



## การประเมินผล โครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ ปี 2560



ศูนย์ประเมินผล  
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
ตุลาคม 2561

CENTRE FOR PROJECT AND PROGRAMME EVALUATION  
OFFICE OF AGRICULTURAL ECONOMICS  
MINISTRY OF AGRICULTURE AND COOPERATIVES  
October 2018



การประเมินผล  
โครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ ปี 2560

โดย

ศูนย์ประเมินผล  
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

## บทสรุปผู้บริหาร

ธนาคารสินค้าเกษตร เป็นอีกหนึ่งมาตรการสำคัญในการขับเคลื่อนงานตามนโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมพัฒนาที่ดินจึงดำเนินการจัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ขึ้น เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากดินได้อย่างยั่งยืน และกระตุ้นให้เกษตรกรเห็นความสำคัญของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิตและลดการใช้สารเคมีหรือใช้ร่วมกันอย่างเหมาะสม การประเมินผลครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของเกษตรกรสมาชิก คณะกรรมการบริหารงาน และเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ปี 2560 ซึ่งเป็นการประเมินผลระหว่างการทำงาน โดยพื้นที่เป้าหมายธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 16 แห่ง กระจายอยู่ทุกภาคทั่วประเทศ ใช้การประยุกต์ โมเดลเชิงตรรกะ (Logic Model) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลที่ได้ (Output) กับผลลัพธ์ (Outcome) ของโครงการ ผลการประเมินพบว่า โครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ปี 2560 ดำเนินการผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพได้ตามเป้าหมายที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนดไว้ ร้อยละ 100 สำหรับเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดมีเพียงสถานีพัฒนาที่ดินอุดรธานีหนองคาย และฉะเชิงเทรา เท่านั้นที่ได้รับการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ปอเทือง เกษตรกรดำเนินการปลูกตามเป้าหมายแต่ไม่ได้มีการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดกลับคืนสู่ธนาคาร เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้วิธีการไถกลบหรือตัดยอดปอเทืองแทน

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทุกรายได้รับการถ่ายทอดความรู้ และได้รับปัจจัยการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ โดยมีความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด มีการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปผลิตปุ๋ยอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 5.01 ส่วนวัสดุเหลือใช้อีกร้อยละ 94.99 กำจัดโดยวิธีอื่น ๆ เช่น ไถกลบ (ร้อยละ 60.38) ปล่อยให้ย่อยสลายเอง (ร้อยละ 46.01) ใช้เป็นอาหารสัตว์และอัดก้อนเพื่อจำหน่าย (ร้อยละ 15.34) แต่ยังมีเกษตรกร ร้อยละ 6.52 กำจัดเศษวัสดุเหลือใช้โดยวิธีการเผา เนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมกับการไถกลบ เกษตรกรส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 74.76 เข้าร่วมโครงการช่วยลดค่าใช้จ่ายได้ และเมื่อเปรียบเทียบค่าปุ๋ยหมักที่เกษตรกร ซื้อในตลาดทั่วไป กับค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรผลิตปุ๋ยหมักใช้เอง พบว่า เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้ถึง 2,925.55 บาท/ไร่ หรือลดลงร้อยละ 52.00 และลดค่าน้ำหมักชีวภาพลงได้ถึง 4,592 บาท/ไร่ หรือลดลงร้อยละ 72.00

เกษตรกรมีความคิดเห็นตรงกันว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทำให้สุขภาพดีขึ้น สภาพแวดล้อมดีขึ้น ดินมีความร่วนซุย และการหมุนเวียนของธาตุอาหารในดินดีขึ้น ซึ่งในอนาคตหากเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น อาจพัฒนาไปสู่เกษตรอินทรีย์ได้ แต่การรวมกลุ่มของเกษตรกรในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่ละครั้งทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากเกษตรกรติดภารกิจส่วนตัวและมีเวลาว่างไม่พร้อมกัน การนำวัสดุเหลือใช้จากฟาร์มของเกษตรกรมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ยังมีน้อย และขาดพาหนะเพื่อขนเศษวัสดุเหลือใช้มาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่บ้านหรือที่กลุ่ม อีกทั้งเกษตรกรยังขาดมูลสัตว์ ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในการผลิตปุ๋ยคอก

ข้อเสนอแนะ เนื่องจากเกษตรกรประสบปัญหาเรื่องเวลาว่างที่ไม่พร้อมกัน จึงควรส่งเสริมหรือสนับสนุนให้เกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองที่บ้าน อีกทั้ง ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ ควรมีบริการขนเศษวัสดุเหลือใช้จากฟาร์มของเกษตรกรมายังธนาคาร จุดผลิตปุ๋ยอินทรีย์หรือบ้านของเกษตรกร โดยอาจมีการคิดค่าบริการขนส่ง เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรนำเศษวัสดุเหลือใช้ในฟาร์มมาผลิตปุ๋ยเพิ่มมากขึ้น กรมส่งเสริมสหกรณ์ควรเป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงธนาคารปุ๋ยอินทรีย์กับกลุ่มเกษตรกร อีกทั้งส่งเสริมและให้ความรู้เกษตรกรในเรื่องการรวมกลุ่ม และการตลาด

## คำนำ

การประเมินผลโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ปี 2560 เป็นรายงานที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการทราบถึงผลการดำเนินงานโครงการ ผลกระทบเบื้องต้นที่เกิดขึ้น ตลอดจนข้อค้นพบต่าง ๆ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงานโครงการระยะต่อไป

ศูนย์ประเมินผล สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้รับความร่วมมืออย่างดีจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค คณะกรรมการบริหารงานธนาคาร และเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ทำให้การประเมินผลในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้เกี่ยวข้องและผู้สนใจโครงการต่อไป

ศูนย์ประเมินผล  
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร  
ตุลาคม 2561

## สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ข
คำนำ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
<b>บทที่ 1</b>	<b>1</b>
<b>สาระสำคัญของโครงการธนาคารปύอินทรีย์</b>	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 เป้าหมายและงบประมาณของโครงการปี 2560	2
1.4 วิธีการดำเนินงานโครงการ	2
1.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบ	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการ	3
<b>บทที่ 2</b>	<b>4</b>
<b>ระเบียบวิธีการประเมินผล</b>	
2.1 ความสำคัญของการประเมินผล	4
2.2 วัตถุประสงค์ของการประเมินผล	4
2.3 ขอบเขตของการประเมินผล	4
2.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2.5 การตรวจเอกสาร แนวคิด และทฤษฎี	5
2.6 วิธีการประเมินผล	9
2.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการประเมินผล	14
<b>บทที่ 3</b>	<b>15</b>
<b>สภาพทั่วไปของกลุ่มเป้าหมายของโครงการ</b>	
3.1 ข้อมูลของเกษตรกร	15
3.2 ข้อมูลโครงการธนาคารปύอินทรีย์	19
<b>บทที่ 4</b>	<b>24</b>
<b>ผลการประเมิน</b>	
4.1 การประเมินผลด้านด้านทรัพยากร (Resources)	24
4.2 การประเมินผลด้านกิจกรรม (Activities)	25
4.3 การประเมินผลด้านผลผลิต (Output)	26
4.4 การประเมินผลด้านผลลัพธ์ (Outcomes)	32
4.5 การประเมินผลด้านความคิดเห็นและความพึงพอใจของเกษตรกร	34
4.6 ผลการประเมินภาพรวมการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการธนาคารปύอินทรีย์ ปี 2560	38

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 5	สรุปและข้อเสนอแนะ	43
	5.1 สรุป	43
	5.2 ข้อค้นพบและข้อเสนอแนะ	46
บรรณานุกรม		47
ภาคผนวก		49
	ภาคผนวกที่ 1 สูตรปุ๋ยอินทรีย์	50
	ภาคผนวกที่ 2 การดำเนินงานโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์	53
	ภาคผนวกที่ 3 ภาพกิจกรรม	55

## สารบัญญัตราสาร

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ประเด็น ตัวชี้วัด และเกณฑ์การวัดของการประเมินผลโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์	10
ตารางที่ 2.2 ผลการดำเนินงานภาพรวมตามตัวชี้วัดของโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์	12
ตารางที่ 2.3 จำนวนตัวอย่างของธนาคารและเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ ปี 2560	13
ตารางที่ 3.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	15
ตารางที่ 3.2 อาชีพหลักของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	16
ตารางที่ 3.3 อาชีพเสริมของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	16
ตารางที่ 3.4 กิจกรรมทางการเกษตร	17
ตารางที่ 3.5 จำนวนสมาชิกและแรงงานในครัวเรือน	17
ตารางที่ 3.6 พื้นที่การเกษตร การถือครองที่ดิน และแหล่งน้ำที่ใช้ทำการเกษตร	18
ตารางที่ 3.7 การเข้าร่วมโครงการที่สำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	19
ตารางที่ 3.8 ประสบการณ์การทำปุ๋ยอินทรีย์	19
ตารางที่ 3.9 การฝาก - ถอนวัสดุผลิตปุ๋ยหมัก	22
ตารางที่ 3.10 การฝาก - ถอนวัสดุผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2	23
ตารางที่ 3.11 การฝาก - ถอนวัสดุผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.7	23
ตารางที่ 3.12 การฝาก - ถอนเมล็ดพันธุ์	23
ตารางที่ 3.13 การยืม - คืนเมล็ดพันธุ์	23
ตารางที่ 4.1 จำนวนเกษตรกรที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ	25
ตารางที่ 4.2 การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในธนาคารปุ๋ยอินทรีย์	26
ตารางที่ 4.3 ปริมาณ ราคาขาย และมูลค่าปุ๋ยอินทรีย์ที่ธนาคารผลิตได้ในปี 2559	28
ตารางที่ 4.4 มูลค่าปุ๋ยอินทรีย์ที่เกษตรกรผลิตได้	30
ตารางที่ 4.5 การนำเศษวัสดุเหลือใช้ของเกษตรกรมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์	31
ตารางที่ 4.6 ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อปัจจัยการผลิตที่ได้รับ	31
ตารางที่ 4.7 การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	32
ตารางที่ 4.8 ปริมาณและค่าใช้จ่ายในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร	33
ตารางที่ 4.9 รายได้ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	33
ตารางที่ 4.10 การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	34
ตารางที่ 4.11 พฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกร	34
ตารางที่ 4.12 ระดับความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์	35
ตารางที่ 4.13 ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการดำเนินงานโครงการ	35
ตารางที่ 4.14 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อทรัพยากรโครงการ	36
ตารางที่ 4.15 สื่อบุคคลที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการ	36
ตารางที่ 4.16 ระดับความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อกิจกรรมโครงการ	37
ตารางที่ 4.17 การประชาสัมพันธ์โครงการและการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในธนาคารปุ๋ยอินทรีย์	38



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.18 ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อปัจจัยการผลิตที่ได้รับ	38
ตารางที่ 4.19 สรุปการประเมินผลภาพรวมการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์	39

## บทที่ 1

### สาระสำคัญของโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการทำเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน ซึ่งในการทำเกษตรกรรมจำเป็นต้องพึ่งพาทรัพยากรดินที่อุดมสมบูรณ์ มีปริมาณธาตุอาหารในดินสูงเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช แต่ทรัพยากรดินที่มีอยู่ในประเทศไทยถูกใช้งานอย่างขาดการดูแลรักษาที่ดีทำให้เกิดความเสื่อมโทรม และเกิดข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์มากขึ้น วิธีที่จะรักษาคุณภาพดินและฟื้นฟูให้กลับมาามีระดับความอุดมสมบูรณ์อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน จำเป็นต้องพึ่งพาและให้ความสำคัญต่อการเกษตรธรรมชาติ เกษตรปลอดภัย หรือเกษตรอินทรีย์ เข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายการใช้สารเคมีที่มีต้นทุนสูง และแก้ความเสื่อมโทรมให้แก่ดินในระยะยาว

กรมพัฒนาที่ดิน ได้ให้ความสำคัญเรื่องการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งมีผลกระทบต่อปรับปรุงโครงสร้างดินและให้ธาตุอาหารที่จำเป็นแก่พืช การใส่ปุ๋ยอินทรีย์มีหลายรูปแบบ เช่น ปุ๋ยพืชสด โดยการใช้เมล็ดพันธุ์พืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วมะแฮะ ถั่วพรี้า โสนอัฟริกัน ปอเทืองนำมาปลูกและทำการไถกลบ การทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ โดยนำเอาเศษพืชจากไร่นา จากโรงงานอุตสาหกรรม จากครัวเรือน จากตลาด นำมาผลิตเป็นปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ จะเป็นการใช้วัสดุให้เกิดประโยชน์ ลดมลภาวะต่าง ๆ และขยะได้ นอกจากนี้ยังช่วยลดปัญหาการเผาเศษพืชในไร่นาและขยะได้มากขึ้น ประกอบกับทิศทางของการทำการเกษตรที่มุ่งเน้นเรื่องความปลอดภัยทั้งตัวผู้ผลิตและผู้บริโภค เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการใช้ประโยชน์การทำการเกษตรแบบเกษตรอินทรีย์จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

กรมพัฒนาที่ดิน เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการในการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพดิน เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากดินได้อย่างยั่งยืน และเพื่อช่วยเกษตรกรลดต้นทุนการผลิต โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี/สารเคมี หรือใช้ร่วมกันอย่างเหมาะสม ซึ่งได้ดำเนินการจัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ขึ้นในพื้นที่การดูแลของสถานีพัฒนาที่ดินในแต่ละจังหวัด รวมถึงหน่วยงานภายในกรมพัฒนาที่ดินที่มีศักยภาพในการผลิต เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์ โดยมุ่งเน้นให้เกษตรกรนำเอาเศษวัสดุเหลือใช้ในไร่นา ในครัวเรือน และจากโรงงานอุตสาหกรรม มาฝากไว้ที่ธนาคาร ธนาคารจะทำการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ให้เกษตรกรมาเบิกถอนเอาไปใช้ประโยชน์ เมื่อวัสดุนั้นย่อยสลายเป็นปุ๋ยแล้ว หรือให้เกษตรกรกู้ยืมปุ๋ยจากธนาคารไปใช้แล้วใช้หนี้ด้วยวัสดุเหลือใช้จากไร่นาและโรงงานอุตสาหกรรมหรือปุ๋ยคอก เพื่อให้เกิดการผลิตและมีการนำไปใช้ประโยชน์ได้ถูกต้อง มีราคาถูก พร้อมทั้งช่วยลดปัญหาการเผา และการกำจัดหรือทิ้งขยะในอนาคต นอกจากนี้ กรมพัฒนาที่ดินได้นำปุ๋ยหมักสูตรพระราชทานจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มาเผยแพร่ให้เกษตรกรนำไปดำเนินการและใช้ในพื้นที่ของตนเองด้วย

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 ให้มีการดำเนินการผลิตและใช้ประโยชน์ปุ๋ยอินทรีย์อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
- 1.2.2 เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรเห็นความสำคัญของวัสดุเหลือใช้ในการเกษตรและโรงงานอุตสาหกรรม
- 1.2.3 ให้เกษตรกรลดละเลิกการเผาด้วยการนำเอาวัสดุเหลือใช้จากไร่นามาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ลดการใช้ปุ๋ยเคมี เป็นการลดต้นทุนในการผลิต

1.2.4 เพื่อรณรงค์ส่งเสริมให้เกษตรกรทำการเกษตรแบบเกษตรอินทรีย์ให้มากขึ้น

### 1.3 เป้าหมายและงบประมาณของโครงการปี 2560

มีการจัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 87 แห่ง งบประมาณ 26,950,000 บาท

#### 1.4 วิธีการดำเนินงานโครงการ

1.4.1 การคัดเลือกกลุ่มเกษตรกร ให้คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่กรมพัฒนาที่ดินเข้าไปพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ไว้และความเข้มแข็ง ซึ่งมีความสนใจที่จะดำเนินการ

1.4.2 การจัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ จำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) ธนาคารน้ำหมักชีวภาพ กลุ่มเกษตรกรทุกกลุ่มต้องดำเนินการในเรื่องของธนาคารน้ำหมักชีวภาพเป็นหลัก

2) ธนาคารปุ๋ยหมัก (สูตรพระราชทาน) ควรดำเนินการในพื้นที่ที่กลุ่มเกษตรกรมีอาชีพปลูกผัก หรือไม้ผล โดยกลุ่มเกษตรกรต้องดำเนินการผลิตปุ๋ยหมักสูตรพระราชทาน ซึ่งกรมพัฒนาที่ดิน จะสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาเศษวัสดุ และสารเร่งซูเปอร์ พด.

3) ธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ควรดำเนินการในพื้นที่ที่กลุ่มเกษตรกรมีอาชีพทำนา ทำไร่ เป็นส่วนใหญ่ โดยกรมพัฒนาที่ดินจะสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด

ทั้งนี้ ในการจัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์นี้ กลุ่มเกษตรกรอาจจะดำเนินการได้ทั้ง 3 ธนาคาร ขึ้นอยู่กับความพร้อม ความต้องการของเกษตรกรและพื้นที่เพาะปลูก แต่จะต้องจัดตั้งธนาคารน้ำหมักชีวภาพ เป็นหลัก ส่วนธนาคารปุ๋ยหมักและธนาคารปุ๋ยพืชสด อาจเลือกจัดตั้งอย่างใดอย่างหนึ่ง

1.4.3 สำหรับงบประมาณในการดำเนินงานขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มและจำนวนธนาคารที่จะจัดตั้ง ในกรณีที่ไม่มีโรงเรือนในการปฏิบัติงาน กรมพัฒนาที่ดิน อาจจะพิจารณาสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำโรงเรือนตามความเหมาะสม

1.4.4 กลุ่มวิชาการและกลุ่มวิเคราะห์ดิน ต้องเข้ามาร่วมในการดำเนินงาน ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน การใช้ปุ๋ยเคมีที่เหมาะสม ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

1.4.5 กลุ่มเกษตรกรต้องดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน เพื่อบริหารจัดการขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่ผลิตจนถึงจัดทำบัญชี รับฝาก ถอน กู้ยืม พร้อมกำหนดอัตราดอกเบี้ยในการฝากและกู้ยืม

1.4.6 กำหนดระเบียบการดำเนินงานในการฝาก ถอน กู้ยืม พร้อมอัตราดอกเบี้ย

1.4.7 กำหนดคุณสมบัติของสมาชิกที่จะเข้าร่วมโครงการ พร้อมกำหนดเงื่อนไข บทลงโทษกรณีทำผิดเงื่อนไข

1.4.8 กลุ่มเกษตรกรต้องมีเงื่อนไขในการประกอบการดำเนินงาน โดยต้องสามารถดำเนินการต่อเนื่องได้ ไม่น้อยกว่า 2 ปี

1.4.9 การบริหารงานธนาคารปุ๋ยอินทรีย์

1) บริหารงานโดยคณะกรรมการบริหารงาน กำหนดให้มีการรายงานผลการดำเนินงานให้สมาชิกทราบในที่ประชุมทุกเดือน

2) คณะกรรมการบริหารงานจะต้องทำบัญชี รับฝาก ถอน การให้กู้ยืม การส่งใช้คืนต้นและ ดอกเบี้ย

3) ให้หมอดินและเจ้าหน้าที่ของสถานีพัฒนาที่ดินตรวจสอบการทำงานของคณะกรรมการทุกเดือน

4) ประสานให้องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นให้การสนับสนุนการดำเนินการอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะ ในเรื่องของตลาดเพื่อรองรับผลผลิตที่ได้

### 1.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการ

1.6.1 เกิดการเรียนรู้ในกลุ่มเกษตรกร เกี่ยวกับวิธีการเพิ่มผลผลิตและการใช้ประโยชน์จากปุ๋ยอินทรีย์

1.6.2 ลดต้นทุนการผลิตด้านการเพาะปลูก และเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

1.6.3 เกิดความตระหนักรู้ และสร้างความร่วมมือในการรวมกลุ่มจัดตั้งและเป็นสมาชิกธนาคาร ให้เกษตรกรเป้าหมายได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสร้างเครือข่ายการผลิตในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน

1.6.4 ลดปริมาณขยะและเศษวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรในแต่ละพื้นที่

## บทที่ 2

### ระเบียบวิธีการประเมินผล

#### 2.1 ความสำคัญของการประเมินผล

ธนาคารสินค้าเกษตร เป็นอีกหนึ่งมาตรการสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร โดยการจัดตั้งและพัฒนาธนาคารสินค้าเกษตรมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการและตอบสนองความต้องการของเกษตรกร ซึ่งกำหนดมาตรการ 3 มาตรการ คือ มาตรการที่ 1 เพิ่มขีดความสามารถสินค้าเกษตร (กลุ่มเดิม) มาตรการที่ 2 ขยายผลการจัดตั้งธนาคารสินค้าเกษตรเพื่อชุมชนตามความพร้อมของเกษตรกร (รายใหม่) และมาตรการที่ 3 จัดตั้งธนาคารสินค้าเกษตรในสถาบันเกษตรกร ภายใต้การขับเคลื่อนนโยบายธนาคารสินค้าเกษตร ได้แก่ 1) ธนาคารเม็ดพันธุ์ข้าวชุมชน 2) ธนาคารโคนมทดแทน 3) ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ 4) ธนาคารข้าวสถาบันเกษตรกร 5) ธนาคารปลานิลพันธุ์ดี 6) ธนาคารปัจจัยการผลิตหม่อนไหม และ 7) ธนาคารโค - กระบือ เพื่อเกษตรกรตามพระราชดำริ

การดำเนินงานโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์มีการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่มีความสนใจ ให้กรมพัฒนาที่ดินเข้าไปพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งจะมีการจัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ 3 ประเภท ได้แก่ 1) ธนาคารปุ๋ยหมัก 2) ธนาคารน้ำหมักชีวภาพ และ 3) ธนาคารปุ๋ยพืชสด ทั้งนี้ ในการจัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเกษตรกรอาจจะดำเนินการทั้ง 3 ธนาคารหรือไม่ก็ได้ขึ้นอยู่กับความพร้อม แต่ทุกกลุ่มจะต้องดำเนินการในเรื่องของธนาคารน้ำหมักชีวภาพเป็นหลัก ซึ่งในปีงบประมาณ 2560 - 2561 กรมพัฒนาที่ดินได้จัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 87 แห่ง ได้รับงบประมาณทั้งสิ้น จำนวน 53,900,000 บาท

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้รับมอบหมายให้ติดตามและประเมินผลโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งเป็นโครงการสำคัญตามนโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ศูนย์ประเมินผล จึงทำการประเมินผลโครงการดังกล่าว เพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน รวมถึงผลกระทบเบื้องต้นที่เกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงานโครงการในระยะต่อไป

#### 2.2 วัตถุประสงค์ของการประเมินผล

เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของเกษตรกรสมาชิก คณะกรรมการบริหารงาน และเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ปี 2560

#### 2.3 ขอบเขตการประเมินผล

2.3.1 พื้นที่เป้าหมาย ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ที่ดำเนินการในปี 2560 ทั่วประเทศ

2.3.2 ประชากรเป้าหมาย

- 1) เกษตรกรสมาชิกโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์
- 2) คณะกรรมการบริหารงานธนาคาร
- 3) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ

2.3.3 ระยะเวลาข้อมูล ข้อมูลการดำเนินงานโครงการในปีงบประมาณ 2560

## 2.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

**ปุ๋ยอินทรีย์** คือ ปุ๋ยที่ได้จากการหมักให้จุลินทรีย์ย่อยสลาย จนอยู่ในรูปที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงโครงสร้างของดิน และสามารถปลดปล่อยธาตุอาหารที่พืชต้องการในการเจริญเติบโตได้แบ่งประเภทปุ๋ยอินทรีย์ออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

- 1) ปุ๋ยคอก ได้แก่ ปุ๋ยที่ได้จากมูลของสัตว์ทุกชนิดและคน
- 2) ปุ๋ยหมัก เป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่เกิดจากการนำซากหรือเศษเหลือจากพืชมาหมักรวมกันและผ่านกระบวนการย่อยสลายโดยกิจกรรมจุลินทรีย์จนเปลี่ยนสภาพไปจากเดิมเป็นวัสดุที่มีลักษณะอ่อนนุ่ม เปื่อยยุ่ย ไม่แข็งกระด้าง ไม่มีกลิ่น มีสีน้ำตาลปนดำ
- 3) ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (น้ำหมัก) หมายถึง ของเหลวที่ได้มาจากการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้จากพืชหรือสัตว์ที่มีลักษณะสด โดยกิจกรรมของจุลินทรีย์ในสภาพที่ไม่มีออกซิเจนเป็นส่วนใหญ่ ผลลัพธ์ที่ได้มีลักษณะเป็นของเหลวใสสีน้ำตาล น้ำหมักที่ผลิตจากวัสดุชนิดต่างกันส่งผลให้มีปริมาณของฮอริโมนต่างกันไปด้วย (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548) ฮอริโมนพืชที่พบในปุ๋ยอินทรีย์น้ำมี 3 ชนิดได้แก่ออกซิน ไซโตไคนิน และจิบเบอเรลลิน สามารถนำไปใช้ สำหรับช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืช การออกดอก การติดผลและเพิ่มผลผลิต
- 4) ปุ๋ยพืชสด หมายถึง ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่งที่ได้จากการตัดสับ หรือไถกลบพืชที่ยังเขียวอยู่ลงดินในระยะที่พืชออกดอกหรือยังสด และต้องทิ้งไว้ในดินประมาณ 7-15 วัน เพื่อให้เซลพืชอ่อนตัวและค่อยๆ ย่อยสลายตัวอย่างสมบูรณ์จนพืชสามารถดูดซับธาตุอาหารได้ชนิดพืชที่นำไปใช้เป็นปุ๋ยพืชสดได้แก่พืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง ถั่วพราง ถั่วพุ่ม โสนอัฟริกัน เป็นต้น

## 2.5 การตรวจเอกสาร แนวคิด และทฤษฎี

### 2.5.1 การตรวจเอกสาร

**การผลิตและมาตรฐานการผลิตปุ๋ยอินทรีย์** จากการศึกษาเรื่อง ปุ๋ยอินทรีย์ การผลิต การใช้มาตรฐาน และคุณภาพ พบว่า ปัจจุบันการผลิตและการจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ มีมากมายในท้องตลาด แต่ยังคงขาดข้อมูลและผลการทดสอบที่ชัดเจน ทำให้เกษตรกรขาดข้อมูลในการตัดสินใจเลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ถูกต้อง (กรมวิชาการเกษตร, 2548) ซึ่งข้อมูลจากการวิเคราะห์ พบว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ให้ได้ผลดีจะต้องใส่ในปริมาณที่เพียงพอและสม่ำเสมอทุกปี การใช้ปุ๋ยอินทรีย์สามารถนำไปใช้ได้กับพืชหลายชนิด และใช้กับดินได้ทุกประเภทแต่อัตราการใช้จะแตกต่างกันไปตามสภาพดิน พื้นที่ปลูก ภูมิอากาศ ตลอดจนคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ และจากผลการวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ทั้งในท้องตลาดและโรงงานผลิตปุ๋ย จำนวน 328 ตัวอย่าง สรุปได้ว่า ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมีเพียง 2 ตัวอย่าง หรือคิดเป็นร้อยละ 0.61 แต่ปุ๋ยที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมีจำนวนมากถึง 326 ตัวอย่าง หรือคิดเป็นร้อยละ 99.39 โดยพบว่า ปริมาณธาตุอาหารมีไม่เพียงพอกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งเป็นการที่ผู้ผลิตเอาเปรียบผู้บริโภค และไม่เป็นไปตามนโยบายของรัฐในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของประเทศ

**การบริหารจัดการกลุ่ม** การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการกลุ่มอาชีพเกษตรกรผักปลอดสารพิษ บ้านจำ หมู่ที่ 6 ตำบลปงยางคก อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง (วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์, 2553) พบว่า สภาพปัญหาการดำเนินการกลุ่ม คือ สมาชิกขาดความรู้ในการรวมกลุ่ม รวมถึงยังไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ที่แท้จริงในการรวมกลุ่ม ผู้นำกลุ่มเป็นผู้นำเพียงนามธรรมที่ไม่มีอำนาจหรือเครื่องมือที่ใช้บังคับหรือสั่งการ ซึ่งปัจจัยที่เอื้อ

ต่อการบริหารจัดการกลุ่มมี 5 องค์ประกอบ คือ 1. ความรู้ความสามารถของผู้นำกลุ่ม 2. การเอาใจใส่ให้ความสำคัญจากผู้นำในชุมชน 3. การสนับสนุนโครงการต่าง ๆ จากหน่วยงานภาครัฐ 4. กฎระเบียบของกลุ่มทำขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม 5. หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยเชื่อมโยงการดำเนินการของกลุ่มในการพัฒนากลุ่มอาชีพในอนาคต ควรมีโครงสร้างองค์กรมีกฎระเบียบเพื่อเป็นเครื่องมือในการควบคุมการบริหารจัดการ มีเงินกองทุนกลุ่มเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน มีความเสียสละ ภาวะผู้นำ อีกทั้งต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ร่างขึ้นมา และแนะนำตรวจสอบการบริหารงานของผู้นำในรูปแบบกรรมการอย่างต่อเนื่อง

**การพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน** การศึกษาเรื่อง แนวทางและนโยบายการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน กรณีศึกษาภาคเหนือ โดยศึกษาระบบเกษตรแบบยั่งยืนในรูปแบบต่าง ๆ ทั้ง 5 รูปแบบ คือ วนเกษตร เกษตรผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรอินทรีย์ และเกษตรธรรมชาติ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543) ซึ่งแต่ละรูปแบบมีความชัดเจนในหลักการและจุดเด่นที่แตกต่างกัน โดยการศึกษาเน้นกรณีการพัฒนาเกษตรแบบยั่งยืนในภาคเหนือ และจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงลึกจากเกษตรกรตัวอย่าง เพื่อเสนอแนะผลการศึกษาวิจัยที่ค้นพบต่อหน่วยงานในภาครัฐที่เกี่ยวข้องในเชิงนโยบาย ผลการศึกษา พบว่า การเกษตรแบบยั่งยืนในฐานะภาคเศรษฐกิจการเกษตรที่ประหยัดต้นทุนการพัฒนาด้านต่าง ๆ ให้แก่รัฐ และสร้างผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชน สามารถทำให้มูลค่าผลผลิตที่เกิดขึ้นจากระบบเกษตรแบบยั่งยืนเพิ่มขึ้นในระยะยาว และควรตระหนักว่า เกษตรกรรมในสังคมไทยมิใช่เพียงอาชีพที่สร้างรายได้ แต่เป็นวิถีส่วนหนึ่งของคนและสังคม เป็นที่มาของคุณภาพชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป และรัฐต้องพัฒนาศักยภาพและความเป็นไปได้ของกระบวนการในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันของชุมชนตลอดจนเครือข่ายที่สามารถขยายตัวให้กว้างขึ้น รัฐต้องส่งเสริมให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็งและระลึกรู้เสมอว่า ความสำเร็จที่แท้จริงของโครงการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืนของรัฐคือ การให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ เมื่อไม่มีการส่งเสริมใด ๆ จากรัฐ

## 2.5.2 แนวคิดและทฤษฎี

### 1) แนวคิดการประเมินผล (Evaluation)

การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง กระบวนการที่จะวัดและทำการวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการหรือไม่ การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล รวมทั้งผลกระทบเป็นไปตามที่วางแผนหรือไม่ การประเมินผลมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทเรียนทั้งในแง่บวกและแง่ลบ เพื่อนำบทเรียนนี้ไปใช้ในการปรับปรุงโครงการเดิม หรือจัดทำโครงการใหม่ การประเมินผลแบ่งเป็น 3 ประเภทตามระยะเวลาดำเนินโครงการ ดังนี้ (บรรเทิง มาแสง, 2546) ดังนี้

1.1) การประเมินผลก่อนเริ่มโครงการ (Ex-ante or Pre-Project Evaluation) เป็นการประเมินผลก่อนการดำเนินงานตามโครงการ วัตถุประสงค์ในการประเมินผล เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยการวิเคราะห์ว่าผลที่จะได้ตามโครงการนั้น จะคุ้มกับการลงทุนหรือไม่ เป็นการวิเคราะห์เสนอผู้ที่มีหน้าที่อนุมัติโครงการ

1.2) การประเมินผลระหว่างการดำเนินงานโครงการ (Ongoing Evaluation) เป็นการประเมินผลระหว่างการดำเนินงานตามโครงการ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลที่ได้ (Output) กับผลกระทบในระยะสั้นของโครงการ (Effect) การประเมินผลในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานตามโครงการ

ให้ดีขึ้น ซึ่งจะเป็นการป้องกันไม่ให้โครงการล้มเหลว นอกจากนี้บทเรียนที่ได้จากการประเมินผลยังนำไปใช้ในการจัดทำโครงการอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกันได้

1.3) การประเมินผลหลังจากโครงการสิ้นสุดแล้ว (Ex-post Evaluation) การประเมินผลในลักษณะนี้เป็นการประเมินผลกระทบ (Impact) อันเกิดจากการดำเนินงานตามโครงการโดยการเปรียบเทียบผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ระหว่าง ก่อน และหลังการดำเนินงาน เป็นการวิเคราะห์ว่าผลการดำเนินงานนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้หรือไม่อย่างไรนอกจากนี้บทเรียน ซึ่งไม่ว่าจะเป็นความสำเร็จหรือล้มเหลวของโครงการจะนำไปประกอบการพิจารณาเป็นแนวทางในการจัดทำโครงการอื่น ๆ ต่อไป

## 2) ตัวแบบเชิงตรรกะ (Logic Model) (อ้างใน วัฒนา, 2553)

ตัวแบบ Logic Model เป็นวิธีการสื่อที่เป็นระบบ และเห็นภาพได้ชัดเจนที่นำเสนอความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรในการปฏิบัติงานของแผนงาน การจัดทำกิจกรรมและการเปลี่ยนแปลงหรือผลงานที่ต้องบรรลุผลสำเร็จ (W.K. Kellogg Foundation, 2004: p1)

ตัวแบบ Logic Model มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่

2.1) ทรัพยากรต่าง ๆ (Resources) เช่น คน เงิน การจัดการองค์การ และชุมชนที่แผนงานสามารถจัดหาได้เพื่อดำเนินงาน หรือที่เรียกว่า ปัจจัยนำเข้า (Input)

2.2) กิจกรรมของแผนงาน (Program Activities) เป็นสิ่งที่แผนงานจัดทำโดยใช้ทรัพยากรกิจกรรมเป็นทั้งกระบวนการ เครื่องมือ เหตุการณ์ เทคโนโลยี และการกระทำที่เป็นส่วนที่แผนงานตั้งใจจะทำ กิจกรรมการพัฒนานี้จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง หรือผลงานที่ต้องบรรลุผลสำเร็จ ได้แก่ ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ

2.3) ผลผลิต (Output) เป็นผลที่เกิดขึ้น โดยตรงจากการจัดทำกิจกรรมของแผนงาน และอาจครอบคลุมถึงประเภท ระดับ และเป้าหมายของการให้บริการที่ส่งมอบของแผนงาน

2.4) ผลลัพธ์ (Outcome) เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความรู้ ทักษะ สถานภาพ และระดับของหน้าที่การงานของผู้มีส่วนร่วมในแผนงาน

2.5) ผลกระทบ (Impact) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจที่เกิดขึ้นในองค์กร ชุมชน หรือระบบ อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมของแผนงาน ซึ่งโดยปกติจะทำการประเมินผลกระทบเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาของแผนงาน

## 3) การวัดทัศนคติ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546 หน้า 321) ได้บัญญัติศัพท์ว่า เจตคติ ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษคำว่า Attitude มาจากภาษาลาตินคำว่า Aptus หมายถึง ท่าทีหรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง นอกจากนี้คำว่า เจตคติ หรือนักวิชาการบางคนใช้คำว่า ทัศนคติ นั้น ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้มากมายรวมถึงบริบทของการประเมินค่า ดังนี้

รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2548) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง การประเมินหรือการตัดสินเกี่ยวกับความชอบหรือไม่ชอบในวัตถุ หรือเหตุการณ์ ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกของคนคนหนึ่ง เกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่าง หรือเป็นท่าทีหรือแนวโน้มส่วนบุคคลที่แสดงต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอาจเป็นบุคคล กลุ่มคน ความคิด และสิ่งของที่ได้รับ



วิภาส ทองสุข (2552) ได้ให้ความหมายของเจตคติไว้ว่า คือการประเมินหรือตัดสินเพื่อสะท้อนความรู้สึกของคนเกี่ยวกับความชอบหรือไม่ชอบในวัตถุ สิ่งของ บุคคล หรือเหตุการณ์ จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก ความคิด ความเชื่อของบุคคลที่มีต่อสิ่งใด ๆ อันเนื่องมาจากความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ ซึ่งแสดง ออกมาเป็นพฤติกรรมในลักษณะชอบ ไม่ชอบ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย พอใจ ไม่พอใจ ต่อสิ่งใด ๆ ในทิศทางใด ทิศทางหนึ่งทั้งทางบวกและทางลบ

การวัดเจตคติโดยตรงทำได้ยากเนื่องจากการวัดความรู้สึก นึกคิด ที่แฝงอยู่ในตัวบุคคลตามความหมายข้างต้น ดังนั้น การประเมินค่าเจตคติของบุคคลในเรื่องต่าง ๆ จึงเป็นการวัดทางอ้อม เช่น การถามสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการวัดโดยให้บุคคลเป้าหมายเป็นผู้ตอบ ให้คะแนน หรือประเมินค่าจากคำตอบตามความคิดเห็นต่าง ๆ ที่มี (เจษฎา อังกาบสี, 2554) อย่างไรก็ตามการวัดเจตคติมีความสำคัญ 4 ประการ คือ

1) การวัดเจตคติเพื่อทำนาย เป็นการวัดเจตคติที่ทำนายว่าบุคคลนั้นมีความรู้สึก นึกคิดเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ และกระทำไปอย่างไร

2) การวัดเจตคติเพื่อเข้าใจสาเหตุและผล เป็นการวัดเจตคติจากการกระทำว่า ทำไมบุคคลนั้นถึงทำเรื่องต่าง ๆ ด้วยเหตุผลใด

3) การวัดเจตคติเพื่อหาทางป้องกัน เป็นการวัดเจตคติเพื่อประเมินความคิดเห็นของคนคนหนึ่ง เช่น การรับบุคคลเข้าเป็นแพทย์ พยาบาล นักบิน อาจารย์ จำเป็นต้องได้เจตคติที่ดีและเหมาะสมต่ออาชีพนั้น มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดผลเสียหายต่อผู้ที่เกี่ยวข้องได้

4) การวัดเจตคติเพื่อหาทางแก้ไข เนื่องจากแต่ละคนมีเจตคติที่แตกต่างกัน คนในสังคมจึงอาจมีเจตคติที่สอดคล้อง ไม่สอดคล้องในเรื่องต่าง ๆ อยู่เสมอ ดังนั้น การวัดเจตคติจะช่วยแก้ไขให้บุคคลที่มี เจตคติที่ไม่ดี/ไม่สอดคล้องกับจริยธรรม คุณธรรมของสังคม

วิธีการวัดเจตคติมีหลายวิธี แต่ที่นิยมมี ดังนี้

1) การวัดเจตคติของเทอร์สโทน เป็นการวิเคราะห์ค่าความคิดเห็น (Scale Value) ก่อนนำไปใช้จริง เนื่องจากเราไม่สามารถวัดเจตคติของบุคคลได้โดยตรง จึงต้องวัดจากความคิดเห็นของบุคคล โดยแบ่งความรู้สึกออกเป็น 11 ช่วง เท่า ๆ กัน และกำหนดค่าน้ำหนักในแต่ละช่วงชัดเจน

2) การวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) เป็นการวิเคราะห์ค่าความคิดเห็นหลังจากนำไปทดลองใช้แล้ว การวัดเจตคติของลิเคิร์ต แบ่งระดับการวัดเป็นมาตราส่วน 5 ระดับ โดยสเกลแต่ละระดับมีความต่อเนื่องจากการเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แต่ละระดับกำหนดคะแนนเป็น 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ การวัดแบบนี้นิยมใช้กันทั่วไป เพราะสร้างได้ง่าย และใช้ได้ผลดี

3) การวัดเจตคติตามวิธีของออสกู๊ด (Osgood) การวัดแบบนี้ใช้คำคุณศัพท์อธิบายคุณลักษณะของสิ่งที่วัดออกเป็นคำตรงกันข้ามกัน เช่น ดี-เลว ชอบ-ไม่ชอบ เป็นต้น การวัดแบบนี้ประกอบด้วยข้อที่ให้เลือก 7 ข้อ จากการประเมินค่าสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง

อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของ Cummins, R.A. and Gullone, E. (2000) พบว่าการศึกษาความพอใจของบุคคลในเรื่องคุณภาพชีวิตโดยขยายการวัดจาก 5 ระดับ (ตามวิธีของลิเคิร์ต) หรือ 7 ระดับ (ตามวิธีของออสกู๊ด) นั้น ไม่ส่งผลเสียหายต่อความเที่ยงของข้อมูล (Reliability) ในทางตรงกันข้ามกลับยิ่งเพิ่ม

ความรับรู้ความพอใจ หรือความคิดเห็นได้กว้างขึ้น โดยสรุปว่าการวัดความพึงพอใจในคุณภาพชีวิตควรใช้ระดับการวัด 10 ระดับ

## 2.6 วิธีการประเมินผล

### 2.6.1 รูปแบบการประเมินผล

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าว ได้นำมาประยุกต์และสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการกำหนดรูปแบบการประเมินผล โดยใช้รูปแบบโมเดลเชิงตรรกะ (Logic Model) ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

2) ทรัพยากร (Resources) คือ ปัจจัยที่จำเป็นที่จะทำให้กิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการเกิดขึ้น ทรัพยากรสำหรับดำเนินโครงการนี้ ได้แก่ หลักสูตรการฝึกอบรม วิทยากร เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์

3) กิจกรรม (Activities) คือ การกระทำที่เฉพาะเจาะจงเพื่อให้ผลลัพธ์ที่ปรารถนาเกิดขึ้น กิจกรรมของโครงการนี้ ได้แก่ การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน การใช้ปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ การจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่ผลิตจนถึงจัดทำบัญชีรับฝาก ถอน กู้ยืม การกำหนดคุณสมบัติของสมาชิกที่จะเข้าร่วมกลุ่ม

4) ผลผลิต (Outputs) คือ สิ่งที่เกิดขึ้นกับผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงจากกิจกรรมของโครงการผลผลิตของโครงการนี้ ได้แก่ ผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ เกษตรกรลด ละ เลิก การเผาตอซัง ฟางข้าว หรือวัสดุเหลือใช้ในไร่นา โดยนำมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ช่วยลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตร

5) ผลลัพธ์ (Outcomes) คือ การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ที่เกี่ยวข้องจากการใช้ทรัพยากรดำเนินกิจกรรมของโครงการที่ก่อให้เกิดผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง ผลลัพธ์หรือวัตถุประสงค์ของโครงการนี้สามารถประเมินผลได้ในปัจจุบันจึงเป็นผลลัพธ์หรือวัตถุประสงค์ระยะสั้น ได้แก่ มีการผลิตและใช้ประโยชน์จากปุ๋ยอินทรีย์ การเลิกเผาวัสดุเหลือใช้ เพื่อปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

6) ผลกระทบ (Impact) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจเกิดขึ้นในองค์การ ชุมชน หรือระบบ อันเป็นผลสืบเนื่องจากการจัดทำกิจกรรมของแผนงานที่ปรากฏ ซึ่งโดยปกติมักจะทำการประเมินผลกระทบเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาของแผน

### 2.6.2 ประเภทการประเมินผล

การประเมินผลระหว่างการดำเนินงานโครงการ (Ongoing Evaluation) เป็นการประเมินผลระหว่างการดำเนินงานตามโครงการ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลที่ได้ (Output) กับผลกระทบในระยะสั้นของโครงการ (Effect)

### 2.6.3 แผนแบบการประเมินผล

เปรียบเทียบผลของเกษตรกรก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ

### 2.6.4 ประเด็นและตัวชี้วัด

จากรูปแบบและกรอบแนวคิดในการประเมินผลดังกล่าวข้างต้น นำมาสร้างเป็นประเด็นและตัวชี้วัดในการประเมินผล ดังนี้ (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 ประเด็น ตัวชี้วัด และเกณฑ์การวัดของการประเมินผลโครงการธนาคารปูอินทรีย์ ปี 2560

ประเด็น	ตัวชี้วัด	เกณฑ์การวัด
<b>1) ทรัพยากร (Resources)</b>		
1.1 งบประมาณ	- จำนวนงบประมาณที่ใช้จ่าย - ความทันเวลาของงบประมาณที่ได้รับ	- เท่ากับที่ได้รับจัดสรร - ตามแผนการปฏิบัติงาน
1.2 ปัจจัยการผลิตที่สนับสนุน	- ร้อยละของปัจจัยการผลิตที่ได้รับการสนับสนุน	- ร้อยละ 100
1.3 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	- ร้อยละของเกษตรกรที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ	- ร้อยละ 100
1.4 คณะกรรมการบริหารธนาคาร	- จำนวนคณะกรรมการ/คณะทำงานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อบริหารจัดการโครงการ	- ครบทั้ง 16 ธนาคาร
<b>2) กิจกรรม (Activities)</b>		
2.1 การประชุม	- จำนวนการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงาน	- ตามแผนการปฏิบัติงาน
2.2 การทำบัญชีฝาก ถอน กู้ยืม	- จำนวนธนาคารที่มีการจัดทำบัญชีฝาก ถอน กู้ยืม ปูอินทรีย์กับเศษวัสดุเหลือใช้	- ครบทั้ง 16 ธนาคาร
2.3 การติดตาม ประเมินผล และให้คำแนะนำ	- ร้อยละของเกษตรกรที่ได้รับการติดตามและคำแนะนำในการเข้าร่วมกลุ่มธนาคารปูอินทรีย์ - จำนวนครั้งในการติดตามและให้คำแนะนำ	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 - ตามแผนการปฏิบัติงาน
<b>3) ผลผลิต (Outputs)</b>		
3.1 ธนาคารปูอินทรีย์ที่จัดตั้ง	- จำนวนธนาคารปูอินทรีย์ที่จัดตั้งขึ้นและดำเนินการได้	- ครบทั้ง 16 ธนาคาร
3.2 ธนาคารปูอินทรีย์ที่ได้รับการจัดสรรปัจจัยการผลิต	- จำนวนธนาคารปูอินทรีย์ที่ได้รับการจัดสรรปัจจัยการผลิต	- ครบทั้ง 16 ธนาคาร
3.3 การมีส่วนร่วมของเกษตรกร	- ร้อยละของเกษตรกรที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการธนาคาร	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
3.4 เกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้	- ร้อยละของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
3.5 ปริมาณปูอินทรีย์	- ปริมาณปูอินทรีย์ที่ธนาคารผลิตได้	- เท่ากับเป้าหมาย
3.6 มูลค่าปูอินทรีย์ที่เกษตรกรผลิตได้	- ส่วนต่างของมูลค่าปูอินทรีย์ที่เกษตรกรทำเองกับที่ซื้อในท้องตลาด	- มากกว่าร้อยละ 20

ตารางที่ 2.1 ประเด็น ตัวชี้วัด และเกณฑ์การวัดของการประเมินผลโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ (ต่อ)

ประเด็น	ตัวชี้วัด	เกณฑ์การวัด
3.7 ปริมาณ/มูลค่าของวัสดุเหลือใช้ที่นำมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์	- ปริมาณ/มูลค่าของวัสดุเหลือใช้ที่นำมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในฟาร์มของเกษตรกร	- ของเหลือใช้ในฟาร์ม ถูกนำมาใช้มากกว่าร้อยละ 50
3.8 ปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรได้รับ	- ร้อยละของความเพียงพอของปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรได้รับ	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
3.9 การนำไปใช้ประโยชน์	- ร้อยละของเกษตรกรที่นำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
<b>4) ผลลัพธ์ (Outcomes)</b>		
4.1 การลดต้นทุนการผลิต	- ร้อยละของเกษตรกรที่สามารถลดต้นทุนการผลิตได้	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
4.2 รายได้เพิ่มขึ้น	- ร้อยละของเกษตรกรที่มีรายได้สุทธิในครัวเรือนเพิ่มขึ้น	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
4.3 ลดละเลิก การเผาวัสดุเหลือใช้ในไร่นา	- ร้อยละของเกษตรกรที่ลดละเลิกการเผาวัสดุเหลือใช้ในไร่นา	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
4.4 ความต่อเนื่อง	- ความต่อเนื่องในการดำเนินงานของธนาคารปุ๋ยอินทรีย์	- ต่อเนื่อง/ไม่ต่อเนื่อง
<b>5) ทักษะ/ความคิดเห็น</b>		
5.1 คิดเห็นของเกษตรกรในการทำเกษตรอินทรีย์	- ระดับความคิดเห็นของเกษตรกรในการทำเกษตรอินทรีย์ (สุขภาพ, ดิน, สิ่งแวดล้อม ฯลฯ)	- ระดับ 8 ขึ้นไป
5.2 ความพึงพอใจของเกษตรกร	- ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการดำเนินงานโครงการ (คณะกรรมการบริหาร, การให้บริการ ฯลฯ)	- ระดับ 8 ขึ้นไป
5.3 ความสำเร็จของโครงการ	- ระดับความเหมาะสมของคู่มือการดำเนินงานโครงการ	- ระดับ 8 ขึ้นไป
5.4 หลักสูตรการฝึกอบรม	- ระดับความเหมาะสมของหลักสูตรที่จัดอบรมให้เกษตรกร	- ระดับ 8 ขึ้นไป
5.5 วิทยากร/เจ้าหน้าที่	- ระดับความเหมาะสมของวิทยากรที่อบรมให้ความรู้กับเกษตรกร	- ระดับ 8 ขึ้นไป

