

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญ (ต่อ)	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญตารางภาคผนวก	ช
สารบัญภาพ	ซ
สารบัญภาพภาคผนวก	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตของโครงการวิจัย	2
สถานที่ทำการทดลอง	2
ระยะเวลาในการทดลอง	2
นิยามคำศัพท์เฉพาะ	2
บทที่ 2 ตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แตงกวาญี่ปุ่น (ซูกินี่)	4
ไฮโดรโปนิคส์ (Hydroponic)	5
ความหมายของการปลูกพืชไร้ดิน	6
ปุ๋ย AB	10
ปุ๋ยอินทรีย์	10
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืชในระบบไฮโดรโปนิคส์	11
วัสดุปลูก	11
ข้อดีของการปลูกพืชในระบบไฮโดรโปนิคส์	12
ข้อเสียของการปลูกพืชในระบบไฮโดรโปนิคส์	14
ปัจจัยที่เป็นตัวควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการวิจัย	
อุปกรณ์	20
วัสดุ	20
ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง	20
วิธีการทดลอง	20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การบันทึกข้อมูลการทดลอง	21
การวิเคราะห์ข้อมูล	21
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
ผลการวิจัย	22
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลการทดลองและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการทดลอง	28
วิจารณ์ผลการทดลอง	29
ปัญหาที่พบในงานวิจัย	30
ข้อเสนอแนะสำหรับวิจัยต่อไป	30
บรรณานุกรม	31
ภาคผนวก	32
ภาคผนวก ก	33
ภาคผนวก ข	39
ประวัติผู้ทำวิจัย	43