

**ภาคผนวก**

## กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำผลจากโครงการไปใช้ประโยชน์

1. นำรูปแบบสารสกัด และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสารสกัดใบฝรั่งไปนำเสนอในงานประชุม “เกษตรกรรมนำคุณภาพสู่ตลาดพัฒนาผลิตภัณฑ์ คุณอนันต์สมุนไพรรไทย ปศุสัตว์ ปลอ่อดภัยสู่ครัวโลก” ณ ห้องประชุม ศูนย์วิจัยจุฬาภรณ์ บางเขน กรุงเทพฯ ในวันที่ 11 – 12 พฤษภาคม 2548
2. กลุ่มเกษตรกรสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ได้โดยตรง หรือร่วมกับสหกรณ์ในการลงทุนเครื่องมือที่ใช้ในการเตรียมสารสกัดจากใบฝรั่งเพื่อให้ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงสัตว์

ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่วางแผนไว้ และกิจกรรมที่ดำเนินการมา

วัตถุประสงค์	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	กิจกรรมที่ได้ดำเนินการมา	
1. เพื่อพัฒนาไบโอฟรังก์ และ สารสกัดจากไบโอฟรังก์ให้อยู่ใน รูปแบบที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการเลี้ยงสัตว์	1.1 รวบรวมข้อมูล ของไบโอฟรังก์	1.1.1 รวบรวมข้อมูลจาก วารสารวิชาการ	ได้ดำเนินการบรรลุ ตามวัตถุประสงค์	
		1.1.2 รวบรวมข้อมูลจาก เกษตรกรในการนำไปใช้ จริง	ได้ดำเนินการบรรลุ ตามวัตถุประสงค์	
	1.2 เตรียมสารสกัด และสกัดสารสำคัญ ที่เป็นองค์ประกอบ ในไบโอฟรังก์	1.2.1 เตรียมสารสกัดไบ โอฟรังก์	ได้ดำเนินการบรรลุ ตามวัตถุประสงค์	
		1.2.2 สกัดสารสำคัญที่ เป็นองค์ประกอบในไบโอฟรังก์ พร้อมทั้งหาสูตรโครงสร้าง	ได้ดำเนินการซื้อ reference standard Quercetin มาทำการ วิจัยเนื่องจากเวลามี จำกัด และสารที่มี จำหน่ายราคาไม่สูง	
	1.3 พัฒนารูปแบบ สารสกัดให้อยู่ในรูป ที่เหมาะสม	1.3.1 ศึกษาคุณสมบัติทาง กายภาพของสารสกัด เช่น การละลาย และ ความคง ตัวทั้งทางกายภาพและ ทางเคมีของสารสกัดต่อ ความร้อน แสง กรด ด่าง และความชื้น เป็นต้น	1.3.1 ศึกษาคุณสมบัติทาง กายภาพของสารสกัด เช่น การละลาย และ ความคง ตัวทั้งทางกายภาพและ ทางเคมีของสารสกัดต่อ ความร้อน แสง กรด ด่าง และความชื้น เป็นต้น	ได้ดำเนินการบรรลุ ตามวัตถุประสงค์
			1.3.2 พัฒนาสารสกัดให้ เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์ ที่เหมาะสม โดยใช้สาร ปรงแต่งที่จำเป็นเพื่อให้ได้ ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็น ผงแห้งและความคงตัว ทางกายภาพดี	ได้ดำเนินการบรรลุ ตามวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	กิจกรรมที่ได้ดำเนินการมา
2. เพื่อพัฒนาวิธีการทดสอบความคงตัวของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากฝรั่ง หรือสารสกัดจากใบฝรั่ง	2.1 พัฒนาวิธีการวิเคราะห์หา total quercetin ด้วยวิธี HPLC	2.1.1 นำสารบริสุทธิ์ที่สกัดมาพัฒนาวิธีวิเคราะห์ด้วยวิธี HPLC	ได้ดำเนินการบรรลุตามวัตถุประสงค์
		2.1.2 นำผลิต ภัณฑ์สารสกัดใบฝรั่งมาวิเคราะห์หาปริมาณสารสำคัญ	ได้ดำเนินการบรรลุตามวัตถุประสงค์
	2.2 ทดสอบฤทธิ์ antioxidant ของสารสกัดใบฝรั่ง	2.2.1 นำสารสกัด หรือ สารบริสุทธิ์ที่สกัดได้มาทดสอบฤทธิ์ antioxidant	ได้ดำเนินการบรรลุตามวัตถุประสงค์
		2.2.2 นำผลิต ภัณฑ์สารสกัดใบฝรั่งมาทดสอบฤทธิ์ antioxidant	ได้ดำเนินการบรรลุตามวัตถุประสงค์
3. เพื่อสามารถกำหนดอายุของผลิตภัณฑ์จากสารสกัดใบฝรั่ง ที่นำไปใช้ในการเลี้ยงสัตว์	3.1 กำหนดอายุของสารสกัดใบฝรั่งในรูปแบบที่เหมาะสม	3.1.1 นำผลิต ภัณฑ์ที่ได้ไปอบที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์มากกว่า หรือเท่ากับ 75% เป็น เวลา 4 เดือน และนำมาทดสอบความคงตัวทางเคมี และประเมินประสิทธิภาพการเป็นสารต้านออกซิเดชันเพื่อกำหนดอายุของผลิตภัณฑ์	ได้ดำเนินการบรรลุตามวัตถุประสงค์
	3.2 รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลจัดทำรายงาน	3.2.1 รวบรวม วิเคราะห์ ข้อมูล และจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์	ได้ดำเนินการบรรลุตามวัตถุประสงค์

## ผลที่ได้รับตลอดโครงการ

1. ได้ข้อมูลต่าง ๆ ของการใช้ใบฝรั่ง หรือสารสกัดใบฝรั่งในสัตว์
2. ได้สารสกัดใบฝรั่งแห้ง
3. ได้ข้อมูลความคงตัวของสารสกัด เมื่อวางทิ้งไว้ในสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ เช่น แสง ความร้อน ความชื้น ความเป็นกรด หรือด่าง เป็นต้น
4. ได้รูปแบบการเคลื่อนที่ของสารทั้ง TLC- และ HPLC-chromatogram ของสารสกัดใบฝรั่ง
5. ได้วิธีวิเคราะห์หาปริมาณสารสำคัญ quercetin ในสารสกัดใบฝรั่งโดยใช้ HPLC ซึ่งเป็นวิธีที่ผ่านการ validation แล้ว
6. ได้ผลิตภัณฑ์ของสารสกัดใบฝรั่งที่มีความเหมาะสม และคงตัวดี เหมาะสมในการนำไปใช้ผสมอาหารเลี้ยงสัตว์
7. ได้ข้อมูลฤทธิ์ในการเป็นสารต้านออกซิเดชันทั้งของสารสกัด และผลิตภัณฑ์จากสารสกัดใบฝรั่ง
8. ได้ข้อมูลความคงตัวของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสารสกัดใบฝรั่ง
9. สามารถกำหนดอายุของผลิตภัณฑ์จากสารสกัดใบฝรั่ง

สัญญาเลขที่ RDG4720020

โครงการ "การเตรียมและการศึกษาความคงตัวของผลิตภัณฑ์จากสารสกัดใบฝรั่งเพื่อใช้สำหรับการผลิตสัตว์"  
รายงานสรุปการเงินในรอบ 6 เดือน (งวดที่ 2)

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน : ..... ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จินดาพร ภูริพัฒน์วณิช .....  
รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่..... 1 กันยายน 2547 ..... ถึงวันที่..... 28 กุมภาพันธ์ 2548 .....

รายจ่าย

หมวด (ตามสัญญา)	รายจ่ายสะสม จากรายงาน ครั้งก่อน	ค่าใช้จ่ายงวด ปัจจุบัน	รวมรายจ่าย สะสมจนถึงงวด ปัจจุบัน	งบประมาณ ทั้งหมดที่ตั้งไว้	คงเหลือ (หรือเกิน)
1. ค่าตอบแทน	222,300	111,150	333,450	333,450	0.00
2. ค่าจ้าง	38,160	38,160	76,320	76,320	0.00
3. ค่าใช้สอย	32,000	75,400	107,400	110,000	2,600.00
4. ค่าวัสดุ	74,000	64,600	138,600	135,000	-3,600.00
5. ค่าครุภัณฑ์	-	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>366,460</b>	<b>289,310</b>	<b>655,870</b>	<b>654,770</b>	<b>-1,000.00</b>

จำนวนเงินที่ได้รับและจำนวนเงินคงเหลือ

จำนวนเงินที่ได้รับ		
งวดที่ 1	365,460.00 บาท	เมื่อ 23/03/2547
งวดที่ 2 (ครั้งที่ 1)	100,000.00 บาท	เมื่อ 12/10/2547
งวดที่ 2 (ครั้งที่ 2)	189,310.00 บาท	เมื่อ 12/01/2548
ดอกเบี้ย ครั้งที่ 1	685.45 บาท	เมื่อ 30/06/2547
ดอกเบี้ย ครั้งที่ 2	955.25 บาท	เมื่อ 31/12/2547
<b>รวม</b>	<b>656,410.70 บาท</b>	

ค่าใช้จ่าย

งวดที่ 1	366,460.00 บาท
งวดที่ 2	289,310.00 บาท
ฯลฯ	
<b>รวม</b>	<b>655,870.00 บาท</b>

จำนวนเงินคงเหลือ **-540.70 บาท (2)**

.....  
ลงนามหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน

.....  
ลงนามเจ้าหน้าที่การเงินโครงการ

สัญญาเลขที่ RDG4720020

โครงการ "การเตรียมและการศึกษาความคงตัวของผลิตภัณฑ์จากสารสกัดใบฝรั่งเพื่อใช้สำหรับการผลิตสัตว์"  
สรุปรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน : ..... ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จินดาพร ภูมิพัฒน์วณิช .....  
รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่..... 1 กันยายน 2547 ..... ถึงวันที่..... 28 กุมภาพันธ์ 2548 .....

รายจ่าย

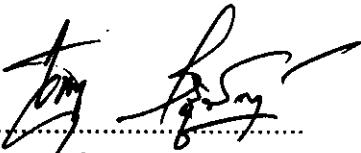
	ตั้งไว้เดิม (ในสัญญา)	เสนอใหม่ (1)	แตกต่าง	%	หมายเหตุ
1. ค่าตอบแทน	111,150	111,150	-	-	
2. ค่าจ้าง	-	-	-	-	
3. ค่าใช้สอย	-	-	-	-	
4. ค่าวัสดุ	-	-	-	-	
5. ค่าครุภัณฑ์	-	-	-	-	
6.....					
7.....					
<b>รวม</b>	<b>111,150</b>	<b>111,150</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

เงินที่ควรส่งให้ในงวดนี้

(=งบประมาณที่เสนอ - เงินคงเหลือ)

111,150.00 บาท

(1) - (2)

  
.....  
ลงนามหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน

.....  
ลงนามเจ้าหน้าที่การเงินโครงการ