

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฉ
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ขอบเขตการวิจัย.....	2
คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย/(นิยามศัพท์เฉพาะ).....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
<b>บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>4</b>
ข้าว.....	4
พืชและสมุนไพรที่นำมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์.....	12
โครงสร้างของผม (Hair Structure).....	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>23</b>
วัตถุประสงค์.....	23
เครื่องมือและอุปกรณ์.....	23
สารเคมี.....	23
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	24
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล.....</b>	<b>28</b>
การพัฒนาสูตรซีรัมปิดผมขาวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	28
การทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ซีรัมปิดผมขาวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	31
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>33</b>
สรุปผลการวิจัย.....	33
ข้อเสนอแนะ.....	33

บรรณานุกรม.....	34
บรรณานุกรมภาษาไทย.....	34
บรรณานุกรมภาษาต่างประเทศ.....	35
ภาคผนวก.....	42
ภาคผนวก ก กิจกรรมการดำเนินงาน.....	43

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 คุณสมบัติทางเคมี-กายภาพของสตาร์ชข้าวเจ้าและข้าวเหนียว.....	5
2.2 องค์ประกอบทางเคมีของรำหยาบและรำละเอียดจากข้าว.....	7
2.3 การสะสมวิตามินในรำข้าวและข้าวสาร .....	7
3.1 แผนการทดลองแบบ Mixture design ของสัดส่วนที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ซีรัม ปิดผนวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	24
4.1 สัดส่วนที่เหมาะสมต่อความชอบของผลิตภัณฑ์ซีรัมปิดผนวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	29
4.2 ค่าที่ได้จากการทำนายและการทดลองของผลิตภัณฑ์ซีรัมปิดผนวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	31
4.3 คุณภาพผลิตภัณฑ์ซีรัมปิดผนวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	31

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 โครงสร้างของคลอโรฟิลล์เอ คลอโรฟิลล์บี และไฟโตล.....	9
2.2 การสูญเสียแร่ธาตุแมกนีเซียมในโครงสร้างของคลอโรฟิลล์.....	10
2.3 โครงสร้างของ $\beta$ -Carotene.....	11
2.4 โครงสร้าง flavylum cation.....	11
2.5 ลักษณะของข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	13
2.6 ลักษณะของข้าวหอมมะลิ.....	14
2.7 ลักษณะของทองพันชั่ง.....	14
2.8 ลักษณะของอัญชัน.....	15
2.9 โครงสร้างของผสม.....	16
2.10 โครงสร้างของรากลผสม.....	16
2.11 วงจรการเจริญเติบโตของเส้นผสม.....	18
3.1 ขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์ซีรัมปิดผมขาวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	25
4.1 <b>Contour plot</b> ของค่าความชอบรวมของผลิตภัณฑ์ซีรัมปิดผมขาวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ ด้านกลิ่น สี ความหนืด และความชอบรวม.....	30