

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(6)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
1.3 ขอบเขตการวิจัย	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 ระยะเวลาดำเนินการ	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความหมายของการถนอมอาหารและการหมักดอง	3
2.2 สี	3
2.3 โลหะหนัก	5
2.4 บอแรกซ์	11
2.5 ทฤษฎีเครื่องมือ	15
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 การเก็บรักษาตัวอย่าง	23
3.2 การเตรียมตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์	23
3.3 การหาปริมาณตะกั่ว	23
3.4 การหาปริมาณบอแรกซ์	26
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 ตะกั่ว	31
4.2 บอแรกซ์	35
4.3 อภิปรายผล	39

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการศึกษา	41
5.2 ข้อเสนอแนะ	44
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1 แบบเสนอโครงการวิจัย	ผ1-1
ภาคผนวกที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์	ผ2-1
ภาคผนวกที่ 3 จุดเก็บตัวอย่าง	ผ3-1
ภาคผนวกที่ 4 ตัวอย่างผลไม้	ผ4-1



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 มาตรฐานการปนเปื้อนของตะกั่วในอาหาร	6
2.2 ระดับตะกั่วที่เป็นพิษ	8
2.3 ตัวเลขจำนวนและมูลค่าการนำเข้าบอแรกซ์ปี พ.ศ.2539-2542	13
2.4 มูลค่าการตรวจสอบบอแรกซ์ในอาหารต่างๆ ของกองอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข	14
4.1 ค่าเฉลี่ยตะกั่วในผลไม้ดอง เดือนกุมภาพันธ์	31
4.2 ค่าเฉลี่ยตะกั่วในผลไม้ดอง เดือนมีนาคม	32
4.3 ค่าเฉลี่ยตะกั่วในผลไม้ดอง เดือนเมษายน	33
4.4 ค่าเฉลี่ยตะกั่วในผลไม้ดองตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-เดือนเมษายน	34
4.5 ค่าเฉลี่ยบอแรกซ์ในผลไม้ดอง เดือนกุมภาพันธ์	35
4.6 ค่าเฉลี่ยบอแรกซ์ ในผลไม้ดอง เดือนมีนาคม	36
4.7 ค่าเฉลี่ยบอแรกซ์ในผลไม้ดอง เดือนเมษายน	37
4.8 ค่าเฉลี่ยบอแรกซ์ในผลไม้ดองตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-เดือนเมษายน	38

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
4.1 ค่าเฉลี่ยตะกั่วในผลไม้คอง เดือนกุมภาพันธ์	31
4.2 ค่าเฉลี่ยตะกั่วในผลไม้คอง เดือนมีนาคม	32
4.3 ค่าเฉลี่ยตะกั่วในผลไม้คอง เดือนเมษายน	33
4.4 ค่าเฉลี่ยตะกั่วในผลไม้คองตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-เดือนเมษายน	34
4.5 ค่าเฉลี่ยบอแรกซ์ในผลไม้คอง เดือนกุมภาพันธ์	35
4.6 ค่าเฉลี่ยบอแรกซ์ ในผลไม้คอง เดือนมีนาคม	36
4.7 ค่าเฉลี่ยบอแรกซ์ในผลไม้คอง เดือนเมษายน	37
4.8 ค่าเฉลี่ยบอแรกซ์ในผลไม้คองตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-เดือนเมษายน	38

