

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
ขอบเขตการศึกษา	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
สารอะฟลาทอกซิน	6
การปนเปื้อนของสารอะฟลาทอกซินในน้ำมันโค	9
การตกค้างและพิษของสารอะฟลาทอกซินในผู้บริโภค	14
การวิเคราะห์หาสารอะฟลาทอกซิน เอ็ม 1 ปนเปื้อนในน้ำมัน	17
การป้องกันสารอะฟลาทอกซินตกค้างในน้ำมัน	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
กรอบแนวคิด	27
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	28
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	28
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	31
การรวบรวมข้อมูล	31
วิธีการวิเคราะห์ของสารอะฟลาทอกซิน เอ็ม 1	31
ขั้นตอนการวิเคราะห์สารอะฟลาทอกซิน เอ็ม 1	34
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	36
บทที่ 4 ผลการศึกษา	37

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	42	
สรุปผลการศึกษา	42	
อภิปรายผล	42	
ข้อเสนอแนะ	45	
เอกสารอ้างอิง	46	
ภาคผนวก	49	
ภาคผนวก ก	การคำนวณการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง	50
ภาคผนวก ข	โครงสร้างทางเคมีของสารอะฟลาทอกซิน บี1,บี2,จี1,จี2 เอ็ม1 และ เอ็ม 2	51
ภาคผนวก ค	กราฟ Standard Curve (test kit) Certificate (test kit)	52
ภาคผนวก ง	ค่าปริมาณสารอะฟลาทอกซิน เอ็ม 1 ที่พบในน้ำนม	54
ภาคผนวก จ	ภาพประกอบการวิเคราะห์ปริมาณสารอะฟลาทอกซิน เอ็ม 1	57
ประวัติผู้เขียน	69	

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 สูตรโมเลกุล น้ำหนัก โมเลกุล และจุดหลอมเหลวของสารอะฟลาทอกซินแต่ละชนิด	9
2.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องก่อให้เกิดการปนเปื้อนสารอะฟลาทอกซิน	12
2.3 วิธีป้องกันไม่ให้อาหารสัตว์ได้รับสารพิษจากเชื้อรา	13
2.4 กำหนดปริมาณสารอะฟลาทอกซินในแต่ละประเทศ	19
3.1 การรวบรวมตัวอย่างนมสด จำนวน 14 ร้านในแขวงศรีวิชัย	30
3.2 ตัวอย่างน้ำมันและจำนวนร้านที่จำหน่ายนมสด	34
4.1 กลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ครั้ง que เก็บและปริมาณสารอะฟลาทอกซิน เอ็ม 1 ที่ปนเปื้อนในกลุ่มตัวอย่างนมสด	38
4.2 ปริมาณสารอะฟลาทอกซิน เอ็ม 1 ที่พบในนมสดที่จำหน่ายในตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จำแนกตามร้านค้า	39
4.3 ปริมาณสารอะฟลาทอกซิน เอ็ม 1 ที่พบในนมสดที่จำหน่ายในตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จำแนกตามร้านค้า	40
4.4 ปริมาณสารอะฟลาทอกซิน เอ็ม 1 ที่พบในนมสดที่จำหน่ายในตำบลศรีภูมิ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จำแนกตามร้านค้า	40
4.5 ปริมาณสารอะฟลาทอกซิน เอ็ม 1 ที่พบในนมสดที่จำหน่ายในตำบลพระสิงห์ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จำแนกตามร้านค้า	41

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
3.1 ประชากรและส่วนตัวอย่าง ด้วยการแบ่งแบบชั้นภูมิ	29
3.2 ขั้นตอนการเตรียมตัวอย่าง สารอะฟลาทอกซิน เอ็ม 1 ในนม	36



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved