

# สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ .....	ก
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ง
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา .....	3
วัตถุประสงค์ .....	4
ขอบเขตการวิจัย .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับมูลฝอย .....	8
ไส้เดือน (Earthworm) .....	17
แนวทางการนำไส้เดือนดินมาใช้ประโยชน์ .....	21
การเลี้ยงไส้เดือนดินและการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน .....	27
ปุ๋ยชีวภาพ .....	30
จุลินทรีย์ (EM) .....	32
ธาตุอาหารของพืช .....	33
คะน้ำ .....	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	45

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
<b>บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย</b>	<b>48</b>
การผลิตปุ๋ยจากขยะอินทรีย์ที่ย่อยสลายโดยใช้ไส้เดือนดิน ( <i>Pheretima peguana</i> ).....	48
การศึกษาการปลูกพืชโดยใช้ปุ๋ยจากขยะอินทรีย์ที่ย่อยสลายโดยใช้ไส้เดือนดิน ( <i>Pheretima peguana</i> ).....	48
การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี.....	49
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล</b>	<b>48</b>
การผลิตปุ๋ยจากขยะอินทรีย์ที่ย่อยสลายโดยใช้ไส้เดือนดิน ( <i>Pheretima peguana</i> ).....	51
การศึกษาการปลูกพืชโดยใช้ปุ๋ยจากขยะอินทรีย์ที่ย่อยสลายโดยใช้ไส้เดือนดิน ( <i>Pheretima peguana</i> ).....	52
การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี.....	54
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ</b>	<b>57</b>
สรุป และอภิปราย .....	57
ข้อเสนอแนะ .....	58
<b>ผลผลิต</b> .....	<b>59</b>
รายงานสรุปการเงิน .....	60
<b>บรรณานุกรม</b> .....	<b>61</b>
<b>ภาคผนวก</b> .....	<b>63</b>
ก รายชื่อผู้เข้าอบรมโครงการ .....	64
ข วิธีการวิเคราะห์ธาตุอาหาร ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม .....	67
ค คู่มือการฝึกอบรม .....	70

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของปุ๋ยมูลไส้เดือนและดินทดสอบ .....	51
4.2 แสดงน้ำหนักของคะหน้าที่ปลูกด้วยดินปลูกใส่ปุ๋ยมูลไส้เดือน ดินปลูกใส่ปุ๋ยเคมี และดินชุดควบคุม.....	53
4.3 ผลการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการโครงการเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ย จากไส้เดือนในการปรับปรุงดินเพื่อการเกษตร.....	54



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ลักษณะโดยทั่วไปของไส้เดือนดิน .....	18
2.2 รูปแบบโรงเรือนการเลี้ยงไส้เดือนดิน .....	30
4.1 การปลูกผักคะน้าด้วยดินปลูกใส่ปุ๋ยมูลไส้เดือน ดินปลูกใส่ปุ๋ยเคมี และดินชุดควบคุม .....	53
4.2 เปรียบเทียบน้ำหนักของคะน้าที่ปลูกโดยดินปลูกไม่ใส่ปุ๋ย ใช้ปุ๋ยมูลไส้เดือน และดินปลูกใส่ปุ๋ยเคมี .....	53
4.3 กิจกรรมในการอบรมโครงการเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยจากขยะอินทรีย์โดย ไส้เดือนดินในการปรับปรุงดินเพื่อการเกษตร.....	53



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY