

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 กรอบแนวความคิดของการวิจัย	2
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 พืชสมุนไพร	3
2.2 การเตรียมพืชสมุนไพร	4
2.3 การสกัดสารจากพืชสมุนไพร	6
2.4 สารออกฤทธิ์ในพืชสมุนไพร	13
2.5 การตรวจสอบสารออกฤทธิ์ในพืชสมุนไพร	15
2.6 เทคนิคการแยกสารจากพืชสมุนไพร	22
2.7 การออกฤทธิ์ทางชีวภาพ	28
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
บทที่ 3 วิธีดำเนินการทดลอง	32
3.1 อุปกรณ์และสารเคมี	32
3.2 พืชสมุนไพร และจุลชีพ	33
3.3 วิธีการทดลอง	33
3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	37
3.5 ระยะเวลาการทดลอง	37
3.6 สถานที่ทำการทดลอง	37

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการทดลอง	38
4.1 การตรวจสอบเบื้องต้นทางพิษเคมี	38
4.2 การทดสอบฤทธิ์ต้านจุลชีพของสารสกัดหยาบ	39
4.3 การทดสอบฤทธิ์ต้านจุลชีพของชั้นของสารสกัดจากเมทานอล	40
4.4 การศึกษาโครงสร้างโมเลกุลของสารบริสุทธิ์	41
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	44
5.1 สรุปผลการทดลอง	44
5.2 อภิปรายผล	45
5.3 ข้อเสนอแนะ	45
บรรณานุกรม	46
ภาคผนวก การวิเคราะห์โครงสร้างโมเลกุลของสาร	49