

## สารบัญ

หัวเรื่อง

หน้า

กิตติกรรมประกาศ .....	ก
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ซู
สารบัญภาพ .....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	3
ขอบเขตการวิจัย .....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	6
ทฤษฎีหรือแนวคิดที่เกี่ยวข้อง .....	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	8
กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	19
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	21
กระบวนการผลิตมันสำปะหลังหมักบีสต์-มาเลท .....	21
สัตว์ทดลอง .....	22
แผนการทดลองและกลุ่มการทดลอง .....	22
ปัจจัยการทดลอง .....	22
วิธีการดำเนินการทดลอง .....	22
การเก็บรวบรวมข้อมูลและสุ่มตัวอย่าง .....	22

## สารบัญ (ต่อ)

หัวเรื่อง	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ .....	23
ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย .....	24
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....</b>	<b>25</b>
<b>บทที่ 5 อภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>31</b>
อภิปรายผลการวิจัย.....	31
สรุปผลการวิจัย .....	35
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป .....	35
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>36</b>
<b>ภาคผนวก .....</b>	<b>39</b>

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

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงวัตถุคิบอาหารขึ้น (เบอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง).....	26
2 แสดงองค์ประกอบทางเคมีของอาหารขึ้น มันเส้นหมักยีสต์-มาเลท และฟางข้าว....	26
3 แสดงผลของการเสริมน้ำเส้นหมักยีสต์-มาเลท ทคแทนอาหารขึ้น โปรดีน เบอร์เซ็นต์ ต่อปริมาณการกินได้อิสระและอัตราการเจริญเติบโตใน โคพื้นเมือง.....	27
4 แสดงผลของการเสริมน้ำเส้นหมักยีสต์ -มาเลท ทคแทนอาหารขึ้น โปรดีน 14 เบอร์เซ็นต์ ต่อจำนวนการหมักในกระเพาะรูmen ในโคพื้นเมือง.....	28
5 แสดงผลของการเสริมน้ำเส้นหมักยีสต์ – มาเลท ทคแทนอาหารขึ้น โปรดีน 14 เบอร์เซ็นต์ ต่อจำนวนประชากรจุลินทรีย์ในกระเพาะรูmen ในโคพื้นเมือง.....	29

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงสัคว์ทดลองจำนวน 4 ตัว .....	40
2 แสดงวัตถุในการทำมันเส้นหมักยีสต์-มาเลท .....	40
3 แสดงขั้นตอนการเตรียม ยีสต์หมัก .....	41
4 แสดงขั้นตอนการทำน้ำหมักยีสต์ .....	41
5 แสดงขั้นตอนการผสมมันเส้นหมักยีสต์-มาเลท .....	42
6 การเก็บตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์และประเมินผล .....	42
7 แสดงขั้นตอนการเก็บตัวอย่างของเหลวในกระเพาะหมัก (Rumen fluid) .....	43



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY