

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทนำรวม	i
โครงการวิจัยที่ 1	
บทคัดย่อ	1
บทที่ 1 บทนำ	3
วัตถุประสงค์	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	5
รายละเอียดเกี่ยวกับตาล โตนด	5
ลักษณะทางสรีรวิทยาและนิเวศวิทยาของตาล โตนด	7
การใช้ประโยชน์ของจากต้นตาล โตนด	9
กระบวนการผลิตน้ำตาล โตนด	11
วิธีการเก็บน้ำตาลสด	12
การเตรียมวงตาลก่อน การแปดตาล	12
ผลผลิตของน้ำตาลสด	13
องค์ประกอบของน้ำตาลสด	13
การป้องกันการเสื่อมของน้ำตาลสด	15
จุลินทรีย์ในน้ำตาลสด	16
ประเภทของบรรจุภัณฑ์ทั่วไป	17
ชนิดภาชนะบรรจุอาหารแห้ง	18
ชนิดของพลาสติก	18
สารดูดซับออกซิเจน	22
บทที่ 3 วิธีดำเนินโครงการวิจัย	23
ประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย	23
การรวบรวมปัญหาของการผลิตน้ำตาลปีกทั้ง 5 แหล่งผลิต	23
การศึกษาคุณภาพทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยาระหว่างกระบวนการผลิตน้ำตาลปีก	23
การศึกษาองค์ประกอบทางโภชนาการ และการประเมินอายุการเก็บรักษาของน้ำตาลปีก	25

บทที่ 4 ผลและวิจารณ์ผลโครงการวิจัย	27
ตอนที่ 1 ผลการรวบรวมปัญหาของการผลิตน้ำตาลปีก	27
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาคุณภาพทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยา	31
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาองค์ประกอบทางโภชนาการของน้ำตาลปีก	41
การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำตาลปีก	71
บทที่ 5 สรุปผลโครงการวิจัย	76
เอกสารอ้างอิง	83
ภาคผนวก	86

สารบัญ  
โครงการวิจัยที่ 2

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	102
บทที่ 1 บทนำ	104
วัตถุประสงค์	105
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	105
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	106
ประเภทของบรรจุภัณฑ์ทั่วไป	114
ชนิดภาชนะบรรจุอาหารแห้ง	114
ชนิดของพลาสติก	116
คุณสมบัติของภาชนะที่บรรจุอาหารแห้ง	119
สารดูดซับออกซิเจน (oxygen absorber)	120
สาเหตุการเสื่อมเสียคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทั่วไป	120
ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ในอาหารที่ถูกทำให้แห้ง	120
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย	122
ประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย	122
อุปกรณ์และสารเคมี	123
วิธีการดำเนินการวิจัย	124
ตอนที่ 1 การรวบรวมปัญหาของการผลิตส้มแผ่น	124
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์คุณภาพของส้มแผ่น	125
ตอนที่ 3 ศึกษาชนิดของบรรจุภัณฑ์ และตัวดูดซับออกซิเจนที่มีผลต่ออายุการเก็บสั้มลิ้มที่อุณหภูมิต่างๆ	126

บทที่ 4 ผลและวิจารณ์ผลการวิจัย	131
ตอนที่ 1 การรวบรวมปัญหาของการผลิตส้มแป้นและศึกษา สูตรการผลิตส้มแป้นบ้านบางสะพาน	131
ตอนที่ 2 ผลการสำรวจและเก็บข้อมูลกระบวนการผลิตส้มแป้น	131
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาอิทธิพลของอุณหภูมิและวัตถุดิบข้อออกซิเจน ต่อการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา และทางประสาทสัมผัสของส้มแป้น	142 162
ตอนที่ 4 การศึกษานาถกถ่องบรรจุภัณฑ์และราคาจำหน่ายที่เหมาะสมของส้มแป้น	168
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	171
เอกสารอ้างอิง	177
ภาคผนวก	180