

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย	2
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับฟางข้าว	4
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแกลบ	6
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับวัสดุปลูก	8
2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับตัวประสาน	12
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการวิจัย	16
3.2 การเตรียมวัสดุ	16
3.3 การทดสอบคุณสมบัติวัสดุปลูก	17
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	18
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	
4.1 การหาอัตราส่วนที่เหมาะสมในการขึ้นรูปวัสดุปลูกจากฟางข้าวและแกลบ	19
4.2 การทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุปลูกจากฟางข้าวและแกลบ	22
4.3 การทดสอบคุณสมบัติทางเคมีของวัสดุปลูกจากฟางข้าวและแกลบ	23
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	24
5.2 อภิปรายผล	25
5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย	26
บรรณานุกรม	27
ภาคผนวก	29

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 องค์ประกอบทางเคมีของฟางข้าว	5
ตารางที่ 2 องค์ประกอบทางเคมีของแกลบในส่วนสารอินทรีย์	7
ตารางที่ 3 องค์ประกอบทางเคมีของแกลบในส่วนสารอนินทรีย์	7
ตารางที่ 4 อัตราส่วนระหว่างปริมาณวัสดุและปริมาณตัวประสาน	17
ตารางที่ 5 วัสดุที่ขึ้นรูปได้	20
ตารางที่ 6 น้ำหนัก ความสูง และลักษณะของวัสดุที่ขึ้นรูปได้	22
ตารางที่ 7 ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวม และค่าเฉลี่ยการอุ้มน้ำของวัสดุปลูก	23
ตารางที่ 8 ผลค่าเฉลี่ยค่าความเป็นกรด - ด่าง และค่าเฉลี่ยค่าการนำไฟฟ้าของวัสดุปลูก	23
ตารางที่ 9 น้ำหนักก่อนอบ	30
ตารางที่ 10 น้ำหนักหลังอบ	30
ตารางที่ 11 น้ำหนักเปียกในการทดสอบการอุ้มน้ำ	30
ตารางที่ 12 น้ำหนักแห้งในการทดสอบการอุ้มน้ำ	30
ตารางที่ 13 ค่าความหนาแน่นรวม	31

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	3
ภาพที่ 2 ฟางข้าว	4
ภาพที่ 3 แกลบ	6
ภาพที่ 4 อัตราส่วนที่ 1 (ฟางข้าว 100 กรัม)	32
ภาพที่ 5 อัตราส่วนที่ 2 (ฟางข้าว 70 กรัม และแกลบ 30 กรัม)	32
ภาพที่ 6 อัตราส่วนที่ 3 (ฟางข้าว 50 กรัม และแกลบ 50 กรัม)	33
ภาพที่ 7 อัตราส่วนที่ 4 (ฟางข้าว 30 กรัม และแกลบ 70 กรัม)	33
ภาพที่ 8 วัสดุปลูกทั้ง 4 อัตราส่วน	34
ภาพที่ 9 ทดสอบการอุ้มน้ำอัตราส่วนที่ 1	34
ภาพที่ 10 ทดสอบการอุ้มน้ำอัตราส่วนที่ 2	35
ภาพที่ 11 ทดสอบการอุ้มน้ำอัตราส่วนที่ 3	35
ภาพที่ 12 ทดสอบการอุ้มน้ำอัตราส่วนที่ 4	36
ภาพที่ 13 ทดสอบค่าความเป็นกรด - ด่าง	36
ภาพที่ 14 ทดสอบค่าการนำไฟฟ้า	37