

บทที่ 3

การดำเนินการวิจัย

1. วิธีการดำเนินการวิจัย

1.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับข้าว ข้าวสังข์หยด และขนมไทยประเภทที่ใช้แป้งข้าวเป็นหลักในส่วนประกอบ

1.2 เตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1.3 ศึกษาสูตรพื้นฐานของการทำผลิตภัณฑ์ขนมเกลียว

โดยการทดลองครั้งนี้ได้ทำการศึกษาสูตรพื้นฐาน เพื่อหาสูตรที่ผู้ชิมให้การยอมรับมากที่สุดมาใช้ในการทดลองขั้นต่อไป โดยนำสูตรขนมเกลียวจำนวน 3 สูตร มาประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส (ความกรอบ) และความชอบโดยรวม ด้วยวิธีการชิมแบบให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9 –Point Hedonic Scale) ใช้กลุ่มตัวอย่างในการชิมจำนวน 30 คน เป็นอาจารย์สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 20 คน บุคคลทั่วไปที่อยู่ในย่านชุมชนวัดเทวราชกุญชรจำนวน 10 คน ทำการทดลอง 2 ซ้ำ

ตารางที่ 2 แสดงสูตรพื้นฐานขนมเกลียวจำนวน 3 สูตร

วัตถุดิบ	สูตรที่ 1 น้ำหนัก (กรัม)	สูตรที่ 2 น้ำหนัก (กรัม)	สูตรที่ 3 น้ำหนัก (กรัม)
แป้งข้าวเจ้า	300	100	500
แป้งสาลี	100	50	-
หัวกะทิ	400	80	500
ไข่แดง	-	50	-
แอมโมเนีย	10	10	-
น้ำมันสำหรับทอดขนม	1,000	1,000	1,200
น้ำเชื่อมสำหรับเคล้าขนม			
น้ำตาลทราย	400	50	500
เกลือป่น	10	5	10
น้ำ	100	45	500

ที่มา : สูตรที่ 1 ปานทิพย์, 2553

: สูตรที่ 2 pantown, 2553 (ออนไลน์)

: สูตรที่ 3 กรุนิด, 2553

1.4 ศึกษาปริมาณแป้งข้าวสังข์หยดที่เหมาะสมในการทำผลิตภัณฑ์ขนมเกลียว

ในการทดลองได้นำสูตรที่ผ่านการคัดเลือกมาทำการศึกษายปริมาณแป้งข้าวสังข์หยดที่ใช้ทดแทนแป้งข้าวเจ้า ในการทำขนมเกลียวในปริมาณที่ต่างกัน 3 ระดับคือ 50% 75% และ 100% ของน้ำหนักแป้งข้าวเจ้า โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design, RCBD) นำไปประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส (ความกรอบ) และความชอบโดยรวม ด้วยวิธีการชิมแบบคะแนนความชอบ 9 ระดับ (9-Point Hedonic Scale) ให้ผู้ชิมจำนวน 30 คน เป็นอาจารย์และนักศึกษาสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 20 คน และบุคคลทั่วไปที่อยู่ในย่านชุมชนวัดเทวราชกุญชรจำนวน 10 คน ทำการทดลอง 2 ซ้ำ

1.5 ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของขนมเกลียวโดยใช้ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย ในส่วนที่กินได้ 100 กรัม

2. สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสูตรพื้นฐานมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส (ความกรอบ) และความชอบโดยรวม

2.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษายปริมาณแป้งข้าวสังข์หยดทดแทนแป้งข้าวเจ้าในการทำขนมเกลียว ข้าวสังข์หยด มาหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) วิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแบบ Least Significant Difference, LSD

3. สถานที่ทำการทดลอง

ห้องปฏิบัติการอาหาร 512 คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตารางที่ 3. ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

ระยะเวลาดำเนินการวิจัยตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2554 – 30 กันยายน 2555

แผนการดำเนินงาน	ปีงบประมาณ 2554			ปีงบประมาณ 2555								
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.ศึกษาและรวบรวมข้อมูล	←→											
2.เตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์		←→										
3.ศึกษาและทดลอง				←→								
4.วิเคราะห์ผล						←→						
5.สรุปผลและจัดทำรายงาน								←→				
6.เผยแพร่										←→		