

## สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
ABSTRACT .....	ค
กิตติกรรมประกาศ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ณ
สารบัญตารางภาคผนวก .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	2
ขอบเขตการวิจัย .....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย .....	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	4
ความสำคัญของผัก .....	4
ลักษณะทั่วไปของผักคะน้า .....	4
พันธุ์คะน้า .....	5
สภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสม .....	6
การเพาะกล้า .....	6
ระบบปลูกและระยะปลูก .....	7
การเตรียมดินปลูก .....	7
วิธีการปลูก .....	7
การปฏิบัติดูแลรักษา .....	8
ความต้องการธาตุอาหารของคะน้า .....	9
การเก็บเกี่ยว .....	11

หัวข้อ	หน้า
โรคและแมลง .....	11
วัสดุปลูก .....	14
คุณสมบัติของวัสดุปลูก .....	16
คุณสมบัติของวัสดุปลูกที่เหมาะสม 19	
อิทธิพลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช 20	
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....</b>	<b>27</b>
วัสดุและอุปกรณ์ในการทดลอง .....	27
วิธีการวิจัย .....	28
สถานที่ทดลองและระยะเวลาในการดำเนินการ .....	28
แผนการทดลอง .....	28
การปลูกและการดูแลรักษา .....	28
การเก็บข้อมูล .....	29
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	30
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....</b>	<b>32</b>
คุณสมบัติของวัสดุปลูก .....	32
ความสูงของผักคะน้า .....	32
จำนวนใบ .....	35
ความกว้างใบ .....	35
น้ำหนักต้นสด .....	36
น้ำหนักต้นแห้ง .....	37
ต้นทุนการผลิตวัสดุปลูก .....	39
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>45</b>
สรุปผลการวิจัย .....	45
อภิปรายผล .....	45
อิทธิพลวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของผักคะน้า .....	46
ต้นทุนการผลิตวัสดุปลูก .....	48

หัวเรื่อง	หน้า
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป .....	49
บรรณานุกรม .....	50
ภาคผนวก .....	55
ภาคผนวก ก .....	56
ประวัติผู้วิจัย .....	77



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ปริมาณธาตุอาหารที่ผักคะน้าใช้จากดินในฤดูปลูกหนึ่ง ๆ ..... 9
2	คุณสมบัติบางประการของวัสดุปลูกจากโรงงาอุตสาหกรรม ..... 15
3	ข้อดีและข้อเสียวัสดุปลูกจากโรงงาอุตสาหกรรม ..... 15
4	คุณสมบัติทางเคมีของวัสดุปลูกสูตรต่าง ๆ ..... 33
5	ความสูงของต้นคะน้าที่อายุ 7, 14, 21, 28, 35 และ 42 วันหลังย้ายปลูก ที่ปลูกใน สภาพเรือนทดลองศูนย์การเรียนรู้เกษตรอินทรีย์บ้านหนองคู ตำบลธงธานี อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 - เมษายน พ.ศ. 2555 ..... 34
6	จำนวนใบ ความกว้างใบ น้ำหนักต้นสด และน้ำหนักแห้ง ของผักคะน้า ที่ปลูกในสภาพเรือนทดลองศูนย์การเรียนรู้เกษตรอินทรีย์บ้านหนองคู ตำบลธงธานี อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 - เมษายน พ.ศ. 2555 ..... 37
7	ราคาของสินค้าที่ใช้ผลิตวัสดุปลูกสูตรต่าง ๆ ในช่วงหน้าแล้งปี พ.ศ. 2555 ..... 39
8	ต้นทุนการผลิตวัสดุปลูกสูตรต่าง ๆ ตามอัตราส่วนโดยปริมาตร ไม่รวม ค่าแรงงาน ..... 40
9	ต้นทุนการผลิตวัสดุปลูกสูตรต่าง ๆ ตามอัตราส่วนโดยปริมาตร รวม ค่าแรงงาน ..... 43
10	ต้นทุนการผลิตวัสดุปลูกสูตรต่าง ๆ ต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร ..... 43

## สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 การแปลความหมายค่า pH ของดินในน้ำ .....	58
2 การแปลผล .....	62
3 การแปลผล ค่า EC ดินอ้อมตัวด้วยน้ำ ที่ 25 °C .....	65



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY