

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา	4
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ความรู้เกี่ยวกับผักคะน้า	6
2.1.1 ถิ่นกำเนิดผักคะน้า	6
2.1.2 ลักษณะของผักคะน้า	7
2.1.3 พันธุ์ผักคะน้า	7
2.1.4 สารอาหารที่มีในผักคะน้า	7
2.2 การล้างผักด้วยวิธีต่างๆ	10
2.3 ความสำคัญของแร่ธาตุแคลเซียม	13
2.3.1 หน้าที่และประโยชน์ของแคลเซียม	13
2.3.2 การวิเคราะห์หาปริมาณแร่ธาตุในผัก	15
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	22
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	22
3.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	24
3.3 การเก็บตัวอย่าง	26

3.4 การเตรียมตัวอย่าง	26
3.5 การวิเคราะห์ปริมาณความชื้นในตัวอย่างผักคะน้า โดยการใช้เครื่อง Lyophilizer	29
3.6 การวิเคราะห์ปริมาณแคลเซียมในตัวอย่างผักคะน้า โดยการใช้เครื่อง AAS	34
3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล	40
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้	40
บทที่ 4 ผลการศึกษา	41
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	45
5.1 สรุปการศึกษา	45
5.2 อภิปรายผล	47
5.3 ข้อเสนอแนะ	48
บรรณานุกรม	49
ภาคผนวก	53
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	54
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	55
ภาคผนวก ค ข้อมูลปริมาณแคลเซียมในตัวอย่างผักคะน้าก่อนและหลังล้างด้วยวิธีต่างๆ (มิลลิกรัม/น้ำหนักสด 100 กรัม)	57
ภาคผนวก ง ปริมาณความชื้นในผักคะน้า	58
ภาคผนวก จ องค์ประกอบของสารเคมีที่ใช้ในการล้างผักคะน้า	59
ประวัติผู้เขียน	60

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.1	สารอาหารที่มีในผักคะน้า	9
ตารางที่ 3.1	ความถูกต้องของการวิเคราะห์หาปริมาณสารอาหาร (มิลกรัมเปอร์เซ็นต์)	24
ตารางที่ 3.2	ความแม่นยำของการวิเคราะห์หาปริมาณสารอาหาร (มิลกรัมเปอร์เซ็นต์)	25
ตารางที่ 4.1	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลต่าง ของปริมาณแคลเซียมในผักคะน้า (มิลลิกรัม/น้ำหนักสด 100 กรัม) ก่อนและหลังการล้างด้วยวิธีต่างๆ (n=2 คือ เก็บครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของอำเภอเมืองลำพูน)	42
ตารางที่ 4.2	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลต่าง ของปริมาณแคลเซียมในผักคะน้า (มิลลิกรัม/น้ำหนักสด 100 กรัม) ก่อนและหลังการล้างด้วยวิธีต่างๆ (n=2 คือ เก็บครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของอำเภอบ้านโฮ่ง)	43
ตารางที่ 4.3	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลต่าง ของปริมาณแคลเซียมในผักคะน้า (มิลลิกรัม/น้ำหนักสด 100 กรัม) ก่อนและหลังการล้างด้วยวิธีต่างๆ (n=4 คือ เก็บครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของอำเภอเมืองลำพูน และอำเภอบ้านโฮ่งรวมกัน)	44

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 3.1 แสดงวิธีการสูมตัวอย่างฝักกะน้ำด้วยวิธีการจับสลากจากหมายเลขร้าน

หน้า

23



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved