

## สารบัญ

หัวเรื่อง

หน้า

กิตติกรรมประกาศ .....	๑
บทคัดย่อ .....	๒
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>๓</b>
สารบัญ .....	๔
สารบัญตาราง .....	๘
สารบัญภาพ .....	๙
<b>บทที่ 1 บทนำ .....</b>	<b>๑</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	๑
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	๒
ขอบเขตการวิจัย .....	๒
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	๓
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....</b>	<b>๔</b>
ทฤษฎีหรือแนวคิดที่เกี่ยวข้อง .....	๔
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	๑๖
กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	๑๙
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....</b>	<b>๒๐</b>
ข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล .....	๒๐
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	๒๐
ประชากร .....	๒๐
กลุ่มตัวอย่าง .....	๒๐
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล .....	๒๐
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	๒๑
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	๒๒
ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย .....	๒๒
วิธีดำเนินการวิจัย.....	๒๒

## สารบัญ (ต่อ)

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	24
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	29
สรุปผลการวิจัย .....	29
อภิปรายผลการวิจัย .....	29
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย .....	30
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป .....	31
บรรณานุกรม .....	32
ภาคผนวก .....	36
ภาคผนวก ก วิธีการวิเคราะห์.....	37
ภาคผนวก ข ผลการทดลอง.....	44

**มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**  
**RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY**

## สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

- 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีในตัวอย่างอาหารชนิดต่างๆ ..... 24



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 โครงสร้างของเซลลูโลส .....	9
2 โครงสร้างของเอนไซต์เซลลูโลส .....	9
3 โครงสร้างของลิกนิน .....	11
4 ลักษณะของเชื้อรา <i>Trichoderma</i> spp. ....	15
5 การเจริญเติบโตของเชื้อรา <i>T.reesei</i> เมื่อเลี้ยงในอาหาร PDB .....	23
6 กราฟเปรียบเทียบกิจกรรมของเอนไซม์บนอาหารชนิดต่างๆ .....	25
7 กราฟแสดงผลได้ของเอนไซม์ในตัวอย่างอาหารแข็งชนิดต่างๆ .....	26



**มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**  
**RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY**