

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
สมมุติฐานของการวิจัย.....	2
ขอบเขตการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
กลไกการเกิดโอโซนและแนวโน้มในอนาคต.....	6
ผลกระทบของโอโซน.....	8
ผลกระทบของโอโซนต่อพืช.....	10
ถั่วเหลือง.....	20
ผลกระทบของโอโซนต่อถั่วเหลือง.....	22
3 วิธีดำเนินการวิจัย	26
อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย.....	26
ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	27
4 ผลการวิจัย	33
ปัจจัยทางกายภาพ.....	33
ผลกระทบของโอโซนต่อการเจริญเติบโตของถั่วเหลือง.....	35
ผลกระทบของโอโซนต่อสัณฐานวิทยาของใบถั่วเหลือง.....	41
ผลกระทบของโอโซนต่อกายวิภาคของใบถั่วเหลือง.....	53

สารบัญ (ต่อ)

5 บทสรุป	61
สรุปผลการวิจัย.....	61
อภิปรายผล.....	63
ข้อเสนอแนะ.....	70
 บรรณานุกรม.....	 71
 ภาคผนวก.....	 83
 ประวัติผู้วิจัย.....	 96