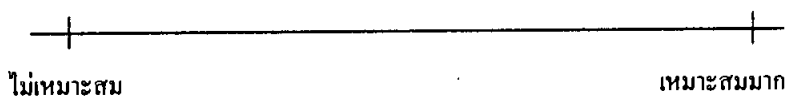


## 4.3.2.3 รับประทานร่วมกับกาแฟ

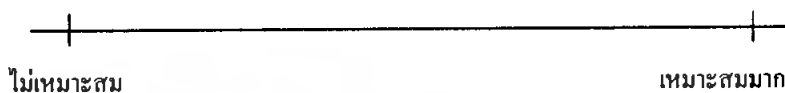


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.2.4 รับประทานร่วมกับน้ำชา



#### 4.3.2.5 รับประทานในงานเลี้ยงหรืองานสังสรรค์



### 4.3.3 ตัวอย่างแบบประเมินระดับความเหมาะสมในลักษณะอื่นๆ ของคุณก็

#### 4.3.3.1 ระดับราคา



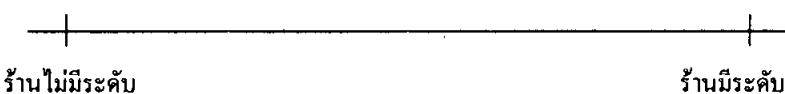
#### 4.3.3.2 ภาพลักษณ์สินค้า



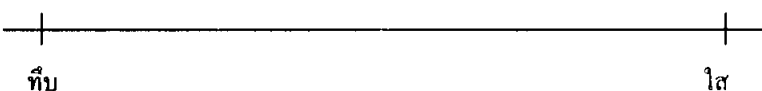
#### 4.3.3.3 รูปแบบการผลิต



#### 4.3.3.4 สถานที่จัดจำหน่าย



#### 4.3.3.5 ลักษณะบรรจุภัณฑ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4 การเปรียบเทียบคำอธิบายลักษณะคุณภาพของคุกกี้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคกับคำอธิบายมาตรฐาน

ตารางที่ 6 ตารางการเปรียบเทียบคำอธิบายมาตรฐาน (Robert, C.H., 1992) กับคำอธิบายลักษณะคุณภาพของคุกกี้ที่สร้างได้จากตัวแทนกลุ่มผู้บริโภค

คำอธิบายมาตรฐาน	คำอธิบายที่ได้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภค
<b>Appearance</b>	<b>ลักษณะปรากฏ</b>
Color Intensity	ความเข้มของสีของเนื้อคุกกี้
Uniformity of Color	ความสม่ำเสมอของสีของเนื้อคุกกี้
Uniformity of Shape	ความสม่ำเสมอของรูปร่าง
Size	ขนาด
Height	ความหนา
Surface cracks	ความขรุขระของผิว
Visible Chips	ปริมาณที่อบปิ้ง ปริมาณองค์ประกอบอื่นในเนื้อขนม
<b>Flavor</b>	<b>กลิ่น</b>
<u>Aromatics</u>	
Raw Wheat	
Baked Whcat	
Cocoa / Chocolate	กลิ่นช็อกโกแลต
Clove	
Molasses / Br. Sugar	
Baked Butter	กลิ่นเนย
Soda	
Vanillin	
Coconut Flavoring	
Chemical	
Other	กลิ่นผลไม้ กลิ่นน้ำผึ้ง กลิ่นนมแม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการวิจัยที่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	กลั้มนน กลั้มนชาเขี้ยว กลั้มนขนมผิง กลั้มนถั่ว
<u>Tastes</u>	รส
Sweet	รสหวาน
Bitter	รสขม
	รสเค็ม
	รสเปรี้ยว
	รสมัน
<u>Feeling Factors</u>	
Mouthburn	
<b>Texture</b>	<b>เนื้อสัมผัส</b>
<u>Surface</u>	
Bumpiness	
Abrasiveness	
Dryness	
<u>First Bite</u>	กัดคำแรก
Firmness	ระดับความแข็ง
Crispness	ระดับความกรอบ
	ระดับความร่วน
<u>First Chew</u>	
Cohesiveness	
Denseness	
Chip Firmness	
<u>Chew Down</u>	เคี้ยว
Crisp	
Moisture Abs.	สภาพการละลายของขนมในปาก
Cohesive Mass	
Moistness of Mass	
<u>Graininess of Mass</u>	ความละเอียดของเนื้อขนม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Residual	สิ่งตกค้างในปาก
Fatty Mouthfeel	
Toothpack	ปริมาณของเศษติดฟัน
	ความเข้มของรสตกค้าง
	ความเข้มของกลิ่นตกค้าง
	<b>โอกาสในการใช้ประโยชน์</b>
	รับประทานเป็นของว่าง
	ให้เป็นของขวัญหรือของฝาก
	รับประทานร่วมกับกาแฟ
	รับประทานร่วมกับน้ำชา
	รับประทานร่วมกับนม
	รับประทานในงานเลี้ยงหรืองานสังสรรค์
	<b>ลักษณะอื่นๆ</b>
	ระดับราคา
	ภาพลักษณ์สินค้า
	กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย
	กรรมวิธีการผลิต
	สถานที่จัดจำหน่าย
	ลักษณะบรรจุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า วิธีวีเพอร์ทอริกสามารถนำมาใช้ในการสร้างคำอธิบาย ลักษณะทางคุณภาพของคูกี้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคชาวไทยได้ และสามารถนำคำอธิบาย ลักษณะทางคุณภาพเหล่านั้นมาทำการสร้างมาตรวัดลักษณะคุณภาพของคูกี้แบบเส้น ได้ เช่นเดียวกับคำอธิบายมาตรฐานที่สร้างจากผู้ชำนาญการทางด้านประสาทสัมผัส มาตรวัดแบบเส้น สร้างได้จากลักษณะคำอธิบายที่ได้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคที่มีความถี่สูง โดยผู้ทำวิจัยประชุม ร่วมกับกลุ่มตัวแทนผู้บริโภค เพื่อสร้างมาตรวัดและข้อคำถามของลักษณะคุณภาพของคูกี้ กลุ่มตัวแทน ผู้บริโภคสร้างคำอธิบายด้านลักษณะปรากฏของคูกี้ได้ 8 ลักษณะ ด้านกลิ่น 7 ลักษณะ ด้านรส 5 ลักษณะ ด้านสิ่งตกค้าง 3 ลักษณะ ด้านเนื้อสัมผัส 5 ลักษณะ ด้านโอกาสในการใช้ประโยชน์ 5 ลักษณะ และด้านลักษณะอื่น ๆ 5 ลักษณะ และเมื่อทำการเปรียบเทียบคำอธิบายลักษณะทางคุณภาพ ของคูกี้ที่สร้างได้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคกับคำอธิบายมาตรฐานพบว่า มีบางส่วนที่ใกล้เคียงกัน และบางส่วนที่แตกต่างกัน โดยส่วนที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ได้แก่ ลักษณะคุณภาพทางด้าน กลิ่น รส กลิ่นรส และเนื้อสัมผัส ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าวิธีวีเพอร์ทอริกสามารถนำมาใช้เพื่อ สร้างคำอธิบายลักษณะคุณภาพของคูกี้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคชาวไทยได้

## บทที่ 7

### ข้อเสนอแนะ

ในการเลือกวิธีการสร้างคำอธิบายลักษณะทางคุณภาพของผลิตภัณฑ์พบว่า การใช้วิธีเพอร์ทอริกิดให้ผลได้ไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากในขั้นตอนการเปรียบเทียบเพื่อสร้างคำอธิบายลักษณะทางคุณภาพของคูกิ์นั้นเป็นขั้นตอนที่ทำให้กลุ่มตัวแทนผู้บริโภคเกิดความสับสน ระหว่างการเปรียบเทียบของ 2 สิ่งว่าเหมือนกันในลักษณะใด และต่างจากอีกสิ่งหนึ่งอย่างไร ดังนั้นในการเลือกใช้จึงควรเลือกวิธีอื่นที่น่าจะเหมาะสมมากกว่า เช่น การอธิบายลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ละตัว เป็นต้น

จากการพิจารณาพบว่า คำอธิบายที่สร้างได้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคมีบางส่วนที่สอดคล้องกับคำอธิบายมาตรฐาน และบางส่วนมีความแตกต่าง แต่หากกล่าวถึงความเหมาะสมในการใช้คำอธิบายลักษณะคุณภาพของคูกิ์ที่สร้างจากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคนั้นยังไม่สามารถกล่าวได้ เนื่องจากยังไม่ได้ทำการทดลองทดสอบความเข้ม และยังไม่ได้อาศัยความเข้มของแต่ละลักษณะ ซึ่งเป็นตัวอ้างอิง ดังนั้นในขั้นตอนนี้ ในอนาคตจะมีผู้ทำการทดลองต่อไปอีก

## เอกสารอ้างอิง

กฤษดา คำเจริญ. 2543. *การประยุกต์ใช้ผังการรับรู้ทางประสาทสัมผัสและโอกาสในการใช้ประโยชน์เพื่อสร้างแนวความคิดผลิตภัณฑ์เบียร์ใหม่ ๆ*. ปรินญาโท. เทคโนโลยีการอาหาร วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

คณาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. 2546. *วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร*. คณะอุตสาหกรรมเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 438-439.

จิตรนา แจ่มเมฆ และ อรอนงค์ นัยวิกุล. 2544. *เบเกอรี่เทคโนโลยีเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 6, สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 206.

เพ็ญขวัญ ชมปรีดา. 2536. *การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส*. ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 30-34.

ประเสริฐ ชัยประเสริฐสิทธิ์, วิสิฐ จะวะสิต. *วิธีการประเมินคุณภาพด้วยประสาทสัมผัสและการใช้ในการประกันคุณภาพและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร*. ในการประกันคุณภาพและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2539. หน้า 289-351.

ปราณี อานเป็รื่อง. 2547. *หลักการวิเคราะห์อาหารด้วยประสาทสัมผัส*. พิมพ์ครั้งที่ 1, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 79-80.

อรอนงค์ นัยวิกุล. 2532. *ข่าวฮาลี: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. กราฟฟิคแอนดปรินติ้งเซนเตอร์, กทม. หน้า 303.

“Biscuit”. [Online]. Available from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Biscuit> (2007)

“Cookie”. [Online]. Available from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Biscuit> (2007)

Duncan, M. 2001. *Biscuit, cracker and cookie recipes for the food industry*. England.

Einstein, M.A. Use of linear rating scales for the evaluation of beer flavor by consumers. *Journal of food Science* 1976; 41(2): 383-385.

Gains, N. 1994. The repertory grid approach. In: MacFIE, H.J.H., Thomson, D.M.H., editor. *Measurement of Food Preferences*. London: Blackie Academic&Professional.

Gains, N., Thomson, D.M.H. Contextual evaluation of canned lagers using repertory method. *International Journal of Food Science and Technology* 1990; 25(4-6): 699-705.

Jack, F.R., O'Neill, J., Piacentini, M.G., Schroder, M.J.A. 1997. Perception of fruit as a snack: a comparison with manufactured snack foods. *Food Quality and Preference*. 8(3): 175-182.

Kelly, G.A. *The Repertory Grid Method*. [Serial online] 1955 [cited 1998] Available from: URL:

<http://www.becal.net/toolkit/smrtres/chap2.html>.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Kelly, G.A. *Research Design and Methodology*. [Serial online] 1965 [cited 1998] Available from: URL: <http://www.epsc.ucalgary.ca/~gains/OBAP/ch1.html>.
- McEwan, J.A., Thomson, D.M.H. 1988. An investigation of the factors influencing consumer acceptance of chocolate confectionery using the repertory grid method. In: Thomson, D.M.H., editor. *Food Acceptability*. London: Elsevier Applied Science.
- Mecredy, J.M., Sonnemann, J.C., Lehmann, S.J. 1974. Sensory profiling of beer by a modified QDA method. *Food Technology*. 28(11): 36-41.
- Meilgaard, M., Civille, G.V., Carr, B.T. 1999. *Sensory Evaluation Techniques*. 3<sup>rd</sup> ed. Boca Raton: CRC Press.
- Nantachai, K. 1999. The development of a sensory panel for crisp evaluation using quantitative descriptive analysis. *Sensory Laboratory Direction*. Khon Kaen: Food Technology Department Faculty of Technology, Khon Kaen University.
- Robert, C.H., editor. 1992. *Manual on Descriptive Analysis Testing for Sensory Evaluation*. Baltimore: American Society for Testing and Materials.
- Scriven, F.M., Gains, N., Thomson, D.M.H. 1989. A contextual evaluation of alcoholic beverages using the repertory grid method. *International Journal of Food Science and Technology*. 24(1-3): 173-182.
- Shand, P.J., Hawrysh, Z.J., Hardin, R.T. and Jeremiah, L.E. 1985. Descriptive sensory assessment of beef steaks by category scaling, line scaling, and magnitude estimation. *Journal of Food Science* 50, 495– 500.
- Stone, H., Sidel, J.L. 1993. *Sensory Evaluation Practices*. San Diego: Academic Press, Inc.
- Stone, H., Sidel, J.L. 1998. Qualitative Descriptive Analysis: Developments, Application & the future. *Food Technology* 1998; 52(8): 48-52.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

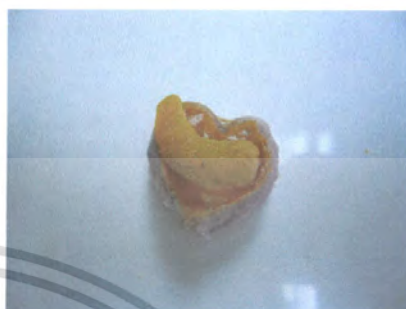


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สตรอเบอร์รี่คุกกี้ จากเคลิย่า



5. คุกกี้เผือก จากจันทร์นิมิต



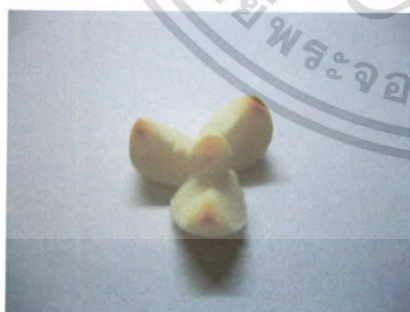
2. พืชช็อกกี้ จากเคลิย่า



6. คุกกี้ข้าวโอ๊ต จากเซเว่นอีเลเว่น



3. กลีบลำควน จากบ้านหินอ่อน



7. คุกกี้ชาใบหม่อน จากทวิทัศน์



4. คุกกี้ลำไย จากอินแอนด์เอาท์



8. คุกกี้ที่รามิทสุ จากตาดาว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงไว้ในสำหรับโครงการงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สตรอเบอร์รี่ถูกก็ จากเคลีย่า  
 สถานที่ผลิต : บริษัทเพรสซิเคนท์ เบเกอร์รี่ จำกัด (มหาชน)  
 91 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ถนน ฉลองกรุง  
 เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
2. พืชลิซอกก็ จากเคลีย่า  
 สถานที่ผลิต : บริษัทเพรสซิเคนท์ เบเกอร์รี่ จำกัด (มหาชน)  
 91 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ถนน ฉลองกรุง  
 เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
3. กลิบลำควน จากบ้านหินอ่อน  
 สถานที่ผลิต : 2113/50 रामคำแห่ง43 रामคำแห่ง หัวหมาก บางกะปิ กรุงเทพฯ
4. ลูกก็ลำไย จากอินแอนด์เอท์  
 สถานที่ผลิต : ไม่ระบุ
5. ลูกก็เผือก จากจันทร์นิมิต  
 สถานที่ผลิต : 82/2 หมู่ 6 ถนนจรเข้ร้อง อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง
6. ลูกก็ข้าวโอ๊ต จากเซเว่นอีเลเว่น  
 สถานที่ผลิต : บริษัท ซี.พี. กำปติกและการตลาด จำกัด  
 249 ถนนฉลองกรุง แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
7. ลูกก็ชาใบหม่อน จากทวีทัศน์  
 สถานที่ผลิต : 368 ถนนสีบศิริ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
8. ลูกก็ทีรามิซุ จากตาตาวา  
 สถานที่ผลิต : TATAWA INDUSTRIES (M) SDM. BHD.  
 Plo 6, Kawasan perindustrian Bukit Pasir,  
 84600 Muar, Johor Darul Takzin, MALAYSIA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**ภาคผนวก ค**  
**การจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ตัวอย่างและการหมุนถาด**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดเตรียมตัวอย่างชุดที่ 1



Triad 1

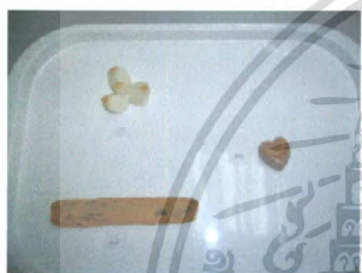


Triad 2



Triad 3

การจัดเตรียมตัวอย่างชุดที่ 2



Triad 1



Triad 2



Triad 3

การจัดเตรียมตัวอย่างชุดที่ 3



Triad 1



Triad 2



Triad 3

การจัดเตรียมตัวอย่างชุดที่ 4



Triad 1



Triad 2



Triad 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**ภาคผนวก ง**  
**แบบประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัสสำหรับ**  
**การสร้างคำอธิบายลักษณะ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

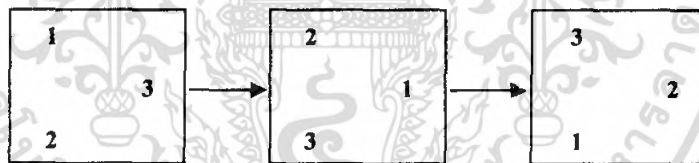
## แบบประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัสสำหรับการสร้างคำอธิบายลักษณะ

วันที่.....

1. ชื่อ-นามสกุล .....
2. เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ .....
3. เพศ  หญิง  ชาย
4. อายุ  น้อยกว่า 20 ปี  20-30 ปี  30 ปีขึ้นไป
5. คุณรับประทานลูกกี้หรือไม่  รับประทาน  ไม่รับประทาน

### คำแนะนำ

1. ตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบมีทั้งหมด 4 ชุด ใน 1 ชุดจะมี 3 ตัวอย่าง ซึ่งแต่ละตัวอย่างจะกำหนดด้วยตัวเลข 3 หลัก
2. กรุณาทดสอบลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ รูป รส กลิ่น เสียง และสัมผัส ให้มากที่สุด โดยให้สักเกตุว่าผลิตภัณฑ์ตำแหน่งที่ 1 และตำแหน่งที่ 2 มีลักษณะใดบ้างที่เหมือนกัน และแตกต่างจากตำแหน่งที่ 3 อย่างไร



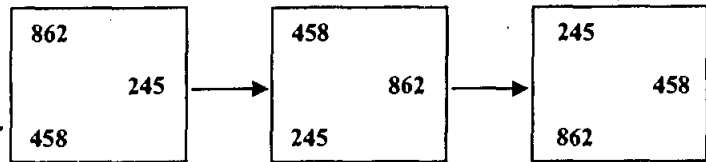
ภาพที่ 1 ภาพการระบุตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ และการหมุนเวียนลำดับการนำเสนอตัวอย่าง สำหรับการสร้างคำอธิบายลักษณะ

3. ระหว่างการชิมตัวอย่างแต่ละตัว ผู้ทดสอบควรทำความสะอาดปากด้วยน้ำสะอาดก่อนทุกครั้ง เพื่อป้องกันการรบกวนของลูกกี้ชนิดที่ชิมก่อนหน้านั้น
4. ให้บันทึกคำพูดที่อธิบายได้ถึงลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ที่สังเกตได้ลงในกระดาษ
5. เมื่อไม่สามารถอธิบายลักษณะของผลิตภัณฑ์ได้อีกต่อไป ผู้ทดสอบจะทำการหมุนตัวอย่างดังภาพที่ 1 และให้ผู้ทดสอบทำเช่นเดียวกับข้อ 2-4 จนครบทั้ง 3 ครั้ง
6. เมื่อผู้ทดสอบไม่สามารถคิดคำอธิบายลักษณะได้อีก ให้ผู้ทดสอบใช้เวลาพัก 5 นาที และทดสอบผลิตภัณฑ์ชุดที่ 2, 3 และ 4 ตามลำดับจนครบ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำเช่นเดียวกันการทดสอบในชุดที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Sample Set 1**

Code of 3 samples in set 1...

**Triad 1**

ลักษณะปรากฏ	
กลิ่น	
รส	
เนื้อสัมผัส	
กลิ่นรสตกค้าง	
โอกาสในการใช้ประโยชน์	
ลักษณะอื่น ๆ	

**Triad 2**

ลักษณะปรากฏ	
กลิ่น	
รส	
เนื้อสัมผัส	
กลิ่นรสตกค้าง	
โอกาสในการใช้ประโยชน์	
ลักษณะอื่น ๆ	

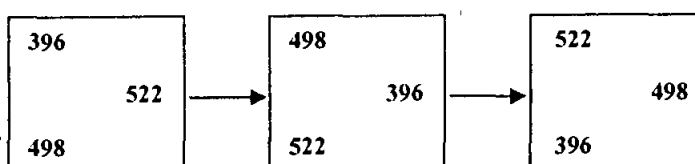
**Triad 3**

ลักษณะปรากฏ	
กลิ่น	
รส	
เนื้อสัมผัส	
กลิ่นรสตกค้าง	
โอกาสในการใช้ประโยชน์	
ลักษณะอื่น ๆ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Sample Set 2

Code of 3 samples in set 2...



## Triad 1

ลักษณะปรากฏ	
กลิ่น	
รส	
เนื้อสัมผัส	
กลิ่นรสตกค้าง	
โอกาสในการใช้ประโยชน์	
ลักษณะอื่น ๆ	

## Triad 2

ลักษณะปรากฏ	
กลิ่น	
รส	
เนื้อสัมผัส	
กลิ่นรสตกค้าง	
โอกาสในการใช้ประโยชน์	
ลักษณะอื่น ๆ	

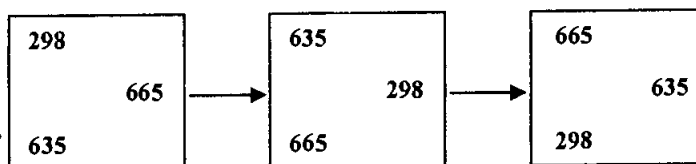
## Triad 3

ลักษณะปรากฏ	
กลิ่น	
รส	
เนื้อสัมผัส	
กลิ่นรสตกค้าง	
โอกาสในการใช้ประโยชน์	
ลักษณะอื่น ๆ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือดัดแปลงเนื้อหา  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Sample Set 3**

Code of 3 samples in set 3...

**Triad 1**

ลักษณะปรากฏ	
กลิ่น	
รส	
เนื้อสัมผัส	
กลิ่นรสตกค้าง	
โอกาสในการใช้ประโยชน์	
ลักษณะอื่น ๆ	

**Triad 2**

ลักษณะปรากฏ	
กลิ่น	
รส	
เนื้อสัมผัส	
กลิ่นรสตกค้าง	
โอกาสในการใช้ประโยชน์	
ลักษณะอื่น ๆ	

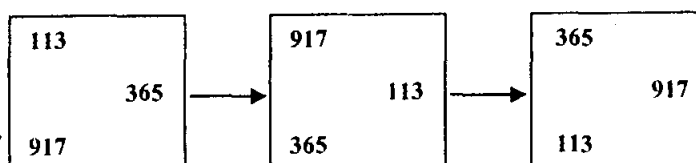
**Triad 3**

ลักษณะปรากฏ	
กลิ่น	
รส	
เนื้อสัมผัส	
กลิ่นรสตกค้าง	
โอกาสในการใช้ประโยชน์	
ลักษณะอื่น ๆ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Sample Set 4**

Code of 3 samples in set 4...

**Triad 1**

ลักษณะปรากฏ	
กลิ่น	
รส	
เนื้อสัมผัส	
กลิ่นรสตกค้าง	
โอกาสในการใช้ประโยชน์	
ลักษณะอื่น ๆ	

**Triad 2**

ลักษณะปรากฏ	
กลิ่น	
รส	
เนื้อสัมผัส	
กลิ่นรสตกค้าง	
โอกาสในการใช้ประโยชน์	
ลักษณะอื่น ๆ	

**Triad 3**

ลักษณะปรากฏ	
กลิ่น	
รส	
เนื้อสัมผัส	
กลิ่นรสตกค้าง	
โอกาสในการใช้ประโยชน์	
ลักษณะอื่น ๆ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**ภาคผนวก จ**  
**ตัวอย่างแบบประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัส**  
**สำหรับการสร้างคำอธิบายลักษณะที่ผู้ประเมินทำ**  
**การบันทึกผล**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัสสำหรับการสร้างคำอธิบายลักษณะ

วันที่ 7 ธันวาคม 2549

1. ชื่อ-นามสกุล พืชราพร ก้องภักดิ์สุข
2. เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อดี .....
3. เพศ [ / ] หญิง [ ] ชาย
4. อายุ [ ] น้อยกว่า 20 ปี [ / ] 20-30 ปี [ ] 30 ปีขึ้นไป
5. คุณรับประทานลูกกี้หรือไม่ [ / ] รับประทาน [ ] ไม่รับประทาน

### คำแนะนำ

6. ตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบมีทั้งหมด 4 ชุด ใน 1 ชุดจะมี 3 ตัวอย่าง ซึ่งแต่ละตัวอย่างจะกำหนดด้วยตัวเลข 3 หลัก
7. กรุณาทดสอบลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ รูป รส กลิ่น เสียง และสัมผัส ให้มากที่สุด โดยให้สังเกตว่าผลิตภัณฑ์ตำแหน่งที่ 1 และตำแหน่งที่ 2 มีลักษณะใดบ้างที่เหมือนกัน และแตกต่างจากตำแหน่งที่ 3 อย่างไร



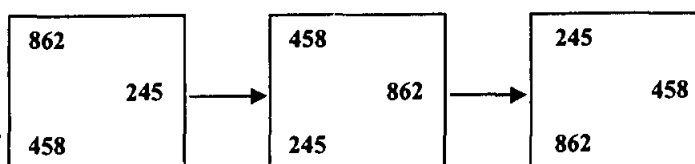
ภาพที่ 1 ภาพการระบุตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ และการหมุนเวียนลำดับการนำเสนอตัวอย่าง สำหรับการสร้างคำอธิบายลักษณะ

8. ระหว่างการชิมตัวอย่างแต่ละตัว ผู้ทดสอบควรทำความสะอาดปากด้วยน้ำสะอาดก่อนทุกครั้ง เพื่อป้องกันการรบกวนของลูกกี้ชนิดที่ชิมก่อนหน้านั้น
9. ให้บันทึกคำพูดที่อธิบายได้ถึงลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ที่สังเกตได้ลงในกระดาษ
10. เมื่อไม่สามารถอธิบายลักษณะของผลิตภัณฑ์ได้อีกต่อไป ผู้ทดสอบจะทำการหมุนตัวอย่างดังภาพที่ 1 และให้ผู้ทดสอบทำเช่นเดียวกับข้อ 2-4 จนครบทั้ง 3 ครั้ง
11. เมื่อผู้ทดสอบไม่สามารถคิดคำอธิบายลักษณะได้อีก ให้ผู้ทดสอบใช้เวลาพัก 5 นาที และทดสอบผลิตภัณฑ์ชุดที่ 2, 3 และ 4 ตามลำดับจนครบ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำเช่นเดียวกันการทดสอบในชุดที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Sample Set 1

Code of 3 samples in set 1...



## Triad 1

ลักษณะปรากฏ	458 กับ 862 เหมือนกันตรงที่มีสีขาวเคลือบของไอซิ่ง ที่บางส่วนของคูกก็เหมือนกัน แต่ต่างกันตรงสีของคูกก็และรูปร่าง โดย 458 มีรูปร่างเป็นฝาหอยสีช็อกโกแลตปะปนกัน ตรงกลางไส้สตรอเบอร์รี่สีแดง ส่วน 862 เป็นรูปทรงกลมสีครีม มีน้ำตาลเม็ดเล็กโดยรอบ ตรงกลางมีไส้สตรอเบอร์รี่สีแดง
กลิ่น	458 มีกลิ่นของโกโก้ เป็นกลิ่นออกขม ตรงกลางไส้ได้กลิ่นหวานซ่อนเปรี้ยวของแยมสตรอเบอร์รี่ 862 มีกลิ่นนมเนยทั่วทั้งชิ้น
รส	รสของ 458 ออกขมช็อกโกแลตนำบริเวณเนื้อคูกก็ แต่จะออกหวานปะแล่ม ๆ ตรงที่มีไอซิ่งเคลือบไว้ ถ้ารวมกันทั้งส่วนของเนื้อคูกก็และไส้จะรู้สึกถึงความลงตัว คือไม่ขมไม่หวานจนเกินไป จะออกแนวเป็นคูกก็ช็อกโกแลตที่ขมอ่อน ๆ หวานนิด ๆ และมีความมัน และ 862 เนื้อคูกก็มีรสหวานอ่อน ๆ ออกรสขมนิดหน่อยตรงปลายลิ้น เมื่อกัดโคนไส้สตรอเบอร์รี่จะมีรสหวานอมเปรี้ยวเหมือนสตรอเบอร์รี่ที่ไม่สุกมาก
เนื้อสัมผัส	458 เนื้อสัมผัสกรอบร่วน เมื่อกัดแล้วมีเศษคูกก็ตกหล่นลงมาเลย ในขณะที่ 862 ไม่กรอบร่วนซะทีเดียว คือกัดแล้วหลุดแต่ไม่มีความร่วนกรอบขนาด 458 โดย 458 กัดแล้วเหมือนกัดคูกก็ที่ร่วนเลอะปาก แต่ 862 เหมือนกัดคูกก็ที่ทิ้งไว้นานแล้ว
กลิ่นรสตกค้าง	458 มีกลิ่นโกโก้ผงชัดเจน 862 มีกลิ่นตกค้างของนมผงที่เหมือนโคนความชื้นแล้วมีกลิ่นอับๆ ไม่สดใหม่
โอกาสในการใช้ประโยชน์	458 เหมาะสำหรับทานเล่นเป็นของว่างกับกาแฟหรือชามะนาว เนื่องจากไม่หวานเลี่ยนจนเกินไป รสชาติลักษณะนี้ค่อนข้างน่าจะชอบ ในขณะที่ 862 รสออกเลี่ยนนมเนย เด็กไทยน่าจะชอบทานเล่นคบท้ายมื้ออาหารหลัก
ลักษณะอื่น ๆ	458 น่าจะพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้โปร่งใส สามารถเห็นลักษณะตัวรูปหอย 2 ฝาประกบกันของคูกก็ได้ เนื่องจากเป็นลักษณะที่โดดเด่น น่าดึงดูดใจ ส่วน 862 จุดเด่นอยู่ที่หน้าแยมสีแดงสดใส น่าจะเสิร์ฟโชว์เปิดตัวหน้าผลิตภัณฑ์ในกล่องใสเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Triad 2

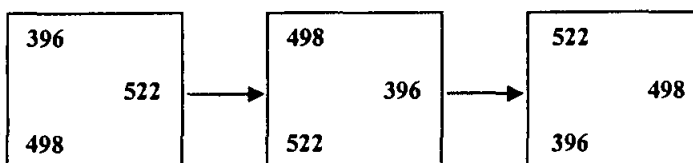
ลักษณะปรากฏ	245 มีรูปร่างเป็นดอกกลีบดำควน สีน้ำตาลเหลือง ออกสีเหลืองเข้า หน่อตรงปลายกลีบ แต่ 458 จะมีลักษณะเป็นรูปเปลือกหอย 2 ผา สี โกโก้ประกบกัน
กลิ่น	กลิ่น 245 ออกกลิ่นแป้งสาเลีและกลิ่นนมควนเทียนหอม เป็นกลิ่นที่โดดเด่นมาก ส่วน 458 มีกลิ่นหวานเลี่ยนของไอจึงปนกันออกมา
รส	รส 245 ออกหวานแบบน้ำตาลทรายขัดเงินทั่วทั้งชิ้น หวานแหลมติดปากติดคอ แต่ 458 มีรสของโกโก้
เนื้อสัมผัส	245 เนื้อกรอบร่วน กัดง่าย เนื้อหยาบ และฟองอากาศโปร่งใหญ่กว่า 458 ในขณะที่ 245 มีฟองอากาศที่เล็กกว่า โดยความกรอบของ 245 จะกรอบกรุบ เวลากัดจะหักเลย แต่ 458 จะมีเศษคุกกี้อ่อนนุ่มลงมาด้วย ไม่ได้กรอบแบบกัดทีแล้วหักเปาะ
กลิ่นรสตกค้าง	245 มีกลิ่นแป้งสาเลีคิที่ตกค้างอยู่รอบตัวคุกกี้ และมีกลิ่นไข่แดงจาง ๆ
โอกาสในการใช้ประโยชน์	245 เหมาะที่จะทานเป็นของว่างกับน้ำชา เนื่องจากขามีสวนไม่หวานมาก น่าจะทานแก้เลี่ยน 245 ได้ดี ส่วน 458 น่าจะทานกับกาแฟร้อนหรือทานกับ cake chocolate ก็น่าจะเข้ากันได้ดี
ลักษณะอื่น ๆ	245 มีรูปร่างหน้าตาโดดเด่นตรงที่มีความประณีตในการทำจึงควรใช้บรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันการแตกหัก เนื่องจากตรงกลีบน่าจะแตกหักง่าย เพราะมันกรอบร่วนมาก ส่วน 458 เป็นคุกกี้อที่สวยหรู คูมิสโตลในตัวองดูแพงไซไซในตัว ถ้าใส่ถุงหรือกล่องที่สวยงามสะดูคาก็ยังเพิ่มมูลค่าได้มาก โดยต้องเป็นกล่องหรือถุงที่ใสด้วย

## Triad 3

ลักษณะปรากฏ	862 มีสีน้ำตาล มีเม็ดน้ำตาลโรยโคยรอบ 245 เป็นรูปดอกไม้ 3 กลีบ มีวงกลมตรงกลางเป็นจุดเชื่อมกลีบ
กลิ่น	862 มีกลิ่นนมผง และกลิ่นออกหื่นๆ เล็กน้อย
รส	
เนื้อสัมผัส	เนื้อสัมผัสของ 862 กรอบแต่ไม่กรุบ คือกัดแล้วหักได้ แต่ไม่ถึงกับมีเสียงก๊ิบ แต่ 245 กรุบกรอบร่วน
กลิ่นรสตกค้าง	กลิ่นของ 245 เป็นกลิ่นเทียนหอม กลิ่นของ 862 เป็นกลิ่นโกโก้ผง
โอกาสในการใช้ประโยชน์	245 เหมาะเป็นขนมสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากมีกลิ่นนมเทียนหอม คนแก่ น่าจะชอบ ส่วน 862 น่าจะเสิร์ฟคู่กาแฟ หรือบาเครื่องบิน
ลักษณะอื่น ๆ	

## Sample Set 2

Code of 3 samples in set 2...



## Triad 1

ลักษณะปรากฏ	498 มีรูปร่างเป็นแท่งสี่เหลี่ยมแบนบางประมาณ 0.5 ซม. มีเศษเป็นผง ๗ เกล็ดขนมปิ้ง โคครอบแท่ง และมีสับปะรดหวานแฉ่ำประปราย 396 มีรูปร่างเป็นดอกไม้ 3 กลีบ มีด้ามวงกลมตรงกลางสีขาวนวลตรง กลีบ บริเวณปลายสีเหลืองเข้มกว่าจุดอื่น
กลิ่น	498 มีกลิ่นหอมอ่อน ๆ ของชาเขียวผงสังเคราะห์ 396 มีกลิ่นหอมของเทียนหอม ออกกลิ่นนมแมวเล็กน้อย
รส	396 รสหวานนำ แบบหวานแหลมติดปากติดลิ้น แบบหวานน้ำตาลทราย กรวด 498 มีรสหวานอ่อนมากแต่จะหอมมันในปาก รสเหมือนชาเขียวปน น้ำตาลทรายแดง มีรสหวานมันจากไส้สับปะรดหวาน
เนื้อสัมผัส	498 เนื้อกรอบร่วน โปร่งอากาศไม่ใหญ่มาก บางส่วนเหนียวเนื่องจาก กักโคนไส้สับปะรด 396 เนื้อกรอบร่วนกรุบกริบ โปร่งอากาศใหญ่บ้างเล็กบ้าง
กลิ่นรสตกค้าง	498 มีกลิ่นของชาเขียวผง 396 มีกลิ่นเทียนรมควัน
โอกาสในการใช้ประโยชน์	498 น่าจะทานคู่กับนมอุ่นๆ 396 น่าจะทานกับชาร้อนๆ
ลักษณะอื่น ๆ	498 โดดเด่นในรูปร่างเป็นแท่ง น่าจะใส่แก้วใสที่โชว์ความเป็น เอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ได้ดี 396 โดดเด่นในรูปร่างของดอกไม้ น่าจะใส่บรรจุภัณฑ์ที่ใสและกัน กระแทกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Triad 2

ลักษณะปรากฏ	522 เป็นลักษณะรูปหัวใจสีม่วงอ่อน ๆ มีสีเหลืองเข้มของไข่แดงทาบข้างหน้า มีเม็ดมะม่วงหิมพานต์ครึ่งซีกปะไว้ 498 เป็นแท่งสี่เหลี่ยมผืนผ้า
กลิ่น	522 มีกลิ่นหืนชัดเจน ผสมกับกลิ่นแป้งสาเลียดิบ
รส	522 เนื้อขนมมีรสหวานน้ำตาลทราย และมันออกรสเต็มเกล็ดตรงที่ทาหน้าด้วยไข่แดง 498 มีรสของชาเขียว
เนื้อสัมผัส	522 กรอบร่วนเหมือนขนมกลีบลำควน โพรงอากาศเล็กใหญ่ไม่สม่ำเสมอ 498 กรอบกรุบกัดแล้วก็หักเลย
กลิ่นรสตกค้าง	522 มีกลิ่นอับหืนและกลิ่นแป้งสาเลียดิบ 498 มีกลิ่นชาเขียวผง
โอกาสในการใช้ประโยชน์	498 สามารถทานจุ่มนมอุ่นได้ดี 522 ใช้ทานเป็นของว่างกับน้ำชาได้ เนื่องจากความหวานพอดีกับชาอุ่นคือหวานติดปาก น่าจะแก้เลี่ยนด้วยชาร้อน
ลักษณะอื่น ๆ	498 น่าจะพัฒนาเป็น Appetizer ของไทย หรือพัฒนาไส้ต่างๆ นอกจากไส้สับปะรด เนื่องจากรูปร่างเป็นแท่งโคคนั้น พกพาสะดวก และควรใส่ภาชนะที่ไม่ทำให้แตกหักง่าย

## Triad 3

ลักษณะปรากฏ	
กลิ่น	498 มีกลิ่นอับหืน และแป้งสาเลียดิบ 522 เป็นกลิ่นนมควันเทียนหอม
รส	498 รสหวานน้ำตาลทรายติดปากติดลิ้น 522 รสชาติหวานน้ำตาลทรายกรวดติดปากติดคอพอ ๆ กัน
เนื้อสัมผัส	498 กรอบร่วน เหมือน 522 เหมือนทำจากแป้งชนิดเดียวกัน คือแป้งบัวแดง 498 โพรงอากาศใหญ่บ้างเล็กบ้าง 522 กรอบกรึกรๆ
กลิ่นรสตกค้าง	498 กลิ่นอับ เหม็นหืนเหมือนแป้งโคคนความชื้น รสหวานของน้ำตาลทรายกรวด 522 กลิ่นนมควันเทียนหอม ไม่อับ รสหวานของน้ำตาลทรายกรวด
โอกาสในการใช้ประโยชน์	498, 522 กินกับน้ำชา
ลักษณะอื่น ๆ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Triad 2

ลักษณะปรากฏ	365 เป็นรูปวงกลมหนาประมาณ 1 ซม. มีเหลืองขาวนวล มีขอบไอจิ่ง รอบหน้าแอมสโตรเบอร์สีแดงวาว มีน้ำตาลเคลือบเนื้อแป้ง
กลิ่น	917 กลิ่นหวานสตรอเบอร์รี่ 113 กลิ่นโกโก้ช็อกโกแลต และกลิ่นหวานน้ำตาลทราย มีกลิ่นเนยสด กลิ่นเลี่ยนมัน ๆ
รส	917 ตรงไส้หวานอมเปรี้ยว 113 ขมโกโก้อ่อน ๆ
เนื้อสัมผัส	113 ตรงกลางจะนุ่มเนื่องจากมีไส้
กลิ่นรสตกค้าง	917 มีกลิ่นนมเนยตกค้าง 113 หวานช็อกโกแลต น้ำตาลทราย ตกค้าง
โอกาสในการใช้ประโยชน์	917 ทานคู่กับน้ำชาร้อน 113 ทานเล่นจุ่มนมร้อน เนื่องจากมีไส้ร่อยมัน
ลักษณะอื่น ๆ	

## Triad 3

ลักษณะปรากฏ	
กลิ่น	113 หินแป้งสาตี 917 มีกลิ่นชาเขียวจาง ๆ เป็นกลิ่นใบชาแห้ง
รส	113 หวานน้ำตาลและนมผงตรงเนื้อแป้ง หวานเปรี้ยวขม
เนื้อสัมผัส	
กลิ่นรสตกค้าง	113 กลิ่นแป้งสาตีดิบ 917 กลิ่นเนยสด นม และหินแป้ง
โอกาสในการใช้ประโยชน์	917 น่าจะกินกับชาเขียวร้อน 113 เหมาะกับเด็ก ๆ
ลักษณะอื่น ๆ	113 น่าจะใส่กล่องให้วันเทศบาล เด็กอเมริกันน่าจะชอบเนื่องจากกลิ่น นมเนย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**ภาคผนวก ฉ**  
**การนำคำอธิบายที่ผู้ประเมินบันทึกมาสร้างตาราง**  
**แจกแจงความถี่**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ลักษณะปรากฏ

วงกลม/ทรงกลม	ความถี่	วงกลม/ทรงกลม	ความถี่
วงกลม	46	ไข่ดาวไม่มีไข่แดง	1
ทรงกลม	11	โคนัทเค้กวงเล็ก	1
ไอศกรีมครึ่งลูก	6	ขนม โมจิ	1
ครึ่งทรงกลม	5	ไข่ดาว	1
วงรี	4	สี่เหลี่ยม/แผ่น/แบน	ความถี่
บ่อน้ำ	4	สี่เหลี่ยมผืนผ้า	8
วงกลมตรงกลาง	3	แผ่น	8
ครึ่งวงกลม	3	แท่ง	4
ที่ใส่อาหารสุนัข	2	สี่เหลี่ยม	2
คล้ายไอศกรีม	2	ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าคล้ายไม้ไอติม	2
เหมือนลูกกอล์ฟ	2	ขนมอบกรอบชานามิ	1
หมวกกันน็อกคนปั่นจักรยาน	2	ท่อน ไม้สร้างบ้าน	1
ถาดหลุม	2	ปล่องควันร้านอาหาร	1
ฝาฉีบน้ำอัดลม	2	ไม้อัด	1
ไอศกรีมชาเขียว	2	ไม้ไอศกรีม	1
ปุ่มกดเกมสตั้	2	ไม้บรรทัดอันเล็ก	1
ขารถยนต์	2	ที่รัดข้อมือบิวดงอได้	1
ไข่ดาวทำจากไข่เป็ด	2	กระดาน ไม้ซักผ้าปกคลุมด้วยหิมะ	1
ทรงกระบอก	2	ท่อน	1
มีจุดวงกลมอยู่ด้านบน	1	ไม้บรรทัด	1
รูปทรงลูกกอล์ฟทั่วไป	1	เป็นแท่งคล้ายหมากฝรั่ง	1
โคนัท	1	ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าคล้ายไม้คั่นลิ้นเวลาตรวจ เหงือก	1
หัวเห็ด	1	ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าคล้าย Bread stick	1
เหมือนก้อนดินที่มีเศษต่างๆปน	1	ทรงสี่เหลี่ยม	1
ไอศกรีมชานเคย์	1	ก้อนเหลี่ยม	1
ซาลาเปาอบแห้ง	1	แผ่น ไม้	1
ก้อนไอศกรีม	1	ปลา frozen เป็นแผ่น	1

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดอกไม้/ใบพัด/ดาว	ความถี่	เป็นแฉก/เป็นรอยหยัก/เป็นร่อง	ความถี่
ดอกไม้	37	เป็นแฉก	5
ร่ม	5	มีรอยหยัก	3
ดอกกลีบลำควน	4	เป็นร่อง	3
ดาวกระจาย	3	มี 3 แฉก	2
ใบพัด	3	หลายแฉก	1
ดอกบัวบาน	2	เป็นลอน	1
สั้มแกะกลีบ	2	ขอบหยักเป็นแฉก	1
เกสรตรงกลาง	2	เป็นคลื่นเหมือนคลื่นน้ำ	1
ใบพัดลม	2	แฉกแบบดอกคาโมมาด	1
กั๊กหันลม	2	เป็นร่องเกิดจากล้อมกค	1
กลีบดอกบัว	2	ร่องแฉกคล้ายดาว	1
ปลาดาว	2	แฉก 12 แฉก	1
ดอกลำควน	1	แฉกสั้น	1
พัด	1	รอยหยักเหมือนริบบิ้นซ้อนกันหลายๆชั้น	1
ดาว	1	แฉกคล้ายดอกไม้	1
กระทงขนมปัง	1	แฉกคล้ายเหรียญ	1
มีกลีบ	1	รอยหยักเป็นกลีบ	1
ดอกบัวพับกลีบ	1	รอยหยักเป็นร่อง	1
ขนมผิง	1	ร่องไม้สัดัก	1
กระทง	1	ผิวรอบๆเป็นรอยหยัก	1
พัดลม	1	หอย	ความถี่
ขนมบัวตอกไม้	1	หอย	8
ขนมดอกไม้ของกุติโกะ	1	เปลือกหอย	8
ดอกไม้ไฟ	1	หอยแครง	6
หัวใจ	ความถี่	ฝ่าหอยแครง	2
หัวใจ	41	หอยที่มีทราบดีด	1
ฮาร์ทบีทจัมโบ้	2	ฝ่าหอย	1
เหมือนลูกกอล์ฟโปร	1	หอยเซลล์	1
ใบโพธิ์	1	หอยลาย	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปร่าง/รูปทรง	ความถี่	ภูเขา	ความถี่
เป็นก้อน	15	ภูเขา	2
รูปทรงเรขาคณิต	7	ภูเขาไฟ	2
มี 2 ชั้นประกบกัน	5	เหมือนภูเขาที่มีต้นไม้อยู่กระจัดกระจายและมี หญ้าปกคลุมล้อมรอบ	1
มีความโค้งมน	3	ภูเขาที่มีลาวาและหิมะปกคลุม	1
คูมิมิติ	3	ภูเขาที่ทำไร่เลื่อนลอย	1
เป็นมุม	2	สามเหลี่ยม	ความถี่
รูปทรงไม่เป็นเรขาคณิต	2	สามเหลี่ยม	1
รูปร่างแน่นอน	2	สามเหลี่ยมประกบกัน	1
รูปร่างไม่แน่นอน	2	รูปร่างเฉพาะ	ความถี่
ทรงไม่สมมาตร	2	ก้อนหิน	5
รูปร่างไม่สม่ำเสมอ	2	เม็ดฟักทอง	1
รูปร่างไม่สมดุล	2	กล้วยตากแห้งทอดเกล็ดขนมปัง	1
ไม่โค้งมน	1	เม็ดทานตะวัน	1
รูปร่างไม่เป็นเรขาคณิต	1	เหมือนซูคริมชาเขียว	1
ประกบกัน	1	ปลิงตัวใหญ่แบนๆ	1
เรียวยาว	1	สระน้ำ	1
ทรงไม่สม่ำเสมอ	1	ปลาหุบเป็งทอด	1
ไม่เป็นทรง	1	ทรงกูลิโกะมินิ	1
เบี้ยว	1	อีของสัตว์กินพืช	1
รูปร่างสมดุล	1	เขาควางยกขึ้นมา	1
รูปทรงคงตัว	1	ทรงรองเท้าแตะ	1
มีอะไรตรงกลาง	ความถี่	เขา 3 เขา	1
ตรงกลางขรุขระ	4	สี่แดง	ความถี่
มีหลุมตรงกลาง	2	แฮมสี่แดงสตรอเบอร์รี่	20
ตรงกลางนูน	1	ตรงกลางสี่แดง	9
นูนตรงกลางเหมือนหน้าคนกำลังยิ้ม	1	ครีมสี่แดงเหมือนลาวา	2
มีหลุม	1	แดงมันเงา	1
มีรูตรงกลางเหมือนโดนัท	1	สี่แดงเซอร์ตรงกลาง	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีน้ำตาล	ความถี่	สีขา	ความถี่
น้ำตาลอ่อน	17	ขาว	17
น้ำตาลเข้ม	12	ครีมเคลือบสีขา	14
น้ำตาล	6	ขาวนวล	5
สีคล้ายโกโก้	3	ขาวขุ่น	3
สีน้ำตาลเคลือบด้านบนเหมือนคาราเมล	3	ขาวครีม	3
สีช็อกโกแลต	2	ขาวปนน้ำตาล	2
สีน้ำตาลเคลือบอยู่ด้านบน	2	ขาวช็อกโกแลต	1
น้ำตาลกะปิ	2	น้ำตาลสีขา	1
น้ำตาลเหมือนช็อกโกแลต	1	สีเหมือนนมจืด	1
น้ำตาลเกิดจาก Browning	1	ครีมช็อกโกแลตขาวราด	1
มีไหม้ตรงขอบ	1	มี dip สีขา	1
สีเหมือนกล้วยตากอบแห้ง	1	ขาวนวลเหมือนพระจันทร์	1
น้ำตาลจากช็อกโกแลต	1	ขาวอมน้ำตาล	1
สีคล้ายดิน	1	ขาวนวลเปลือกไข่เป็ด	1
น้ำตาลไหม้	1	ไขมันสีขาเคลือบ	1
สีน้ำตาลเหมือนขนมปังปลา	1	ขาวเนียน	1
ผสมน้ำตาลเล็กน้อยเหมือนน้ำตาลไหม้	1	สีขาเคลือบเหมือนเทียน	1
น้ำตาลขนมปังปัง	1	ขาวเหมือนกะทิ	1
สีน้ำตาลทรายแดง	1	กลีบสีขาขาวนวล	1
สีน้ำตาลช็อกโกแลต	1	ขาวครีมเหมือนนมข้นหวาน	1
สีน้ำตาลอบ	1	สีแป้ง	1
เคลือบไขสีน้ำตาล	1		
		<b>สีครีม</b>	<b>ความถี่</b>
<b>ความสม่ำเสมอของสี</b>	<b>ความถี่</b>	สีครีม	7
น้ำตาลเข้มบางส่วน	11	สีเนื้อ	3
สีขาขาวนวลตรงกลีบ	1	ครีมอ่อนเหมือนทองม้วน	1
สีเหลืองอ่อนบางส่วน	1	ครีมคล้ายเนย	1
สีขาล้อมรอบสีแดง	1	สีนวลขาวเหลือง	1
		นวล	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีเขียว	ความถี่	สีเหลือง	ความถี่
สีเขียวอ่อน	11	เหลือง	8
จุดสีเขียวเข้มกระจายทั่วชิ้น	10	เหลืองครีมเหมือนพระจันทร์	2
เขียว	6	แยมสีเหลืองเหมือนไข่แดง	2
เขียวชาเขียว	5	ปลายกลีบสีเหลือง	2
เขียวคล้ายใบเตย	3	เหลืองครีม	1
เขียวใบไม้	3	เหลืองออกไหม้	1
เขียวใบดอง	2	สีเหมือนซูปแป้งทอด	1
เขียววาซาบิ	2	เหลืองนั้กเกิด	1
เขียวโออิชิกรีนที	1	สีเหลืองของถั่ว	1
สีชาเขียว	1	เหลืองไข่เขียว	1
เขียวกีวี	1	เหลืองน้ำตาล	1
เขียวไอศกรีมรสมะนาว	1	เหลืองของไข่แดงทาหน้า	1
เขียวสาหร่าย	1	เหลืองแป้งอบ	1
สีม่วง	ความถี่	สีด้า	ความถี่
ม่วง	15	สีด้า	1
ม่วงเผือก	7	รอยไหม้	1
ม่วงอัญชัน	5	จุดด้าคล้ายน้ำตาลไหม้กระจายในเนื้อ	1
สีเหมือนเผือก	3	สีด้าในเนื้อ	1
ม่วงเปลือกมังคุด	2		
ม่วงบลูเบอร์รี่	1	สีสว่าง	1
ม่วงกลีบดอกบัว	1	สีเข้ม	1
ม่วงว่านกาบหอย	1	สีเหมือนพื้นโลก	1
ม่วงน้ำงุ่น	1		
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบใช้			

ความสูง	ความถี่	ขนาด	ความถี่
แบน	28	ชั้นพอดีคำ	14
นูน	9	ชั้นเล็ก	12
หนา	6	ยาว	12
บาง	5	ใหญ่	7
เตี้ย	5	ขนาดปานกลาง	6
สูง	2	ใหญ่เกินคำต้องกัดหลายครั้ง	4
ไม่นูน	1	ยาวเหมือนไม้บรรทัด	2
		ฐานกว้าง	2
<b>ไส้</b>	<b>ความถี่</b>	ยาวเกินไป	1
ไส้ช็อกโกแลต	3	ใหญ่เล็กน้อย	1
ไส้สตรอเบอร์รี่	3	ขนาดกะทัดรัด	1
ไส้โกโก้	2	กินหมดในคำเดียว	1
ไส้ครีมช็อกโกแลต	2	กว้าง	1
มีไส้	2		
มีช็อกโกแลตข้างใน	2	<b>ส่วนผสม (ชาเขียว)</b>	<b>ความถี่</b>
ไส้ตรงกลาง	1	มีผงเล็กๆสีเขียวเข้มกระจายทั่วชั้น	5
		มีก้านใบชาในอยู่	4
<b>ดิปฝั่ง</b>	<b>ความถี่</b>	มีเกล็ดเขียวๆนึ่กว่าชาเขียว	2
เคลือบด้วยน้ำตาลสีขาว	8	มีเศษเล็กของใบไม้กระจายทั่วชั้น	2
เคลือบครีมขาว	4	เศษใบชาปนในเนื้อ	2
เคลือบด้วยไขสีน้ำตาล	3	มีใบชาเป็นส่วนผสม	2
เคลือบช็อกโกแลตสีขาว	1	มีก้านใบชาปนอยู่	1
เคลือบน้ำตาลอ่อนบนหน้า	1		
		<b>ส่วนผสมอื่นๆ</b>	<b>ความถี่</b>
		มีเปลือกเป็นส่วนผสม	2
		ผสมหมูหยอง	1
		มีผงน้ำตาลปนในเนื้อ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
แม้ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อป้ัง	ความถี่	ส่วนผสม(ถั่ว-ลูกเกด)	ความถี่
เม้ดมะม่วงหิมพานต์วางบนหน้า	28	ถั่วปนในเนื้อ	11
มีเกล็ดน้ำตาลเกาะรอบๆ	20	ลูกเกดในเนื้อ	11
ราดแยมสตรอเบอรี่บนหน้า	16	มีถั่วเป็นส่วนผสม	8
มีตรงกลางสีแดงเป็นแยม	15	ลูกเกดเป็นส่วนผสม	5
มีถั่วเป็นข้อป้ัง	11	เม้ดมะม่วงปนในเนื้อ	4
โรยน้ำตาลรอบๆ	10	เม้ดมะม่วงเป็นส่วนผสม	3
ครีมขาวราดหน้า	10	ถั่วหักกระจายทั่วทั้งก้อน	2
ชุปเกล็ดขนมปัง	5	ถั่วลิสงปนในเนื้อ	2
โรยหน้าด้วยเกล็ดขนมปัง	4	ลูกเกดแทรกตัว	2
มีถั่วลิสงแปะบนหน้า	3	มีผลไม้แทรก	2
โรยถั่ว	2	มีเมล็ดพืชปนในเนื้อ	1
คาราเมลค้ันบน	2	ชิ้นถั่วเล็กๆกระจายอยู่ในเนื้อ	1
เม้ดมะม่วงหิมพานต์แปะหน้า	2	ถั่วแทรกตัว	1
ตกแต่งด้วยนมสีขาว	2	งาขาวปน	1
ประดับด้วยถั่ว	1	อัลมอนด์เป็นส่วนผสม	1
เกล็ดน้ำตาลกระจายรอบ	1	มีเม็ดๆคล้ายถั่ว	1
โรยหมูหยอง	1	ส้บประรดกวนแฉมประปราย	1
ค้ันบนเงาเหมือนทาแว้กซ์	1		
มีครีมสีขาวตกแต่งค้ันบน	1	เป็นโพรง	ความถี่
ราดหน้าด้วยสีน้ำตาลคาราเมล	1	มีรูอากาศ	2
มีขอบไอซ้ิงรอบหน้าแยม	1	มีรู	2
โรยแป้ง	1		
ตกแต่งด้วยน้ำตาล	1	การตกแต่ง	ความถี่
น้ำตาลโรยหน้า	1	มีกลีบ 3 กลีบ	17
เกล็ดโรยรอบชิ้น	1	มี 2 ชิ้นประกบกัน	6
ฝัคแห้งโรยหน้า	1	มี 3 แฉก	2
ตรงกลางมีแผ่นน้ำตาล	1	มี 3 เขา	1
มีเม้ดมะม่วงตรงกลาง	1	มี 2 ฝา	1
มีครีม	1	มีเกสรตรงกลาง	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผิวหน้าขรุขระ	ความถี่	ผิวหน้าเป็นหยัก เป็นรอย	ความถี่
ขรุขระ	41	ร่อง	7
ขรุขระเหมือนถนน	5	รอยแตก	7
ขรุขระเหมือนเม็ดทราย	4	รอยหยัก	3
ขรุขระคล้ายโขดหิน	2	เป็นหยัก	2
ตะปุ่มตะป่ำ	2	รอยล้อมกด	2
ไม่สม่ำเสมอ	2	รอยขีดบนหน้า	1
สาก	2	คลื่น	1
ขรุขระเหมือนขนมทอดกรอบ	1	ความขุ่นขึ้น	ความถี่
ขรุขระเหมือนอิฐ	1	แห้ง	5
ขรุขระเหมือนคินร่วน	1	ด้านแห้ง	1
ขรุขระเป็นคลื่นน้ำ	1	ดูขุ่นๆ	1
ผิว โขดหินริมทะเล	1	เปลือกขุ่นๆ	1
เป็นขี้	1	ดูขุ่นๆหนักๆจากแซม	1
เป็นเกล็ด	1	แซมดูเหนียว	1
ผิวหน้าละเอียด	ความถี่	แข็ง	ความถี่
เนื้อละเอียด	3	แข็ง	8
เนื้อเนียน	2	แข็งเหมือนนมขิม	1
เนื้อเนียนละเอียด	1	แข็งเหมือนขนมกรอบเค็ม	1
ละเอียดแบบฟองน้ำ	1	แข็งเหมือนคินเหนียวตากแห้ง	1
เนื้อร่วน	1	แข็งเหนียว	1
ผิวหน้าเรียบ	ความถี่	กรอบ	2
เรียบ	22	กรอบแข็ง	1
ฐานเรียบ	3	เปราะและร่วน	1
เรียบคล้ายดินบด	1	เปราะ	1
เรียบคล้ายพลาสติก	1	นุ่มเหมือนยางลบ	1
เรียบเหมือนผิวโต๊ะ	1	นุ่มเหมือนโดนัท	1
ผิวหน้าหยาบ	ความถี่	นุ่มร่วน	1
หยาบ	13	นุ่มและเปราะ	1
สาก	2	นุ่ม	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กลิ่น

กลิ่น (ผลไม้)	ความถี่	กลิ่น (ดอกไม้)	ความถี่
กลิ่นสตรอเบอร์รี่	30	กลิ่นน้ำผึ้ง	13
กลิ่นลูกเกด	6	กลิ่นนมแมว	12
กลิ่นหอมหวานสตรอเบอร์รี่	5	กลิ่นหอมเหมือนดอกไม้	5
กลิ่นแฮมผลไม้	4	กลิ่นขนมกลีบลำควน	3
กลิ่นแฮม	4	กลิ่นดอกไม้แห้ง	3
กลิ่นผลไม้	2	กลิ่นดอกไม้สด	3
กลิ่นผลไม้เปรี้ยวๆหวานๆ	2	กลิ่นดอกกุหลาบ	2
กลิ่นเปรี้ยว	1	กลิ่นดอกลำควน	2
กลิ่นเปรี้ยวแฮม	1	กลิ่นหอมเหมือนกลิ่นลำควน	1
กลิ่นเปรี้ยวเหมือนกลิ่นผลไม้รวม	1	กลิ่นดอกนมแมวผสมมะลิ	1
กลิ่นเปรี้ยวมะนาว	1	กลิ่นมะลิ	1
กลิ่นเปรี้ยวสับปะรด	1	กลิ่นดอกกระดังงา	1
กลิ่นเปรี้ยวสตรอเบอร์รี่	1	กลิ่นเกษรดอกไม้	1
กลิ่นเปรี้ยวลูกเกด	1	กลิ่นน้ำผึ้งเก่า	1
กลิ่นแฮมบลูเบอร์รี่	1	กลิ่นน้ำผึ้งผสมมะนาว	1
กลิ่นแฮมลูกเกด	1	กลิ่นน้ำผึ้งผสมชา	1
กลิ่นผลไม้รวม	1	กลิ่น (เทียนอบ)	ความถี่
กลิ่นเชลล์ฟรุตสลัด	1	กลิ่นขนมผิง	24
กลิ่นผลไม้แห้ง	1	กลิ่นควันเทียน	8
กลิ่นลูกเกดหวาน	1	กลิ่นเทียนอบขนม	5
กลิ่นหวานซ่อนเปรี้ยวของแฮมสตรอเบอร์รี่	1	กลิ่นควันอบ	4
กลิ่น (อบ)	ความถี่	กลิ่นรูปหอม	4
กลิ่นขนมอบ	6	กลิ่นเทียนหอม	4
กลิ่นคุกกี้	5	กลิ่นรมเทียน	3
กลิ่นขนมปัง	2	กลิ่นขนมเปียะ	3
กลิ่นแป้งอบผสมนม	1	กลิ่นคุกกี้สิงคโปร์	3
กลิ่นแป้งอบขนมปัง	1	กลิ่นขนมอบไทย	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลิ่น (สมุนไพร)	ความถี่	กลิ่น (Chocolate)	ความถี่
กลิ่นชาเขียว	23	กลิ่นช็อกโกแลต	30
กลิ่นใบชาอบ	4	กลิ่นโกโก้	18
กลิ่นชา	3	กลิ่นกาแฟ	13
กลิ่นอบเชย	3	กลิ่นนมช็อกโกแลต	2
กลิ่นใบชา	2	กลิ่นช็อกโกแลตขาว	2
กลิ่นชาเขียวผง	2	กลิ่นโกโก้ใส่นมข้นหวาน	1
กลิ่นชามะนาว	2	กลิ่นไมโล	1
กลิ่นผัก	2	กลิ่นนม	2
กลิ่นใบตองแห้ง	2	กลิ่นช็อกโกแลตดูग्กา	1
กลิ่นใบไม้แห้ง	2	กลิ่นคาเฟอีน	2
กลิ่นใบเตย	1	กลิ่น (นม-เนย)	ความถี่
กลิ่นใบชาผสมนม	1	กลิ่นนม	18
กลิ่นชาเขียวผสมนม	1	กลิ่นเนย	16
กลิ่นผงใบชา	1	กลิ่นนมข้นหวาน	4
กลิ่นชาเขียวสังเคราะห์	1	กลิ่นนมผงเด็ก	3
กลิ่นใบชาเขียวแห้ง	1	กลิ่นเนยสด	3
กลิ่นชาเขียวกู่หลาน	1	กลิ่นครีม	2
กลิ่นหญ้าแห้ง	1	กลิ่นนมสด	2
กลิ่นใบหญ้าโคนฝน	1	กลิ่นครีมเทียม	2
กลิ่นงา	1	กลิ่นเนยปนถั่ว	1
กลิ่นไม้	1	กลิ่นนมเนย	1
กลิ่น ไม้แห้ง	1	กลิ่นคุกกี้บัตเตอร์	1
		กลิ่นบัตเตอร์ครีม	1
กลิ่น (มะพร้าว)	ความถี่		
กลิ่นกะทิ	4	กลิ่น (แข็ง)	ความถี่
กลิ่นน้ำมะพร้าว	2	กลิ่นแข็ง	4
กลิ่นมะพร้าว	1	กลิ่นแข็งสาธิต	2
กลิ่นมะพร้าวอบ	1	กลิ่นแข็งสาธิตดิบ	2
		กลิ่นแข็งผสมนมข้นหวาน	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลิ่น (หวาน)	ความถี่	กลิ่น (ฉ่ำ)	ความถี่
กลิ่นน้ำตาล	13	กลิ่นฉ่ำ	22
กลิ่นหวานน้ำตาล	5	กลิ่นฉ่ำทอด	5
กลิ่นคาราเมล	5	กลิ่นเม็คมะม่วงหิมพานต์	3
กลิ่นหอมหวาน	1	กลิ่นฉ่ำอบ	2
กลิ่นน้ำตาลไหม้	1	กลิ่นฉ่ำเหลือง	1
กลิ่นน้ำตาลทรายแดง	1	กลิ่นฉ่ำลิสง	1
กลิ่นหวานเม็คมะม่วง	1	กลิ่นมันเม็คมะม่วง	1
กลิ่นน้ำเชื่อม	1	<b>กลิ่น (ใหม่)</b>	<b>ความถี่</b>
กลิ่นหวานเลียนน้ำตาลไอซิ่ง	1	กลิ่นใหม่	3
<b>กลิ่น (ยา-เคมี)</b>	<b>ความถี่</b>	กลิ่นเทียนใหม่	2
กลิ่นหนังยาง	4	กลิ่นซ็อกโกแลตใหม่	2
กลิ่นห้องปลอดเชื้อ	2	กลิ่นพลาสติกใหม่	1
กลิ่นแอลกอฮอล์	1	กลิ่นไม้ใหม่	1
กลิ่นยาแคปซูล	1	<b>กลิ่น (หิน-อับ)</b>	<b>ความถี่</b>
กลิ่นลูกเหม็น	1	กลิ่นหิน	6
กลิ่นพลาสติก	1	กลิ่นหินน้ำมัน	2
<b>กลิ่น (น้ำหอม)</b>	<b>ความถี่</b>	กลิ่นอับหิน	1
กลิ่นน้ำหอม	3	กลิ่นหินแป้งสาตี	1
กลิ่นน้ำหอมปรับอากาศ	2	กลิ่นเหม็นหิน	1
กลิ่นขางลบหอม	1	กลิ่นตุก๊กไม้สด	1
กลิ่นลิปสติก	1	กลิ่นอับ	1
กลิ่นร้านเสริมสวย	1	<b>กลิ่น (เฉพาะ)</b>	<b>ความถี่</b>
กลิ่นน้ำยาปรับผ้านุ่ม	1	กลิ่นวานิลลา	4
<b>กลิ่น (มัน)</b>	<b>ความถี่</b>	กลิ่นเผือก	3
กลิ่นมัน	1	กลิ่นเต็ม	2
กลิ่นเลียนๆมันๆ	1	<b>กลิ่นรส</b>	<b>ความถี่</b>
กลิ่นมันน้ำมันเนย	1	กลิ่นรสหวาน	4
		กลิ่นรสชา	1
		กลิ่นรสชาเขียว	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รส

รสหวาน	ความถี่	รสหวาน	ความถี่
หวานน้ำตาล	82	หวาน Hot fudge	1
หวาน	63	หวานเทียน	1
หวานสตรอเบอร์รี่	14	หวานน้ำตาลมะพร้าว	1
หวานขนมปัง	10	หวานออกเปรี้ยวแซม	1
หวานช็อกโกแลต	10	หวานมันของน้ำตาลและถั่ว	1
หวานลูกเกด	9	หวานกาแฟ	1
หวานน้ำตาลกรวด	8	หวานออกเค็มขนมเปียะ	1
หวานอมเปรี้ยว	8	หวานนมผง	1
หวานๆมันๆ	5	น้ำตาล	1
หวานน้ำผึ้ง	4	หวานขนมเปียะ	1
หวานน้ำเชื่อม	4	หวานแอมบลูเบอร์รี่	1
หวานนม	4	หวานครีมโอรีโอ	1
หวานนมชั้นหวาน	4	หวานช็อกโกแลตขาว	1
หวานโกโก้	3	หวานมันคุกกี้นม	1
หวานน้ำตาลไอซิ่ง	3	หวานนมรสหวาน	1
หวานผลไม้	2	หวานครีม	1
หวานเปรี้ยว	2	หวานกาแฟใส่น้ำตาล	1
หวานออกเค็ม	2	หวานมันกาแฟใส่โกโก้	1
หวานน้ำตาลทรายแดง	2	หวานน้ำตาลสด	1
หวานน้ำตาลปีบ	2	หวานอมขนมช็อกโกแลต	1
หวานน้ำตาลอ้อย	2	หวานมันช็อกโกแลตขาว	1
หวานถั่ว	2	หวานมันจากไส้สับปะรด	1
หวานดอกไม้	2	หวานเกสรดอกไม้	1
หวานชาเขียวรสนม	2	หวานมันคุกกี้อิงค์โปร้	1
หวานกะทิ	2	หวานมันเม็คมะม่วง	1
หวานอมเปรี้ยวลูกเกด	2	หวานเค็มขนมครองแครง	1
หวานเหล้า	1	หวานทองม้วน	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รสขม	ความถี่	รสเค็ม	ความถี่
ขมช็อกโกแลต	14	เค็มตรงหน้า	28
ขม	10	เค็มเกลือตรงที่ทาหน้าไข่แดง	22
ขมโกโก้	7	เค็มเม็ดมะม่วงหิมพานต์	2
ขมกาแฟ	6	เค็มเนย	2
ขมชาเขียว	2	เค็มขนมปัง	1
ขมกาแฟไหม้	1	เค็มคาราเมล	1
ขมขนมไหม้	1	เค็มน้ำเกลือ	1
ขมโกโก้ไหม้	1	เค็มเนยสตรสเค็ม	1
ขมชาจีน	1		
ขมคาปูชิโน่	1	รสมัน	ความถี่
ขมอมหวาน	1	มัน	26
ขมเปลือกส้ม	1	มันถั่ว	13
ขมงา	1	มันเม็ดมะม่วงหิมพานต์	10
		มันถั่วลิสง	4
รสเปรี้ยว	ความถี่	มันเนย	3
เปรี้ยวแยมสตรอเบอร์รี่	15	มันครีมขาว	1
เปรี้ยวลูกเกด	11	มันนม	1
เปรี้ยว	4	มันเหมือนไขมัน	1
เปรี้ยวแยม	3		
เปรี้ยวเหมือนมะม่วง	1	รสจืด	ความถี่
เปรี้ยวแยมส้ม	1	จืด	13
เปรี้ยวลับปะรด	1	จืดมันของแข็ง	1
		จืดมันเม็ดมะม่วงหิมพานต์	1
รสฝาด-เฟื่อน	ความถี่	จืดออกหวานน้ำผึ้ง	1
ฝาด	7	จืดของแข็ง	1
เฟื่อน	3	จืดปนขม	1
ฝาดชาเขียว	2		
เฟื่อนแป้งสาลี	1		
เฟื่อนชาเขียว	1		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## เนื้อสัมผัส

ผิวหน้า	ความดี	ความขรุขระ	ความดี
ผิวเนียนเรียบ	3	ขรุขระเหมือนขนมทอดกรอบ	1
ผิวเรียบ	2	ขรุขระเหมือนก้อนกรวด	1
		ขรุขระเหมือนทราย	1
ผิวนอกแข็ง	2	<b>First Bite-กรอบ</b>	<b>ความดี</b>
		กรอบ	43
ผิวขรุขระ	8	กรอบนอกนุ่มใน	6
ผิวขรุขระจากน้ำตาล	1	กรอบแบบขนมปังกรอบ	4
ผิวไม่เรียบเหมือนทราย	1	กรอบร่วนแบบเม็ดทราย	2
ผิวเป็นคลื่น	1	กรอบมาก	1
ผิวเป็นลอนเหมือนลูกกระนาค	1	กรอบข้างใน	1
		กรึบแป้ง	1
ผิวสากเหมือนเม็ดทราย	1	กรอบนอกนุ่มในเหมือนขนมปัง	1
		กรอบนอก	1
ผิวนอกนุ่ม	1	กรอบแข็ง	1
		กรอบเหมือนขนมปังปัง	1
ผิวลื่น	1	กรอบเหมือนขนมขบเคี้ยว	1
ผิวเป็นขุย	2	<b>First Bite-นุ่ม</b>	<b>ความดี</b>
ผิวนอกเป็นขนเหมือนขนมโก้	1	นุ่ม	30
		นุ่มซุย	3
<b>ความแห้ง</b>	<b>ความดี</b>	นุ่มร่วน	2
แห้ง	8	นุ่มร่วนง่ายคล้ายดินร่วน	1
ชื้นๆ	2	นุ่มเหมือนคุกกี้ที่ยังอบไม่เสร็จ	1
แป้งอบแห้ง โคนความชื้น	2	นุ่มเหมือนคุกกี้หมดอายุ	1
คุกกี้เปียกน้ำ	1	นุ่มเหมือนคุกกี้โดนลม	1
กระด้าง	1	นุ่มเหมือนคุกกี้มันเมลโล	1
กระด้างคล้ายกระดาษทราย	1	นุ่มร่วนคล้ายเปลือกกล้วย	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบาดปาก (Abrasiveness)	ความถี่	First Bite-Firmness-แตก	ความถี่
แทงเหงือก	2	แตกหักง่าย	2
<b>First Bite-แข็ง</b>	<b>ความถี่</b>	<b>เก้ล็ด</b>	<b>2</b>
แข็ง	36	แตกเป็นเศษเล็กๆ	2
แข็งกรอบ	13	แตก	1
แข็งร่วน	4	แตกร่วน	1
แข็งมีคมะม่วง	3	แตกเป็นเก้ล็ด	1
แข็งกรอบเหมือนขนมปังกรอบ	2	เก้ล็ดเหมือนน้ำแข็ง	1
แข็งคล้ายดินที่ไม่เคยโดนน้ำเลย	2	แตกเป็นเม็ดๆ	1
แข็งเหนียว (แยมสตรอเบอร์รี่)	2	<b>First Bite-Firmness-หัก</b>	<b>ความถี่</b>
แข็งและแตกง่าย	1	หักหักเฉย	1
แข็งมากไม่เปราะ	1	ไม่หัก	1
แข็งและเปราะง่าย	1	หักง่าย	1
แข็งและเหนียว	1	หัก	1
แข็งจากส่วนที่ราดหน้าสีน้ำตาล	1	<b>First Bite-Firmness-หลุด</b>	<b>ความถี่</b>
แกร่ง	1	เก้ล็ด	2
แข็งเหมือนกระดาษผสมไม้อัดแท่ง	1	หลุด	1
แข็งเหมือนก้อนหิน	1	เก้ล็ดเหมือนน้ำแข็ง	1
แข็งไม่กรอบ	1	<b>First Bite-Firmness-ร่วน</b>	<b>ความถี่</b>
แข็งเหมือนทราย	1	ร่วน	25
แข็ง ไม่แตกเป็นขุย	1	ร่วนแยกตัวจากกันง่าย	5
แข็งละเอียด	1	ร่วนร่วงหล่น	2
แข็งลั่ว	1	ร่วนเหมือนขนมปังกรอบ	1
แข็งเหมือนดินร่วน	1	ร่วนเหมือนดินทราย	1
แข็งลูกเกด	1	<b>First Bite-Firmness-ผง</b>	<b>ความถี่</b>
แข็งกรุบๆ	1	ผง	1
<b>First Bite-Firmness-เปราะ</b>	<b>ความถี่</b>	<b>ผงร่วนเหมือนผง โกลโก้</b>	<b>1</b>
เปราะ	3	ผงเหมือนนมผงอัดก้อน	1
เปราะเหมือนอิฐมอญ	1	ผงเหมือนฝุ่น	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

First Bite-Firmness-ซุย	ความถี่	Chew Down-Grain	ความถี่
ซุย	1	หยาบ	23
ซุยเป็นผงฝุ่น	1	หยาบเหมือนทรายเม็ด	11
First Bite-Firmness-แน่น	ความถี่	เนื้อทราย	2
แน่น	8	หยาบมีโพรงอากาศมาก	1
แน่นไม่ร่วนง่าย	2	หยาบแข็ง	1
แน่นเป็นแผ่น	1	หยาบเหมือนน้ำตาลทรายแดง	1
แน่นไม่เปราะ	1	หยาบเหมือนกึ่งกากมะพร้าว	1
แน่นไม่แข็ง	1	หยาบแบบขนมฝิง	1
อัดแน่น	1	หยาบแข็ง	1
แน่นร่วน	1	หยาบแข็งเหมือนขนมปังกรอบ	1
ไม่แน่น	1	สาก	6
		สากเหมือนเกลือผสมน้ำตาล	1
First Bite-Firmness-ก้อน	ความถี่	สากเหมือนแก้วมังกร	1
ก้อน	1	สากเหมือนมีเศษผลไม้ผสมอยู่	1
		สากเหมือนเม็ดทราย	1
First Bite-Firmness-เหนียว	ความถี่	สากเหมือนกรวด	1
แยมเหนียว	1		
แยมหนืด	1	เนื้อละเอียด	33
		ละเอียดเหมือนทราย	6
Chew Down-Grain	ความถี่	ละเอียดนุ่ม	3
ฟองอากาศเล็ก	3	ละเอียดร่วน	3
ฟองอากาศโปร่งใหญ่	3	ละเอียดเหมือนน้ำตาลไอซิ่ง	2
โพรงอากาศ	2	เนื้อละเอียดเหมือนขนมปังฟาร์มเฮ้าส์	1
โปร่ง	2	เนื้อละเอียดเหมือนผงแป้งละเอียด	1
มีโพรงอากาศเหมือนก้อนชีส	1	ละเอียดเหมือนน้ำตาลอ้อย	1
มีรูพรุน	1	ละเอียดเหมือนฟูฟ่าย	1
โพรงเล็ก	1	ละเอียดคล้ายโอริโอ	1
		ละเอียดเป็นผงโกโก้	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Chew Down-Grain	ความถี่	Chew Down-การเกาะกันเป็นก้อน	ความถี่
เนื้อเนียน	19	เหนียวแฉะ	18
เนื้อเนียนเป็นเนื้อเดียวกัน	2	เหนียว	15
เนื้อเนียนเหมือนมันบด	2	เหนียวลูกเกต	6
เนื้อเนียนละเอียดเหมือนน้ำตาลไอซิ่ง	1	หนึบตรงครีมเคลือบ	3
เนียนเหมือนสังขยา	1	หนึบๆ	3
เม็ดแป้งเนียน	1	เหนียวเหมือนเฮลตี้	2
เนื้อเนียนเป็นเม็ดทราย	1	หนึบแฉะ	2
ไส้ซ็อกโกแลตเนียนละเอียด	1	เหนียวไส้ซ็อกโกแลต	2
		เหนียวผลไม้	2
เม็ดทราย	4	หนึบๆ	2
เม็ดเล็ก	2	เหนียวหนึบ	2
เกรนใหญ่	2	เหนียวเหมือนขนมปังโคนลม	1
เป็นเม็ด	2	เหนียวหนึบของแฉะเหมือนชุกัส	1
เม็คน้ำตาลทราย	2	เหนียวเหมือนกะละแม	1
เม็ดเล็กๆของแป้งกระจ่าย	1	หนึบไส้ซ็อกโกแลต	1
เกรนหยาบ	1	หนึบไม่แข็งมาก	1
เนื้อเป็นทรายร่วน	1	หนึบๆนิ่มๆ	1
เนื้อคล้ายทราย	1	มัน มีความหนึบของการเกาะกัน	1
		เหนียวหนึบแบบคาราเมล	1
ไส้ซ็อกโกแลตค่อนข้างเหนียวเหมือนนมข้นหวาน		เหนียวหนึบแบบผลไม้กวน	1
<b>Chew Down-การดูดน้ำ</b>	<b>ความถี่</b>	ลูกเกตเหนียวนุ่ม	1
ละลายในลิ้น/ปาก	27	ไส้นุ่มเหนียว	1
ละลายง่าย	8	เหนียวนุ่ม	1
ละลายในปากเหมือน M&M	3	เหนียวเหนอะ	1
ค่อยๆละลายในปากเหมือนแป้งคินสอพอง	3	หนึบตัวน้ำผึ้ง	1
ละลายเหมือนแป้งร่อน	3	หนึบเหมือนขนมโก้	1
ละลายเหมือนเม็ดทราย	2	หนึบแฉะ	1
ละลายในปากเหมือนสายไหม	1	แป้งที่ละลายจะเหนียว	1
ครีมละลายในปาก	1	เหนียวๆข้นๆ	1

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Chew Down-การเคาะกันเป็นก้อน	ความถี่	Chew Down-กรอบ	ความถี่
เคาะตัวอันเหมือนขนมฝัງ	2	กรอบ	8
จับกันเป็นก้อนคล้ายน้ำตาลปั้น	1	กรอบกรอบ	7
แป้งอัดแท่ง	1	กรุบๆ	5
ทรายผสมน้ำอัดก้อน	1	กรอบร่วน	3
แน่นแข็ง ไม่ร่วน	1	กรอบร่วนเหมือนลูกกอล์ฟทั่วไป	3
แน่นแข็ง	1	กรอบน้ำตาลก้อน	3
		กรอบตัว	2
<b>Chew Down-ร่วน</b>	<b>ความถี่</b>	กรอบเม็ดมะม่วง	2
ร่วนเหมือนดินร่วน	7	กรอบหยาบ	2
ร่วนแยกตัวจากกันง่าย	5	กรอบกรุบ	2
ร่วนง่าย	4	กรอบกริบ	2
ร่วนเหมือนแป้งร่วน	2	กรอบร่วนแบบเม็ดทราย	1
ร่วนเป็นผง	2	กรอบแบบเคี้ยวขนม ABC	1
ร่วนซุยเป็นผงฝุ่น	1	กรอบไม่ร่วนแบบหินนี้	1
ผงร่วนเหมือนผงโกโก้	1	กรอบแบบแป้งกล้วยทอด	1
ผงเหมือนนมผงอัดก้อน	1	กรอบแล้วค่อยๆแตกออก	1
ร่วนเหมือนขนมฝัງ	1	กรอบร่วนคล้ายขนมปังกรอบ	1
ร่วนเหมือนลูกกอล์ฟข้าวโอ๊ต	1	กรอบแบบทรายละเอียด	1
ร่วนเหมือนแป้งที่แป้ง	1	ตัวกรอบกรอบ	1
ร่วนเหมือนมีก้อนกรวดผสม	1	ขนมปังกรอบ	1
ร่วนเหมือนทรายละเอียด	1	กรอบน้ำตาลแห้ง	1
ร่วนเหมือนดินทราย	1	กรอบไม่กรุบ	1
ร่วนเหมือนทรายเปียกน้ำ	1	กรุบตัว	1
ร่วนเหมือนดินทรายละเอียด	1	กรอบกรอบเหมือนป๊อปปี้	1
ร่วนแป้ง	1	กรอบกรอบเหมือนขนมขบเคี้ยว	1
ร่วนหยาบเหมือนเม็ดทราย	1	กริบเม็ดมะม่วง	1
ร่วนเหมือนเม็ดทราย	1		
ร่วนเหมือนเนื้อแอปเปิ้ล	1	<b>Chew Down-แข็ง</b>	<b>ความถี่</b>
ร่วนซากเหมือนเกลือผสมน้ำตาล	1	แข็ง	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## สิ่งตกค้างในปาก

รสหวาน	ความถี่	กลิ่นหวาน	ความถี่
หวาน	38	หวานน้ำตาล	5
หวานน้ำตาล	27	น้ำตาล	5
หวานสตรอปเบอร์รี่	10	หวาน	3
หวานนม	5	หวานสตรอปเบอร์รี่	2
หวานช็อกโกแลต	4	น้ำตาลไหม้	2
หวานลูกเกด	2	น้ำตาลผสมแป้งไหม้	2
หวานแป้ง	2	น้ำตาลปึก	1
หวานชาเขียว	2	น้ำตาลกับเนย	1
น้ำตาลทราย	2	น้ำตาลไอซิ่ง	1
หวานผลไม้	1		
หวานขนมปัง	1		
หวานครีม	1	กลิ่นรสหวาน	ความถี่
หวานมันช็อกโกแลต	1	หอมหวาน	2
หวานมัน	1	หวาน	1
หวานนมอัดเม็ด	1	หวานน้ำตาลทราย	1
หวานอมขมกาแฟ	1	หวานมันถั่ว	1
หวานๆขมๆ	1	หวานมันเม็ดมะม่วงหิมพานต์	1
หวานไขมันสีขาว	1		
หวานเลี่ยน	1		
หวานอมเปรี้ยวแฉะสตรอปเบอร์รี่	1		
หวานน้ำตาลปึก	1		
หวานไบเตย	1		
น้ำตาลทรายแดง	1		
หวานมันจากถั่ว	1		
หวานน้ำผึ้ง	1		
หวานน้ำตาลอ้อย			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กลิ่นดอกไม้	ความถี่	กลิ่นรสดอกไม้	ความถี่
กลิ่นดอกไม้	5	น้ำผึ้งเจือจาง	1
น้ำผึ้ง	5		
น้ำดอกกุหลาบ	1		
กลิ่นนมเนย	ความถี่	รสนมเนย	ความถี่
เนย	11	นม	2
นม	9	เนย	1
ครีม	1		
นมผง	1	กลิ่นรสนมเนย	ความถี่
นมวัว	1	นม	1
เวอเทอร์ออร์จินัล	1		
กลิ่นขนมไทย	ความถี่	กลิ่นรสขนมไทย	ความถี่
นมแมว	7	เทียน	1
ควั่นเทียน	7		
ขนมฝิง	6	กลิ่น/รส/กลิ่นรส	ความถี่
เทียนรมควั่น	4	จัดแบบขนมปัง	1
เทียนหอม	4		
ควั่นอบ	2	คอแห้ง	3
ควั่นอบเซย	1	รู้สึกเย็น	1
รูปหอม	1	ฝืดคอ	1
ขนมอบหอม	1		
ขนมอบไทย	1	คาราเมล	3
แป้งดินสอพอง	1	ลิปสติก	1
แป้งหอม	1	ไหม้	1
กลิ่นเค็ม	ความถี่	รสเค็ม	ความถี่
เค็ม	11	เค็ม	17
		เค็มเกลือ	14
		เค็มเกลือสมุทร	1
กลิ่นรสเค็ม	ความถี่	เค็มปนหวาน	1
เค็ม	1	เค็มถั่ว	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลิ่นมัน	ความถี่	รสมัน	ความถี่
มัน	2	มัน	12
กะทิ	1	มันเมื่คมะม่วงหิมพานต์	3
น้ำมัน	1	มันไข่	2
		มันเหมือนของทอด	1
กลิ่นธัญพืช	ความถี่	รสธัญพืช	ความถี่
ถั่ว	12	ถั่ว	5
เมื่คมะม่วงหิมพานต์	5	เมื่คมะม่วงหิมพานต์	1
ธัญพืช	2		
เมื่คมะม่วงอบเกลือ	1	รสเค็ม	ความถี่
ถั่วลิสง	1	เค็ม	1
เมื่คทานตะวันอบแห้ง	1	เค็มเนย	1
เมื่คทานตะวันอบน้ำผึ้ง	1	เค็มน้ำตาลถ้อย	1
		เค็มผลไม้เชื่อม	1
กลิ่นขนมอบ	ความถี่	กลิ่นเผือก	ความถี่
ขนมอบ	4	เผือก	3
ขนมปัง	2		
ขนมปังถูกอบแห้ง	1	กลิ่นไข่	ความถี่
คุกกี้หือ imperial	1	กลิ่นควาใจ	2
ขนมปังทอด	1		
		รสผลไม้	ความถี่
กลิ่นผลไม้	ความถี่	เปรี้ยว	ความถี่
สตรอปเบอร์รี่	11	เปรี้ยวลูกเกด	3
ลูกเกด	4	ผลไม้	2
แฮมผลไม้	1	แฮม	2
ผลไม้	1	สตรอปเบอร์รี่	2
เชลตี้	1	เปรี้ยวแฮมสตรอปเบอร์รี่	1
ผลไม้แห้ง	1	เปรี้ยวนมหมัก	1
ขนุน	1		

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
 ไม้มีการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลิ่นผลไม้	ความถี่		
ลูกเกด	2		
มะนาว	1		
กลิ่นแป้ง	ความถี่	รสแป้ง	ความถี่
แป้ง	10	แป้ง	5
แป้งไหม้	1	กลิ่นรสแป้ง	ความถี่
แป้งไม่สุก	1	แป้งไม่สุก	1
กลิ่นฝาดเคี้ยว	ความถี่	รสฝาดเคี้ยว	ความถี่
ดิน	2	เคี้ยว	7
ฝนตกเพิ่งเสร็จ	1	ฝาด	3
ฝาด	1	ฝาดชา	2
		ฝาดกาแฟ	1
กลิ่นสมุนไพร	ความถี่	ฝาดมะขามป้อม	1
สมุนไพร	4	ฝาดเผือก	1
เครื่องเทศ	1		
		สิ่งที่หลงเหลือ	ความถี่
กลิ่นอับหืน	ความถี่	ติดฟัน	15
อับ	3	แยมติดฟัน	6
พลาสติก	2	ลูกเกดติดฟัน	4
เหม็นหืน	2	น้ำตาลติดฟัน	1
นมผง โคนความชื้น	1	ขนมปังติดฟัน	1
หืน	1	ไส้ติดฟัน	1
เหม็นหืนแป้ง โคนความชื้น	1	เมล็ดถั่วติดฟัน	1
หืนแป้ง	1		
หืนถั่ว	1	แป้งละลายติดภายในปาก	2
ออกซิเดชัน	1	มีไขมันเคลือบในปาก	1
ชื้น	1		
เหม็นหืนมะพร้าว	1	เลอะปาก	2
รา	1	เศษน้ำตาลติดปาก	1
ขนมปังชื้น	1	หกเลอะเทอะ	1
		หล่นกระจายเต็มพื้น	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่ควรนำเอาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โอกาสในการนำไปใช้ประโยชน์

กินเล่น/กินยามว่าง	ความถี่	ของขวัญ	ความถี่
กินเล่น	87	ของขวัญ	13
กินยามว่าง	9	ของขวัญปีใหม่	7
ของว่างระหว่างประชุม	5	ของขวัญวันวาเลนไทน์	6
ของว่างภายในครอบครัว	2	ของขวัญเทศกาลต่างๆ	4
ของเล่นกินได้ทุกโอกาส	2	ของขวัญวันเกิด	4
กินแล้วนั่งอ่านหนังสือ	2	ของขวัญสำหรับผู้ใหญ่	2
กินเล่นตอนดูทีวี	1	ของขวัญให้เด็กเป็นรางวัล	2
กินเล่นเพื่อสุขภาพ	1	ของขวัญในงานพิธีต่างๆ	1
ของว่างระหว่างพัก	1	ของขวัญให้คนรัก	1
ของว่างสำหรับคนไม่ชอบน้ำตาล	1	ของขวัญสำหรับคนชอบกินกาแฟ	1
ของว่างที่มีคุณค่า	1	ของขวัญสำหรับคนชอบกินชีสโกแลต	1
ทานเล่นตอนดึก	1	<b>ของฝากสำหรับบุคคล</b>	<b>ความถี่</b>
ประທังความหิว	1	ฝากเพื่อน	15
กินแล้วนอนดูหนัง	1	ฝากผู้ใหญ่	8
		ฝากเด็ก	8
<b>ของฝากในโอกาสต่างๆ</b>	<b>ความถี่</b>	ฝากญาติผู้ใหญ่	6
ของฝาก	32	ฝากผู้ใหญ่ (50 ปีขึ้นไป)	3
ของที่ระลึก	3	ฝากญาติสนิท	2
วันสงกรานต์	2	ฝากกลุ่มคนรักสุขภาพ	2
โอกาสทั่วไป	1	ฝากคนพิเศษ	2
โอกาสวันต่างๆ	1	ฝากบุคคลอื่น	1
เทศกาลต่างๆ	1	ฝากคนกำลังมีความรัก	1
วันปีใหม่	1	ฝากคนอายุ 12-25 ปี	1
คริสต์มาส	1	ฝากเพื่อนร่วมงาน	1
		ฝากลูกหลาน	1
		ฝากสุขภาพสตรี	1
		ฝากญาติ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของเคียง	ความถี่	การใช้ประโยชน์	ความถี่
ทานกับกาแฟร้อน	22	ตกแต่งบนจานอาหาร	3
ทานกับน้ำชา	20	ตกแต่งบนจานขนม	3
ทานกับนม	6	จัดเป็นขนมรูปดอกไม้	2
ทานกับไมโล	4	วางหน้าเค้กแทนเชอร์รี่	2
เสิร์ฟกับโอวัลติน	4	Topping บนไอศกรีม	1
ทานกับชาร้อนใส่น้ำตาล	3	ตกแต่งแบบทะเล	1
ทานกับนมในตอนเช้า	3	บดทำพาย	1
เสิร์ฟกับขนมไทย	3	บดเป็นอาหารปลา	1
ทานกับนมอุ่น	2	บดทำไอซิ่ง	1
ทานกับโกโก้ร้อน	2	แทนขนมเปียะ	1
จุ่มนมอุ่น	2	แทนช็อกโกแลต	1
เสิร์ฟพร้อมพาย	2	เป็น Snack Bar	1
ทานกับน้ำหวาน	2		
ทานกับน้ำผลไม้	2		
ทานกับชาไม่หวานมากแก้เลี่ยน	1		
ทานกับเค้กช็อกโกแลต	1		
ทานกับกาแฟดำเข้มข้น	1		
ทานกับชาเขียวร้อน	1		
ทานกับชาเขียวแก้เลี่ยน	1		
ทานกับเครื่องดื่มหวาน	1		
ทานกับน้ำ	1		
เสิร์ฟกับคุกกี้สอดไส้	1		
เสิร์ฟกับชุดอาหารสุขภาพ	1		
เสิร์ฟกับโกโก้	1		
ทานกับเครื่องดื่มร้อนๆหวานอ่อนๆ	1		
ทานกับนมข้น	1		
ทานกับแฮม	1		
เสิร์ฟกับช็อกโกแลต	1		
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า			

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งาน	ความถี่	งาน	ความถี่
งานเลี้ยง	23	งานประเพณีวัฒนธรรม	1
ต้อนรับแขก	5	งานเลี้ยงที่โรงแรม	1
ถวายพระ	5	ไหว้เจ้า	1
เทศกาลต่างๆ	4		
งานวันเกิด	3		
งานรื่นเริง	3		
งานเกรดดี	3		
งานบุญต่างๆ	3		
งานขึ้นปีใหม่	2	ทำขาย	7
งานมงคล	2	ขายเพื่อเป็นอาหารสุขภาพ	1
งานกิจกรรมนักศึกษา	2	ทำเล่น	1
งานระดับกลาง	2		
เสิร์ฟบนเครื่องบิน	1		
งานสังสรรค์	1		
ปาร์ตี้กับเพื่อน	1		
งานแต่ง	1		
งานตรุษจีน	1	ซื้อกินเอง	4
งานเลี้ยงน้ำชา	1		
งานระดับต่างๆ	1		
งานบริษัท	1		
งานใหญ่	1		
งานของผู้ใหญ่	1		
งานโรงแรม	1		
งานมหาวิทยาลัย	1		
งานปาร์ตี้ริมทะเล	1		
งานทั่วไป	1		
งานสงกรานต์	1		
งานขนมไทย	1		
งานสำคัญของไทย	1		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งาน	ความถี่	งาน	ความถี่
งานเลี้ยง	23	งานประเพณีวัฒนธรรม	1
ต้อนรับแขก	5	งานเลี้ยงที่โรงแรม	1
ถวายพระ	5	ไหว้เจ้า	1
เทศกาลต่างๆ	4		
งานวันเกิด	3		
งานรื่นเริง	3		
งานเกรดดี	3		
งานบุญต่างๆ	3		
งานขึ้นปีใหม่	2	ทำขาย	7
งานมงคล	2	ขายเพื่อเป็นอาหารสุขภาพ	1
งานกิจกรรมนักศึกษา	2	ทำเล่น	1
งานระดับกลาง	2		
เสิร์ฟบนเครื่องบิน	1		
งานสังสรรค์	1		
ปาร์ตี้กับเพื่อน	1		
งานแต่ง	1		
งานครูยจีน	1	ซื้อกินเอง	4
งานเลี้ยงน้ำชา	1		
งานระดับล่างๆ	1		
งานบริษัท	1		
งานใหญ่	1		
งานของผู้ใหญ่	1		
งานโรงแรม	1		
งานมหาวิทยาลัย	1		
งานปาร์ตี้ริมทะเล	1		
งานทั่วไป	1		
งานสงกรานต์	1		
งานขนมไทย	1		
งานสำคัญของไทย	1		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ลักษณะอื่น ๆ

สไตล์	ความถี่	ระดับราคา	ความถี่
ไทย	8	ราคาแพง	33
ต่างชาติ (ยุโรป)	6	ธรรมดา	16
กลิ่นไทย	5	ราคาถูก	14
กลิ่นตะวันตก	2	คูดี	14
ทันสมัย	2	ราคาปานกลาง	12
วัฒนธรรม	2	เรียบง่าย	4
จีน	1	ราคา 2 บาทต่อชิ้น	3
ญี่ปุ่น	1		
รสชาติแบบไทย	1	ความรู้สึกต่อสี	ความถี่
รูปร่างคูไทย	1	สีสันทันรับประทาน	5
รูปร่างเป็นไทย	1	สีดึงดูดให้ชิม	5
กลิ่นโบราณ	1	สีทันสมัยงาม	4
โบราณ	1	สีสันทันสนใจ	3
ดั้งเดิม	1	สีธรรมดา	2
อนุรักษ์	1	สีสวยสะดุดตา	1
เค็น	1	สดใสน่า	1
กลิ่นตะวันออก	1	มีสีสันทัน	1
วัฒนธรรมตะวันตก	1	สีสันทันหม่นหมอง	1
วัฒนธรรมตะวันตก + ตะวันออก	1		
		ความรู้สึกต่อฉนวน/การตกแต่ง	ความถี่
ความง่ายในการรับประทาน	ความถี่	ฉนวนนำรับประทาน	1
เคี้ยวง่าย	6	ตกแต่งสวย	1
กินง่าย	4	ตกแต่งด้วยไอเดียบรรเจิด	1
หยิบง่าย	3	ฉนวนน่าสนใจ	1
กัดง่าย	2	ฉนวนสลัประดับ	1
รูปร่างต้องการบดเคี้ยว	1		
กลิ่นง่าย	1		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณภัณฑ์	ความถี่	บรรณภัณฑ์	ความถี่
กล่อง	16	ถุงที่มีลายน่ารัก	1
กล่องพลาสติกใส	11	ถุงใส ผูกโบว์	1
ใส	10	ลายการ์ตูน	1
สวทหรือ คูดี	7	ซองพลาสติกใส	1
ถุง	5	ทรงสูงใส	1
ถุง PE ใส	4	อคูมิเนียม	1
ธรรมดา	3	ไม่ใหญ่	1
ป้องกันไม่ให้ขนมปังแตก	3	วัสดุธรรมดา	1
กล่องแข็งแรง	3	ทันสมัยไม่ต้องเป็นแนวธรรมชาติ	1
ถ้วย	2	เป็นธรรมชาติ ออกโทนสีน้ำตาล	1
กล่องสวยๆ	2	โทนชมพู	1
ห่อเป็นชิ้นๆ	2	โทนม่วงอ่อน	1
แก้วพลาสติกที่มีฝาปิด	2	สีสดใส	1
ใส่ถุงใส่บรรจุ 1 ชั้น	2	ถุงสวยใส	1
ถ้วยพลาสติกใส	2	แก้วใส	2
ทรงกระบอก	2	ถุงใสกันกระแทก	1
คูดี เช่นรองด้วยกระดาษใส่กล่องเหล็ก	1	ถุงใสกันความชื้น	1
พลาสติกใสกลม	1	Pouch กันความชื้น	1
คล้ายแก้วน้ำ	1	ขวดพลาสติกใส	1
ช่วยลดปฏิกิริยาเคมี	1	ขวดโหล	1
แบบใดก็ได้	1	ห่อกระดาษขาว	1
มีช่องดูความชื้น	1	ห่อใบตองขาว	1
กล่องวงกลม	1	กล่องกระดาษ	1
ห่อพลาสติก	1	แพง	1
กล่องพลาสติก	1	ใส่ถาด	1
เป็นแบบแนวอนใส่ถุง	1	ใส่ตู้ขาย	1
ถาดพลาสติกหุ้มปิดฝาด้วยพลาสติกใส	1		
ใส่ถาดวางในตู้กระจกใส	1	วิธีการรับประทาน	ความถี่
กล่องพลาสติกใสรูปร่างแปดตา ผูกโบว์	1	แยกมากินทีละกลีบ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มเป้าหมาย	ความถี่	สถานที่จำหน่าย	ความถี่
เด็ก	17	ห้างสรรพสินค้า	15
ผู้รักสุขภาพ	8	ร้านขายของฝาก	12
ผู้ใหญ่	3	ร้านค้าระดับปานกลาง	5
ทุกเพศทุกวัย	3	ร้านค้าทั่วไป	5
ผู้ชอบทานซ็อกโกแลต	2	ร้านค้า	4
คนสูงอายุ	2	ร้านค้าระดับสูง	3
วัยรุ่นถึงกลางคน	2	ร้านค้าระดับล่าง	3
ลูกค้าทั่วไป	2	ตลาดนัด	3
วัยรุ่น	2	ร้านเบเกอรี่	2
คนธรรมดาทั่วไป	1	Supermarket	2
ลดความอ้วน	1	ขายตามชั้นขนมปกติ	2
คนแก่	1	ร้านขายผลิตภัณฑ์ไอทอป	1
ผู้กำลังมีความรัก	1	ตลาด	1
ลูกค้าที่มีกำลังซื้อทั่วไป	1	ร้านขนมไทย	1
ลูกค้าที่มีกำลังซื้อสูง	1	เคาร์เตอร์ในโรงแรม	1
เด็กถึงวัยกลางคน	1	ร้านค้าใหญ่ๆ	1
วัยกลางคนขึ้นไป	1	ร้านขายขนม	1
ผู้ชอบผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	1	ขายต่างประเทศ	1
ชอบลองผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ	1	<b>ความรู้สึกรูปร่าง</b>	<b>ความถี่</b>
ชอบดื่มกาแฟ	1	รูปร่างสวย	19
		รูปร่างธรรมดา	10
<b>รูปแบบการผลิต</b>	<b>ความถี่</b>	รูปร่างแปลกตา	7
ใช้เครื่องพิมพ์	12	รูปร่างน่าสนใจ	7
ใช้มือทำ	6	คูดี	7
ใช้คนทำ	2	รูปร่างโดดเด่น	6
ถูกกดจากสื่อ	1	คูหุ	4
ชอบกลิ่นขนมปังแล้วทอด	1	รูปร่างดึงดูดใจ	2
ผสมทีละส่วน(แป้ง, แยม, ครีม, น้ำตาล)	1	ลักษณะน่ากิน	2
		รูปร่างน่ารัก	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ความรู้สึก	ความถี่	การเลอะเทอะ	ความถี่
ทะเล	3	จับติดมือ	5
รูปร่างเป็นธรรมชาติ	2	มีผงแป้งติดมือ	3
โสมเมด	2	กัดแล้วมีเศษหล่น	2
ประณีต	2	ติดมือเหมือนทราย	1
ภูเขา	1	ผงๆติดมือ	1
หิมะ	1	จับแล้วซึ่อกโกแลตเหลวติดมือ	1
ตอนไปเที่ยวปิกนิก	1	จับแล้วเลอะมือ	1
อ่อนโยน	1	ไม่มีส่วนผสมหลุด	1
ถูกกำจัดอาณาเขต	1	น้ำตาลหลุดออกมาบางส่วน	1
ขนมปัง	1	ขุยๆของแป้งหลุดกระจาย	1
คิซุ	1	มันติดมือ	1
สุกนุ่มลิ้ม	1	กัดจะหกเป็นผงๆ	1
เอกลักษณ์	1		
ออกแบบยุ่งยาก	1	กลิ้งสังเคราะห์	1
ไม่เลียนแบบธรรมชาติ	1	กลิ้งปรุงแต่ง	1
เลียนแบบธรรมชาติ	1		
เข้มข้น	1	ส่วนผสมหลากหลาย	2
ต้องระวังการแตก	1		
ไม่ต้องระวังการแตก	1	พหกพาสะดวก	1
แตกยาก	1		
ประณีตในการทำ	1	น้ำหนัก	6
ผู้ทำตั้งใจ	1	สวย	2
ใช้ฝีมือ	1	สวยน้ำหนัก	1
ประคิคประคอบ	1		
		สะอาด	1
สีธรรมชาติ	4		
อร่อย	4	ดูมีคุณค่าทางโภชนาการ	1
รสชาติดี	2		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### วิจารณ์ผลการวิจัย

จากการทำการวิจัยโดยใช้วิธี Repertory Grid ซึ่งเป็นหลักจิตวิทยา ในการกระตุ้นให้เกิดการสร้างคำอธิบายลักษณะคุณภาพด้านต่าง ๆ ของคุณก็่จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคำอธิบายลักษณะทางคุณภาพของคุณก็่ที่สร้างจากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภค กับคำอธิบายมาตรฐานที่สร้างจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านประสาทสัมผัสชาวตะวันตก สามารถพิจารณา ลักษณะคุณภาพในด้านต่าง ๆ ได้ ดังนี้

การรับรู้ทางประสาทสัมผัสในด้านลักษณะปรากฏพบว่า เมื่อทำการเปรียบเทียบคำอธิบายมาตรฐาน กับคำอธิบายลักษณะที่ได้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภค จะได้คำอธิบายลักษณะที่มีความใกล้เคียงกัน เช่น Color Intensity กับ ความสม่ำเสมอของสี เป็นต้น ดังนั้นหากทำการสรุปแยกประเด็นอาจกล่าวได้ว่า การรับรู้ด้านประสาทสัมผัสในแง่ของการศึกษาลักษณะปรากฏ ชาวไทยและชาวตะวันตกมีความรู้สึกต่อผลิตภัณฑ์คุณก็่ที่ใกล้เคียงกัน

หากพิจารณาในด้านกลิ่นรส พบว่า ผู้บริโภคชาวไทยและชาวตะวันตกมีความลักษณะการรับรู้ในด้านกลิ่น(Aromatics) และรส (Tastes) ได้ใกล้เคียงกัน แต่การแยกคำอธิบายลักษณะของผลิตภัณฑ์ด้านกลิ่น(Aromatics) และรส (Tastes)ระหว่างชาวไทยและชาวตะวันตกมีความแตกต่างกัน คือ ชาวตะวันตกจะเรียกรวมลักษณะของ กลิ่น (Aromatics) รส (Tastes) และความรู้สึกที่เกิดจากปัจจัยทางเคมีในปาก (Chemical Feeling Factors) ว่า “กลิ่นรส (Flavor)” แตกต่างจากคนไทย คือ คนไทยจะแยกเรียกลักษณะเหล่านี้ออกจากกันเป็นคำว่ากลิ่น และรสโดยลักษณะความรู้สึกที่เกิดจากปัจจัยทางเคมีในปากที่คนไทยรับรู้ได้ โดยส่วนมากคนไทยจะเรียกลักษณะดังกล่าวเป็นรส เช่น รสมัน รสฝาด รสเฟื่อน เป็นต้น

ส่วนในด้านกลิ่นที่กลุ่มตัวแทนผู้บริโภครับรู้ได้พบว่า กลุ่มตัวแทนผู้บริโภคของไทยเพียงบางส่วนเท่านั้นที่สามารถรับรู้ได้ถึงกลิ่นแป้งดิบ และกลิ่นแป้ง จึงไม่มีลักษณะดังกล่าวในมาตรวัดความเข้มของลักษณะคุณภาพของคุณก็่แบบเส้นที่ได้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคชาวไทย ซึ่งมีความแตกต่างจากมาตรวัดความเข้มของลักษณะคุณภาพของคุณก็่แบบเส้นที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านประสาทสัมผัสชาวตะวันตก และหากพิจารณาถึงกลิ่นอื่น ๆ พบว่า มีกลิ่นที่กลุ่มตัวแทนผู้บริโภครับรู้ได้อีกมาก คือ กลิ่นผลไม้ กลิ่นน้ำผึ้ง กลิ่นขนมปัง กลิ่นนมผง กลิ่นนมเมว กลิ่นชาเขียว และกลิ่นถั่ว โดยไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลิ่นต่าง ๆ เหล่านี้บ้างก็มาจากกลิ่นของที่อบปิ้ง บ้างก็มากจากการเติมกลิ่นลงไปขณะทำการผลิต เพื่อให้เกิดกลิ่นเฉพาะของตัวคุกกี้ซึ่งดึงดูดใจผู้บริโภค ทั้งนี้กลิ่นที่เติมลงไปอาจมาจากกลิ่นธรรมชาติ หรือกลิ่นสังเคราะห์ก็ได้ ส่วนกลิ่นนมแมว และกลิ่นขนมผิงนั้นเป็นกลิ่นที่พบในคุกกี้ที่เป็นของคนไทยเท่านั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า กลิ่นขนมผิงที่ผู้บริโภครับรู้ได้นั้นจะพบในคุกกี้ที่มีลักษณะเป็นแบบไทย ๆ เป็นหลัก ส่วนกลิ่นชาเขียวนั้นคุกกี้ที่เสริมกลิ่นดังกล่าวน่าจะสรุปได้ว่า เป็นคุกกี้ที่มาตามกระแสนิยม กล่าวคือในช่วงนี้ชาเขียวกำลังเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายในสังคม และคุกกี้ตัวดังกล่าวก็นำมาทำการทดสอบมีความโดดเด่นเป็นอย่างมาก ผู้บริโภคจึงสามารถรับรู้กลิ่นได้มาก เนื่องจากความคุ้นเคยในปัจจุบัน และหากพิจารณาถึงกลิ่นแล้ว คุกกี้ที่นำมาใช้ในการทดสอบนี้มีคุกกี้ 3 ตัวที่มีถั่วเป็นองค์ประกอบ กลิ่นถั่วเป็นกลิ่นที่โดดเด่น แต่ในคำอธิบายมาตรฐานนั้น ไม่มีกลิ่นถั่ว ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก คำอธิบายมาตรฐานที่นำมาอ้างอิงนั้นเป็นคำอธิบายมาตรฐานของคุกกี้ช็อกโกแลตชิปซึ่งไม่มีส่วนผสมของถั่วแต่อย่างใด

การวิเคราะห์ผลในด้านของรสพบว่า รสที่ชาวไทยและชาวตะวันตกจับได้ใกล้เคียงกันคือ รสหวาน และรสขม แต่ตัวแทนผู้บริโภคชาวไทยสามารถจับรสอื่นที่นอกเหนือจากนี้ได้อีก คือ รสเค็ม รสเปรี้ยว และรสมัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผลิตภัณฑ์คุกกี้ที่เลือกนำมาใช้นั้นเอง กล่าวคือ รสเปรี้ยวที่ผู้บริโภคจับได้นั้น โดยมากมาจากที่อบปิ้งที่เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์คุกกี้ รสเค็มมาจากส่วน ที่อบปิ้งของคุกกี้ เช่น คุกกี้สิงคโปร์จะมีรสเค็มบริเวณที่มีไข่แดงราดหน้า ส่วนรสมันนั้นมีผลจากถั่วหรือเม็ดมะม่วงหิมพานต์

ในการรับรู้ด้านสิ่งตกค้างในปากพบว่า โดยมากจะมีกลิ่น และรสตกค้างต่าง ๆ ทั้งนี้ในการทำมาตรฐานของเส้นของกลุ่มผู้บริโภคไม่ได้ระบุกลิ่น และรสเฉพาะที่สร้างจากกลุ่มผู้บริโภค เนื่องจากทางผู้บริโภคทำการทดสอบคำนึงถึงการทดสอบทางประสาทสัมผัส กล่าวคือ หากระบุกลิ่นและรสเฉพาะไป เช่น ระบุกลิ่นสตอเบอรี่ หากในอนาคตคุกกี้ที่นำมาทดสอบไม่มีสตอเบอรี่เป็นส่วนประกอบ แต่มีส่วนอื่น เช่น ช็อกโกแลต หรือชาเขียว ก็อาจทำให้เกิดปัญหาขึ้นได้ ส่วนลักษณะที่สอดคล้องกันระหว่างคำอธิบายที่ได้กับคำอธิบายมาตรฐานในเรื่องของสิ่งตกค้างในปาก คือ ปริมาณของเศษติดฟัน

ส่วนการศึกษาในด้านเนื้อสัมผัสนั้นพบว่า ผู้บริโภคชาวไทยรับรู้ถึงลักษณะด้านเนื้อสัมผัสได้น้อยมากเมื่อเทียบกับชาวตะวันตก ทั้งนี้เนื่องจากความละเอียดในการรับประทานอาจมีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ผู้ทดสอบที่ใช้คำอธิบายมาตรฐานเป็นผู้ทดสอบที่ได้รับการฝึกฝนในการทดสอบ (Trained Panel) จะค่อย ๆ พิจารณาในการรับประทานไปเป็นช่วง ๆ เช่น กัดคำแรก (First Bite) เคี้ยวครั้งแรก (First Chew) เคี้ยว (Chew Down) กลืน หลังกลืน เป็นต้น ให้ตรงตาม

วัตถุประสงค์ของการทดลอง แต่ผู้บริโภคชาวไทยมักรับประทานไปรวดเดียวแล้วค่อยพิจารณา เนื่องจากไม่ได้รับการฝึกฝน และเป็นลักษณะนิสัยส่วนตัวทำให้รับรู้ และแยกแยะลักษณะต่าง ๆ ได้ไม่ละเอียดเท่าที่ควร ผลที่ได้จากตัวแทนผู้บริโภคชาวไทยจึงมีเพียงในขั้นตอนของการกัดคำแรก และการเคี้ยวเท่านั้น แตกต่างจากคำอธิบายมาตรฐานที่มีทั้ง First Bite, First Chew และ Chew Down นอกจากนั้นการใช้คำอธิบายมาตรฐานในประเทศตะวันตกจะทำการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้กับเครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์ เช่น Texture Analyzer จึงเป็นที่น่าสงสัยว่าหากนำผู้บริโภคชาวตะวันตกมาทดสอบ คำอธิบายที่ได้จากผู้บริโภคชาวตะวันตกอาจมีความละเอียดไม่เทียบเท่ากับคำอธิบายมาตรฐานซึ่งได้จากผู้ทดสอบที่ได้รับการฝึกฝนมา แต่อาจจะได้อธิบายเช่นเดียวกับผู้บริโภคชาวไทยก็เป็นได้ แต่อย่างไรก็ดีสิ่งที่ผู้ตัวแทนบริโภคชาวไทยรับรู้ส่วนใหญ่ก็มีความใกล้เคียงกับคำอธิบายมาตรฐาน เช่น ระดับความกรอบ และความละเอียดของเนื้อขนม เป็นต้น

นอกจากการศึกษาลักษณะทางประสาทสัมผัสเพื่อเปรียบเทียบคำอธิบายลักษณะคุณภาพของคุกกี้ที่ได้จากกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคชาวไทย กับคำอธิบายมาตรฐานแล้ว ยังมีผลพลอยได้จากคำอธิบายที่ได้จากตัวแทนกลุ่มผู้บริโภคด้านอื่นอีก คือ ด้านของโอกาสในการนำไปใช้ประโยชน์ และลักษณะอื่น ๆ กล่าวคือ การศึกษาในด้านของโอกาสในการนำไปใช้ประโยชน์ และลักษณะอื่นๆ มีประโยชน์ในด้านของการวิจัยการตลาด ดังนั้นหากนำคำอธิบายที่ได้ไปทำการเก็บข้อมูล นอกจากจะได้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์แล้ว ยังจะได้ข้อมูลทางการตลาดเพื่อช่วยในการส่งเสริมด้านการวางแผนการตลาดอีกด้วย คือ เมื่อกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคเห็นคุกกี้สิ่งที่กลุ่มตัวแทนนี้ถึงเป็นอันดับต้น ๆ คือ น่าจะนำไปเป็นของขวัญหรือของฝาก ซึ่งในจุดนี้มีความเกี่ยวข้องกับนิสัยของคนไทยคือมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ นอกจากนั้นกลุ่มตัวแทนผู้บริโภค โดยมากเลือกที่จะนำคุกกี้มารับประทานเป็นของว่าง รับประทานร่วมกับน้ำชาหรือกาแฟ และจากการศึกษาวัฒนธรรมของชาวตะวันตกพบว่าชาวตะวันตกนิยมรับประทานคุกกี้ในช่วง Tea time ในลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ตรงกันนี้อาจกล่าวได้ว่า น่าจะมีผลมาจากการซึมซับวัฒนธรรมของชาวตะวันตกที่เข้ามาในประเทศไทยเป็นเวลานาน นอกจากนี้กลุ่มตัวแทนผู้บริโภคโดยรวมจะระบุถึงภาพลักษณ์ของสินค้า กล่าวคือ โดยมากจะกล่าวว่าสินค้าที่มีรูปร่างหน้าตาสวยงามนั้นมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้งานเลี้ยงหรืองานสังสรรค์ต่าง ๆ และหากพิจารณาถึงรูปแบบของการผลิตพบว่า คุกกี้ที่คัดเลือกมาทำการวิจัยในครั้งนี้มีทั้งประเภทที่ผลิตภายในครัวเรือน และผลิตเชิงอุตสาหกรรม แต่คุกกี้ที่ผลิตภายในครัวเรือนนี้จะเป็นคุกกี้ที่มีลักษณะเป็นคุกกี้เฉพาะของวัฒนธรรมไทย เช่น ขนมกลีบลำดวน ซึ่งจะมีความประณีตมากกว่า แตกต่างจากคุกกี้ในของชาวตะวันตก ซึ่งมุ่งเน้นเป็นการผลิตเชิงอุตสาหกรรมมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ตาม วิธีดังกล่าวใช้ไม่ค่อยได้ผลกับกลุ่มตัวแทนผู้บริโภครชาวไทยเท่าที่ควร กล่าวคือ ในการสร้างคำอธิบายมักเกิดปัญหาในช่วงขั้นตอนของการเปรียบเทียบหาความเหมือนและความแตกต่าง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากภูมิหลังของวัฒนธรรมที่แตกต่างกันระหว่างชาวไทยกับชาวตะวันตก คือ ประเทศตะวันตกการรับประทานคูกิ์นั้นเป็นกิจวัตรประจำวัน เนื่องจากในประเทศตะวันตกมีข้าวสาลีมากและนิยมนำมาผลิตเป็นขนมปังกรอบนับตั้งแต่อดีตอยู่แล้ว ส่วนในประเทศไทยนิยมบริโภคข้าวเจ้าเป็นอาหารหลัก ความคุ้นเคยที่มีต่ออาหารประเภทนี้จึงแตกต่างจากชาวตะวันตก นอกจากนี้เรื่องของความแตกต่างในด้านวัฒนธรรมแล้ว ยังมีสาเหตุอื่นอีกที่น่าจะเป็นผลให้การใช้วิธีการดังกล่าวได้ผลที่ไม่ค่อยดีนัก เช่น ภูมิหลังของความคุ้นเคยในผลิตภัณฑ์ข้าวสาลีและเพศ เป็นต้น

ในการทำการวิจัยกลุ่มตัวแทนผู้บริโภครชาวไทยที่ทำการคัดเลือกมานั้นมีทั้งผู้ที่ศึกษาในคณะอุตสาหกรรมเกษตร และคณะวิศวกรรมศาสตร์ และจากการทำการศึกษาคำอธิบายลักษณะที่กลุ่มตัวแทนผู้บริโภครสร้างพบว่า กลุ่มตัวแทนผู้บริโภครจากคณะอุตสาหกรรมเกษตรเพียงบางคนเท่านั้นที่รับรู้ได้ถึงกลิ่นรสของแป้งทั้งดิบและสุก และจากการสอบถามตัวแทนผู้บริโภครที่รับรู้ได้ถึงกลิ่นรสของแป้งนั้น พบว่า ตัวแทนดังกล่าวทำการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษเกี่ยวกับขนมปัง นอกเหนือจากตัวแทนกลุ่มนี้แล้ว ไม่มีใครที่สามารถรับรู้ถึงกลิ่นรสของแป้งได้อีก จากผลที่เกิดขึ้นดังกล่าวสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้ที่สามารถรับรู้ได้ถึงกลิ่นรสของแป้งนั้นเป็นผู้ที่มีความคุ้นเคยกับกลิ่นรสของแป้งเป็นอย่างมาก ส่วนผู้ที่ไม่คุ้นเคยหรือไม่มีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ขนมอบนั้นจะไม่สามารถรับรู้รส และกลิ่นรสของแป้งได้เลย ทั้งนี้ในประเทศตะวันตกหากนำเพียงกลุ่มผู้บริโภครมาทำการทดสอบก็อาจได้ผลเช่นเดียวกับคนไทย เนื่องจากคำอธิบายมาตรฐานที่นิยมนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายนั้นเป็นการศึกษาจากกลุ่มผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการศึกษารับรู้ทางประสาทสัมผัส และน่าจะเป็นผู้ที่มีความรู้ในด้านผลิตภัณฑ์ขนมอบเป็นอย่างดีจึงสามารถวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน

เมื่อพิจารณาในด้านเพศของกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคร พบว่า การสร้างคำอธิบายลักษณะคุณภาพของคูกิ์ก็มีความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและเพศชายอย่างชัดเจน คือ เพศหญิงส่วนใหญ่อธิบายลักษณะคุณภาพในด้านต่าง ๆ ได้ละเอียดกว่าเพศชาย เช่น ในเนื้อคูกิ์ก็มีสีเขียวนุ่มและบางส่วนมีจุดเล็ก ๆ สีเขียวเข้มปนอยู่ในเนื้อ แต่เพศชายส่วนใหญ่จะอธิบายได้เพียงแต่คูกิ์ก็มีสีเขียว โดยไม่อธิบายถึงรายละเอียดอื่น ๆ ที่สังเกตได้โดยเพศหญิง

ในการสร้างมาตรวัดความเข้มของลักษณะคุณภาพของลูกก๊ี้แบบเส้น ผู้ทำการวิจัยได้ ประชุมร่วมกับกลุ่มตัวแทนผู้บริโภคร่วมกัน สร้างมาตรวัดแบบเส้นได้ทั้งหมด 38 ลักษณะคุณภาพ ได้ข้ ความเข้มที่มีความเฉพาะ คือ ด้านลักษณะปรากฏ ด้านรส ด้านเนื้อสัมผัส และลักษณะอื่น ๆ ของ ลูกก๊ี้ เช่น เรียบ.....ขรุขระ ละเอียด.....หยาบ เป็นต้น และข้ค่าที่ไม่มีเฉพาะ คือ ด้านกลิ่น ด้าน สิ่งตกค้างในปาก และด้านโอกาสในการใช้ประโยชน์ของลูกก๊ี้ เช่น ไม่มีกลิ่น.....มีกลิ่นมาก ไม่ เหมาะสม.....เหมาะสมมาก เป็นต้น จากมาตรวัดแบบเส้น 38 ลักษณะคุณภาพที่ได้ หากนำมาใช้จริง กับผู้บริโภครวมอาจเกิดปัญหาด้านการเบื้อหน้าและใช้เวลานาน เนื่องจากมาตรวัดที่ให้ผู้บริโภคร่วมกัน ทดสอบทางด้านประสาทสัมผัสมีจำนวนมากเกินไป ดังนั้นการทำการทดสอบทางด้านประสาท สัมผัสผู้ทำการวิจัยควรเลือกมาตรวัดความเข้มของลักษณะคุณภาพของลูกก๊ี้แบบเส้นบางประการที่ สำคัญของผลิตภัณฑ์ลูกก๊ี้ตัวอย่างที่ทำการศึกษามาทำการทดสอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้