

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
บทนำ	1
การตรวจเอกสาร	3
วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ	8
ผลการทดลองและวิจารณ์	15
สรุปผลการทดลอง	36
วิจารณ์ผลการทดลอง	37
เอกสารอ้างอิง	38
ภาคผนวก	40
ภาคผนวก ก การวิเคราะห์ทางเคมี	41
ภาคผนวก ข การวิเคราะห์ทางกายภาพ	45
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ทางด้านจุลินทรีย์	47
ภาคผนวก ง แบบทดสอบทางประสาทสัมผัส	50
ภาคผนวก จ แบบสอบถาม	51
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ	54
ภาคผนวก ช ต้นทุนการผลิต	71
ภาคผนวก ซ ส่วนผสม ผลิตภัณฑ์ และเครื่องมือในการวิเคราะห์	72

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงองค์ประกอบข้าวเหนียวในส่วนที่กินได้ (100 กรัม)	4
2 แสดงคุณค่าทางอาหารของเนื้อมะพร้าว	5
3 แสดงองค์ประกอบทางเคมี ทางกายภาพ และจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์ขนมดู	15
4 แสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณความชื้นของผลิตภัณฑ์ขนมดูอายุการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	16
5 แสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณไขมันของผลิตภัณฑ์ขนมดูอายุการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	18
6 แสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณเถ้าของผลิตภัณฑ์ขนมดูอายุการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	20
7 แสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณกลีโคเจนของผลิตภัณฑ์ขนมดูอายุการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	22
8 แสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณค่าวอเตอร์แอกติวิตี (Aw) ของผลิตภัณฑ์ขนมดูอายุการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	24
9 แสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณค่าความสว่าง (L) ของผลิตภัณฑ์ขนมดูอายุการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	26
10 แสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณค่าสีแดง (a) ของผลิตภัณฑ์ขนมดูอายุการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	28
11 แสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณค่าสีเหลือง (b) ของผลิตภัณฑ์ขนมดูอายุการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	30
12 แสดงจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด (โคโลนี/กรัมตัวอย่าง) ในผลิตภัณฑ์ขนมดูที่เก็บในอุณหภูมิห้องเป็นเวลา 15 วัน	32
13 แสดงจำนวนยีสต์ - รา (โคโลนี/กรัมตัวอย่าง) ในผลิตภัณฑ์ขนมดูที่เก็บในอุณหภูมิห้องเป็นเวลา 15 วัน	33
14 คะแนนจากการทดสอบทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี Hedonic Scaling ของผลิตภัณฑ์ขนมดู	35

## สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมดู	11
2 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณความชื้นของกรดซอร์บิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	17
3 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณความชื้นของกรดโพรพิโอนิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	17
4 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณไขมันของกรดซอร์บิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	19
5 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณไขมันของกรดโพรพิโอนิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	19
6 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเถ้าของกรดซอร์บิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	21
7 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเถ้าของกรดโพรพิโอนิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	21
8 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลิ่นหืนของกรดซอร์บิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	23
9 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลิ่นหืนของกรดโพรพิโอนิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	23
10 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าวอเตอร์แอกติวิตี ( $A_w$ ) ของกรดซอร์บิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	25
11 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าวอเตอร์แอกติวิตี ( $A_w$ ) ของกรดโพรพิโอนิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	25
12 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความสว่าง (L) ของกรดซอร์บิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	27
13 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความสว่าง (L) ของกรดโพรพิโอนิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	27
14 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าสีแดง (a) ของกรดซอร์บิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	29
15 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าสีแดง (a) ของกรดโพรพิโอนิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	29

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
16 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าสีเหลือง (b) ของกรดซอร์บิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	31
17 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าสีเหลือง (b) ของกรดโพรพิโอนิกกับระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 วัน	31

