

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ปริมาณส่วนประกอบคุณค่าทางอาหารของกล้วยน้ำว้าดิบและสุกในส่วนที่ รับประทานได้ 100 กรัม.....	6
2.2	ปริมาณส่วนประกอบของกรดอะมิโนและโปรตีนของกล้วยน้ำว้าในส่วนที่ รับประทานได้ 100 กรัม.....	7
2.3	สมการอันดับของปฏิกิริยาและสมการอัตราเร็ว.....	26
3.1	สูตรการหาค่าเฉลี่ยสำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบ.....	39
4.1	ค่าสี ($L^* a^* b^*$) ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบที่ทอดจากกล้วยที่มีระยะ ความสุก 1, 2 และ 3.....	43
4.2	ปริมาณน้ำอิสระและค่าความแปรปรวนของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบที่ทอด จากกล้วยที่มีระยะความสุก 1, 2 และ 3.....	43
4.3	ปริมาณความชื้น ค่าการดูดกลืนแสง และปริมาณไขมันของผลิตภัณฑ์กล้วย ทอดกรอบที่ทอดจากกล้วยที่มีระยะความสุก 1, 2 และ 3.....	44
4.4	คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบที่ทอด จากกล้วยที่มีระยะความสุก 1, 2 และ 3.....	45
4.5	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าสี ($L^* a^* b^*$) และค่าการดูดกลืนแสง (420 nm) ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบที่แช่กล้วยในสารละลาย NaCl และ $Na_2S_2O_5$ ก่อนการทอด.....	48
4.6	ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าสี L^* ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบที่ แช่กล้วยในสารละลาย NaCl และ $Na_2S_2O_5$ ก่อนการทอด.....	48
4.7	ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าสี a^* ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบที่ แช่กล้วยในสารละลาย NaCl และ $Na_2S_2O_5$ ก่อนการทอด.....	49
4.8	ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าสี b^* ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบที่ แช่กล้วยในสารละลาย NaCl และ $Na_2S_2O_5$ ก่อนการทอด.....	49
4.9	ค่าการดูดกลืนแสง (420 nm) ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบที่แช่กล้วยใน สารละลายร่วมระหว่าง NaCl และ $Na_2S_2O_5$ ก่อนการทอด.....	50

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสของ ผลิตภัณฑ์กัลล้วยทอดกรอบที่แช่กัลล้วยในสารละลาย NaCl และ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ก่อนการทอด	51
4.11 ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้าน ลักษณะปรากฏของผลิตภัณฑ์กัลล้วยทอดกรอบที่แช่กัลล้วยในสารละลาย NaCl และ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ก่อนการทอด	52
4.12 ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้าน สีของผลิตภัณฑ์กัลล้วยทอดกรอบที่แช่กัลล้วยในสารละลาย NaCl และ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ก่อนการทอด	52
4.13 ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้าน กลิ่นรสของผลิตภัณฑ์กัลล้วยทอดกรอบที่แช่กัลล้วยในสารละลาย NaCl และ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ก่อนการทอด	52
4.14 ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้าน รสชาติของผลิตภัณฑ์กัลล้วยทอดกรอบที่แช่กัลล้วยในสารละลาย NaCl และ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ก่อนการทอด	53
4.15 ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้าน ความกรอบของผลิตภัณฑ์กัลล้วยทอดกรอบที่แช่กัลล้วยในสารละลาย NaCl และ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ก่อนการทอด	53
4.16 ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้าน ความชอบโดยรวมของผลิตภัณฑ์กัลล้วยทอดกรอบที่แช่กัลล้วยในสารละลาย NaCl และ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ก่อนการทอด	54
4.17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าสี (L^* a^* b^*) ปริมาณน้ำอิสระและ ความเปราะของผลิตภัณฑ์กัลล้วยทอดกรอบเมื่อแปรรูณหภูมิและเวลา	57
4.18 ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าสี L^* ของผลิตภัณฑ์กัลล้วยทอดกรอบที่ ผ่านการทอดเมื่อแปรรูณหภูมิและเวลา	57
4.19 ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าสี a^* ของผลิตภัณฑ์กัลล้วยทอดกรอบที่ ผ่านการทอดเมื่อแปรรูณหภูมิและเวลา	58

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.20	ค่าสี b^* ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดที่ใช้สภาวะร่วมระหว่างอุณหภูมิและเวลา ..	58
4.21	ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณน้ำอิสระของผลิตภัณฑ์กล้วยทอด กรอบที่ผ่านการทอดเมื่อแปรอุณหภูมิและเวลา.....	59
4.22	ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าความเปราะ (g) ของผลิตภัณฑ์กล้วย ทอดกรอบที่ผ่านการทอดเมื่อแปรอุณหภูมิและเวลา	59
4.23	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณความชื้น การดูดกลืนแสง (420 nm) และปริมาณไขมัน ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อแปรอุณหภูมิ และเวลา.....	60
4.24	ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณความชื้น (%wet basis) ของ ผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบที่ผ่านการทอดเมื่อแปรอุณหภูมิและเวลา.....	60
4.25	ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณไขมันของ (%dry basis) ผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบที่ผ่านการทอดเมื่อแปรอุณหภูมิและเวลา.....	60
4.26	การดูดกลืนแสง (420 nm) ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบที่ใช้สภาวะร่วม ระหว่างอุณหภูมิและเวลา.....	61
4.27	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสของ ผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อแปรอุณหภูมิและเวลา.....	62
4.28	ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้าน ลักษณะปรากฏของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อแปรอุณหภูมิและเวลา	63
4.29	ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้าน กลิ่นรสของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อแปรอุณหภูมิและเวลา	63
4.30	ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้าน รสชาติของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อแปรอุณหภูมิและเวลา.....	63
4.31	ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้าน ความกรอบของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อแปรอุณหภูมิและเวลา	64
4.32	ค่าเฉลี่ย $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้าน ความชอบโดยรวมของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อแปรอุณหภูมิ และเวลา.....	64

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.33 คะแนนความชอบด้านสีของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบที่ใช้สภาวะร่วมระหว่างอุณหภูมิและเวลา.....	65
4.34 ค่าสี ($L^* a^* b^*$) ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อแปรระยะเวลาในการอบ .	66
4.35 ปริมาณความชื้น ค่าการดูดกลืนแสง และปริมาณไขมัน ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดเมื่อแปรระยะเวลาในการอบ.....	66
4.36 คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้านลักษณะปรากฏ สี และกลิ่นรสของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อแปรระยะเวลาในการอบ.....	67
4.37 คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้านรสชาติ ความกรอบ และความชอบโดยรวม ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อแปรระยะเวลาในการอบ	67
4.38 ค่าสี ($L^* a^* b^*$) ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบที่เคลือบด้วยคาราเมลสูตรต่างๆ.....	68
4.39 ปริมาณน้ำอิสระและปริมาณความชื้นของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบที่เคลือบด้วยคาราเมลสูตรต่างๆ	68
4.40 คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้านลักษณะปรากฏ สี และกลิ่นรสของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเคลือบด้วยคาราเมลสูตรต่างๆ	69
4.41 คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้านรสชาติ ความกรอบ และความชอบโดยรวม ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเคลือบด้วยคาราเมลสูตรต่างๆ.....	69
4.42 ค่าสี L^* ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อทำการศึกษาอายุการเก็บที่อุณหภูมิต่างๆ.....	73
4.43 ค่าสี a^* ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อทำการศึกษาอายุการเก็บที่อุณหภูมิต่างๆ.....	74
4.44 ค่าสี b^* ของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อทำการศึกษาอายุการเก็บที่อุณหภูมิต่างๆ.....	75
4.45 ปริมาณน้ำอิสระของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อทำการศึกษาอายุการเก็บที่อุณหภูมิต่างๆ	76
4.46 ปริมาณความชื้นของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบเมื่อทำการศึกษาอายุการเก็บที่อุณหภูมิต่างๆ	77

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.47 ผล TBA number ของผลิตภัณฑ์กัล้วยทอดกรอบเมื่อทำการศึกษาอายุการเก็บที่อุณหภูมิต่างๆ.....	78
4.48 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดของผลิตภัณฑ์กัล้วยทอดกรอบเมื่อทำการศึกษาอายุการเก็บที่อุณหภูมิต่างๆ.....	79
4.49 ปริมาณยีสต์และราของผลิตภัณฑ์กัล้วยทอดกรอบเมื่อทำการศึกษาอายุการเก็บที่อุณหภูมิต่างๆ.....	80
4.50 คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กัล้วยทอดกรอบหน้าเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 30°C.....	81
4.51 คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กัล้วยทอดกรอบหน้าเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 45°C.....	82
4.52 คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กัล้วยทอดกรอบหน้าเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 55°C.....	82
4.53 คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กัล้วยทอดกรอบหน้างาเมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 30°C.....	83
4.54 คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กัล้วยทอดกรอบหน้างาเมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 45°C.....	83
4.55 คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กัล้วยทอดกรอบหน้างาเมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 55°C.....	84
4.56 คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กัล้วยทอดกรอบหน้าปลาข้าวสาร เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 30°C.....	84
4.57 คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กัล้วยทอดกรอบหน้าปลาข้าวสาร เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 45°C.....	85
4.58 คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กัล้วยทอดกรอบหน้าปลาข้าวสาร เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 55°C.....	85
4.59 อายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์กัล้วยทอดกรอบทั้ง 3 หน้า ณ อุณหภูมิต่างๆ.....	96
4.60 การทำนายอายุการเก็บผลิตภัณฑ์กัล้วยทอดกรอบทั้ง 3 หน้า ณ อุณหภูมิ 25 °C.....	98

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.61	คุณภาพทางกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ กล้วยทอดกรอบหน้าเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ หน้างา และ หน้าปลาข้าวสาร	100
4.62	ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบ	103
4.63	คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กล้วย ทอดกรอบ	105
4.64	ลำดับความชอบของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบหน้าเมล็ด มะม่วงหิมพานต์ หน้างา และหน้าปลาข้าวสาร.....	105
4.65	การยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบ	106