

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
กรอบแนวคิดการวิจัย	8
สมมุติฐานการวิจัย	9
ขอบเขตการวิจัย	9
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	11
นิยาม	11
การบำบัดและกำจัดสลดจจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง	11
ผักบุ้งจีน	14
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปุ๋ยและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ปุ๋ย	19
บทบาทและหน้าที่ของธาตุอาหารจำเป็นในพืช	20
ความจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยให้พืช	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	33
รูปแบบการวิจัย	33
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล	36

สารบัญ (ต่อ)

การวิเคราะห์ข้อมูล	36
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
ตอนที่ 1 คุณสมบัติทางเคมีของดินและสัณฐานก่อนทำการเพาะปลูก	38
ตอนที่ 2 คุณสมบัติทางเคมีของดินแต่ละชุดการทดลองที่ระยะเวลาต่าง ๆ	39
ตอนที่ 3 การเจริญเติบโตของผักนึ่ง	50
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	56
สรุปการวิจัย	56
อภิปรายผล	61
ข้อเสนอแนะ	62
บรรณานุกรม	64
ภาคผนวก	68
ก รูปภาพการทดลอง	69
ข วิธีการวิเคราะห์ทางเคมี	77
ประวัติผู้วิจัย	105

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ปริมาณสลัดจ์และค่าใช้จ่ายในการนำไปกำจัดของ 5	
สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา	
ตารางที่ 2.1 ลักษณะทางเคมีของสลัดจ์ 12	
ตารางที่ 2.2 ข้อมูลเปรียบเทียบธาตุอาหารของปุ๋ยกับสลัดจ์ชีวภาพ 13	
ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ดินและสลัดจ์ก่อนการเพาะปลูก 38	
ตารางที่ 4.2 ค่าความเป็นกรด-ด่าง(pH)ที่ระยะเวลาต่าง ๆ 39	
ตารางที่ 4.3 ปริมาณทองแดงที่ระยะเวลาต่าง ๆ 41	
ตารางที่ 4.4 ปริมาณนิเกิลที่ระยะเวลาต่าง ๆ 42	
ตารางที่ 4.5 ปริมาณสังกะสีที่ระยะเวลาต่าง ๆ 43	
ตารางที่ 4.6 ปริมาณโครเมียมที่ระยะเวลาต่าง ๆ 45	
ตารางที่ 4.7 ปริมาณแคดเมียมที่ระยะเวลาต่าง ๆ 45	
ตารางที่ 4.8 ปริมาณโพแทสเซียมที่ระยะเวลาต่าง ๆ 46	
ตารางที่ 4.9 ปริมาณไนโตรเจนที่ระยะเวลาต่าง ๆ 47	
ตารางที่ 4.10 ปริมาณฟอสฟอรัสที่ระยะเวลาต่าง ๆ 49	
ตารางที่ 4.11 ความสูงของผักนึ่งจีนแต่ละแปลงทดลอง 50	
ตารางที่ 4.12 น้ำหนักเฉลี่ยของผักนึ่งจีน 54	

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 ระบบบำบัดน้ำเสียสวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา.....	4
ภาพที่ 4.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง(pH)ที่ระยะเวลาต่าง ๆ	40
ภาพที่ 4.2 ปริมาณทองแดงที่ระยะเวลาต่าง ๆ	41
ภาพที่ 4.3 ปริมาณนิเกิลที่ระยะเวลาต่าง ๆ	43
ภาพที่ 4.4 ปริมาณสังกะสีที่ระยะเวลาต่าง ๆ	44
ภาพที่ 4.5 ปริมาณโพแทสเซียมที่ระยะเวลาต่าง ๆ	47
ภาพที่ 4.6 ปริมาณไนโตรเจนที่ระยะเวลาต่าง ๆ	48
ภาพที่ 4.7 ปริมาณฟอสฟอรัสที่ระยะเวลาต่าง ๆ	49
ภาพที่ 4.8 ส่วนสูงเฉลี่ยของผักบุ้งจีนตามระยะเวลา	52
ภาพที่ 4.9 การเจริญเติบโตของผักบุ้งตามระยะเวลา	53
ภาพที่ 4.10 น้ำหนักเฉลี่ยของผักบุ้งจีน	54
ภาพที่ 4.11 การเจริญเติบโตของผักบุ้งจีนจากส่วนสูงและน้ำหนัก	55