

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 องค์ประกอบหลักใน 100 กรัม ของแป้งสาคุเปรียบเทียบกับแป้งสาลี.....	4
2.2 มูลค่าการนำเข้าข้าวสาลีและผลิตภัณฑ์จากข้าวสาลี (ล้านบาท).....	12
2.3 สัดส่วนความแปรปรวนของตัวอย่างการพิจารณาจำนวนองค์ประกอบหลัก.	16
2.4 ค่า loading ของตัวอย่างการหาดัชนีผู้บริโภค.....	18
3.1 สูตรคุกกี้ช็อกโกแลตชิพ.....	31
3.2 สูตรคุกกี้เนย.....	38
4.1 ค่าสี (L^* , a^* และ b^*) ของแป้งสาคุจากแหล่งต่างๆ และแป้งสาลีอเนกประสงค์	40
4.2 รูปร่างและขนาดของเม็ดแป้งสาคุจากแหล่งต่างๆ และแป้งสาลีอเนกประสงค์	41
4.3 ค่า water solubility index (WSI), water absorption index (WAI), การละลาย (solubility) และกำลังการพองตัว (swelling power) ของแป้ง สาคุจากแหล่งต่างๆ และแป้งสาลีอเนกประสงค์.....	42
4.4 สมบัติด้านความหนืดของแป้งสาคุจากแหล่งต่างๆ และแป้งสาลีอเนกประสงค์ ซึ่งวิเคราะห์โดย rapid visco analyzer (RVA).....	45
4.5 สมบัติด้านความหนืดของแป้งเปียกของแป้งผสมระหว่างแป้งสาคุต่อแป้งสาลี ในอัตราส่วนต่างๆ ซึ่งวิเคราะห์โดย rapid visco analyzer (RVA).....	46
4.6 องค์ประกอบทางเคมีของแป้งสาคุจากแหล่งต่างๆ และแป้งสาลีอเนกประสงค์	48
4.7 ค่าปริมาณน้ำอิสระในแป้งสาคุจากแหล่งต่างๆ และแป้งสาลีอเนกประสงค์....	49
4.8 การแผ่ตัว (spread ratio) ความหนาแน่น ค่าแรงตัดขาดและแรงกดแตกของ คุกกี้ที่ใช้แป้งสาคุทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ.....	51
4.9 ค่าสี (L^* , a^* และ b^*) ของคุกกี้ที่ใช้แป้งสาคุทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ.....	53
4.10 ปริมาณความชื้นและปริมาณน้ำอิสระ (a_w) ของคุกกี้ที่ใช้แป้งสาคุทดแทน แป้งสาลีที่ระดับต่างๆ.....	53
4.11 คำศัพท์ คำจำกัดความ วิธีการประเมิน ตัวอย่างอ้างอิง และระดับความเข้ม ของตัวอย่างอ้างอิง สำหรับการประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัสเชิง พรรณนาของคุกกี้ช็อกโกแลตชิพ.....	55
4.12 ระดับความเข้มของลักษณะทางประสาทสัมผัสของคุกกี้ช็อกโกแลตชิพที่ใช้ แป้งสาคุทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ.....	62

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.13 น้ำหนักปัจจัย (factor loading) ของลักษณะทางประสาทสัมผัสของคูกี้ช็อกโกแลตชิพที่ใช้แบ่งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ.....	65
4.14 เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ของผู้เข้าร่วมการทดสอบการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์คูกี้ช็อกโกแลตชิพที่ใช้แบ่งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ.....	71
4.15 คะแนนการยอมรับต่อลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านต่างๆของคูกี้ช็อกโกแลตชิพที่ใช้แบ่งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ.....	72
4.16 คะแนนความชอบโดยรวมต่อคูกี้ช็อกโกแลตชิพที่ใช้แบ่งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ ของผู้บริโภค 2 กลุ่ม.....	74
4.17 เพศและอายุของผู้บริโภค 2 กลุ่ม.....	74
4.18 น้ำหนักปัจจัย (factor loading) ของลักษณะทางประสาทสัมผัสของคูกี้ช็อกโกแลตชิพที่ใช้แบ่งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ วิเคราะห์ด้วยเทคนิคแผนผังความชอบ (internal preference mapping).....	75
4.19 เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ของผู้เข้าร่วมการทดสอบการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์คูกี้ช็อกโกแลตชิพที่ใช้แบ่งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับ 40.....	84
4.20 ข้อมูลกลุ่มผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผู้บริโภคทั่วไปจากการทดสอบการยอมรับผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์คูกี้ช็อกโกแลตชิพที่ใช้แบ่งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับ 40.....	85
4.21 คะแนนการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์คูกี้ช็อกโกแลตชิพที่ใช้แบ่งสาकुทดแทนแป้งสาลีร้อยละ 40.....	87
4.22 ทศนคติของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์คูกี้ช็อกโกแลตชิพที่ใช้แบ่งสาकुทดแทนแป้งสาลีร้อยละ 40.....	87
4.23 การแผ่ตัว (spread ratio) ความหนาแน่น ค่าแรงดึงดูดและแรงกดแตกของคูกี้ที่ใช้แบ่งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ.....	89
4.24 ค่าสี (L^* , a^* และ b^*) ของคูกี้เนยที่ใช้แบ่งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ.....	90

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.25 ปริมาณความชื้นและปริมาณน้ำอิสระของคุกกี้ที่ใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ.....	90
4.26 คำศัพท์ คำจำกัดความ วิธีการประเมิน ตัวอย่างอ้างอิงและระดับความเข้มของตัวอย่างอ้างอิง สำหรับการประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัสเชิงพรรณนาของคุกกี้เนย.....	92
4.27 ระดับความเข้มของลักษณะทางประสาทสัมผัสของคุกกี้เนยที่ใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ.....	98
4.28 น้ำหนักปัจจัย (factor loading) ของลักษณะทางประสาทสัมผัสของคุกกี้เนยที่ใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ.....	100
4.29 เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ของผู้เข้าร่วมการทดสอบการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยที่ใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ.....	106
4.30 คะแนนการยอมรับด้านต่างๆ ของคุกกี้เนยที่ใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ.....	107
4.31 คะแนนความชอบโดยรวมต่อคุกกี้เนยที่ใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ ของผู้บริโภค 2 กลุ่ม.....	108
4.32 เพศและอายุของผู้บริโภค 2 กลุ่ม.....	109
4.33 น้ำหนักปัจจัย (factor loading) ของลักษณะทางประสาทสัมผัสของคุกกี้เนยที่ใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับต่างๆ วิเคราะห์ด้วยเทคนิคแผนผังความชอบ (internal preference mapping).....	110
4.34 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มผู้บริโภคทั่วไปจากการทดสอบการยอมรับผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยที่ใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับ 60 และ 100.....	116
4.35 ข้อมูลกลุ่มผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผู้บริโภคทั่วไปจากการทดสอบการยอมรับผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยที่ใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งสาลีที่ระดับ 60 และ 100.....	118

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.36 คະแนณการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยที่ใช้แป้งสาคูทดแทน แป้งสาลีร้อยละ 60 และ 100.....	119
4.37 ทศนคติของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยที่ใช้แป้งสาคูทดแทนแป้งสาลี ร้อยละ 60 และ 100.....	120