ตารางที่ 2.1 ประเด็น ตัวชี้วัด และเกณฑ์การวัดของการประเมินผลโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ (ต่อ)

ประเด็น	ตัวชี้วัด	เกณฑ์การวัด
5.6 หลักเกณฑ์/กฎระเบียบของโครงการ	- ระดับความเหมาะสมของหลักเกณฑ์/กฎระเบียบของโครงการ	- ระดับ 8 ขึ้นไป
5.7 การประชาสัมพันธ์โครงการ	- ระดับความเหมาะสมของสื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการ	- ระดับ 8 ขึ้นไป
5.8 อัตราแลกเปลี่ยนเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกับปุ๋ยอินทรีย์	- ระดับความเหมาะสมของการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกับปุ๋ยอินทรีย์	- ระดับ 8 ขึ้นไป
5.9 การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ	- ระดับความเหมาะสมในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของกลุ่มเกษตรกร	- ระดับ 8 ขึ้นไป
5.10 ปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรได้รับ	- ระดับความเหมาะสมของคุณภาพปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรได้รับ	- ระดับ 8 ขึ้นไป

**การกำหนดเกณฑ์การประเมินโครงการในภาพรวม**

กำหนดโดยเปรียบเทียบการดำเนินงานโครงการกับเป้าหมาย/เกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดในแต่ละตัวชี้วัดทุกด้าน หากบรรลุเป้าหมาย 30 ตัวขึ้นไป ถือว่าโครงการประสบความสำเร็จมาก (ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2 ผลการดำเนินงานภาพรวมตามตัวชี้วัดของโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์

จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์	ผลการประเมิน
30 - 33 ตัว (90 % ขึ้นไป)	มาก
26 - 29 ตัว (80 - 89 %)	ค่อนข้างมาก
23 - 25 ตัว (70 - 79 %)	ปานกลาง
20 - 22 ตัว (60 - 69 %)	ค่อนข้างน้อย/ควรปรับปรุง
ต่ำกว่า 20 ตัว (น้อยกว่า 60 % )	น้อย/ต้องปรับปรุง

ที่มา : จากการคำนวณ

**2.6.5 การรวบรวมข้อมูล**

1) **วิธีการรวบรวมข้อมูล** ในการประเมินผลครั้งนี้ ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ คณะกรรมการบริหารงาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ นอกจากนี้ ยังรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาจากเอกสารรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 2) แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย

**2.1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการ คณะกรรมการบริหารงาน และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ ดังนี้

(1) เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ ปี 2560 จำนวน 77 จังหวัด ทั่วประเทศ ซึ่งมีจำนวนเกษตรกรทั้งหมด จำนวน 3,080 ราย

(1.1) การกำหนดเกษตรกรสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการตัวอย่างทั้งนี้ ใช้เกณฑ์ตัวอย่างร้อยละ 10 ของจำนวนเกษตรกรทั้งหมด 3,080 ราย จึงเท่ากับ 308 ราย ส่วนขนาดตัวอย่างของเกษตรกรแต่ละธนาคารคำนวณโดยใช้ขนาดตัวอย่างทั้งหมดหารด้วยจำนวนจังหวัดตัวอย่าง 12 จังหวัด หรือประมาณ 26 ราย/จังหวัด ทั้งนี้จังหวัดตัวอย่าง 12 จังหวัด ใช้เกณฑ์ร้อยละ 15 ของธนาคารทั้งหมด 77 แห่ง/จังหวัด กระจายไปตามภาคต่าง ๆ ในสัดส่วนร้อยละ 15 ของจำนวนธนาคารในแต่ละภาคได้จังหวัดตัวอย่าง คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคใต้ ภาคละ 3 จังหวัด ภาคกลาง 2 จังหวัด และภาคตะวันออก 1 จังหวัด (ตารางที่ 2.3)

(1.2) การสุ่มเกษตรกรสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายแบบไม่ใส่คืน (Simple Random Sampling without Replacement) ตามจำนวนเกษตรกรสมาชิกตัวอย่างที่กำหนด ดังนี้ (ยุทธ โภชวรรณ์, 2549) (ตารางที่ 2.3)

(2) คณะกรรมการบริหารงาน ธนาคารละ 1 ราย รวม 12 ราย

(3) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ ธนาคารละ 1 ราย รวม 12 ราย

### ตารางที่ 2.3 จำนวนตัวอย่างของธนาคารและเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ปี 2560

หน่วย : แห่ง

ภาค	ธนาคาร ปุ๋ยอินทรีย์ ทั้งหมด	ธนาคาร ปุ๋ยอินทรีย์ ตัวอย่าง	จำนวน เกษตรกร ตัวอย่าง
1) เหนือ	18	3	78
2) ตะวันออกเฉียงเหนือ	19	3	78
3) ตะวันออก	7	1	26
4) กลาง	13	2	52
5) ใต้	20	3	78
<b>รวม</b>	<b>77<sup>1/</sup></b>	<b>12<sup>2/</sup></b>	<b>312<sup>3/</sup></b>

ที่มา : <sup>1/</sup> กรมส่งเสริมสหกรณ์ ปีงบประมาณ 2561 <sup>2/</sup> และ <sup>3/</sup> จากการคำนวณ

**2.2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** รวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รายงานผลการดำเนินงานโครงการ ตลอดจนข้อมูลต่าง ๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 2.6.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูลที่รวบรวมมาได้ทั้งหมด เช่น แบบสัมภาษณ์ปลายเปิด ข้อความจากเอกสารรายงาน หรือข้อมูลจากการสังเกต นำมาวิเคราะห์ตามเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของโครงการ

#### 2) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

2.7 การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่ออธิบายประกอบค่าตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งแสดงด้วยค่าสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าผลรวม รวมทั้งการวัดระดับทัศนคติ/ความพึงพอใจ ตามตัวชี้วัด โดยจะนำมาคิดค่าเฉลี่ยของคะแนน ตามมาตรวัดที่มีการแบ่งสเกลออกเป็น 10 ระดับ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การวัดที่กำหนด

2.8 การวัดทัศนคติ 10 ระดับข้างต้นใช้วิธีการวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) ผสมผสานกับการวัดแบบวิธีของออสกู๊ด (Osgood) กล่าวคือกำหนดระดับค่าคะแนนออกเป็น 10 ระดับ และแต่ละระดับมีความต่อเนื่องจากการเห็นด้วยอย่างยิ่ง (คะแนนมากที่สุด) ไปยังไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (คะแนนน้อยที่สุด) โดยกำหนดคะแนนเป็น 10 9 8 7 6 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ ซึ่งมีการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ยออกเป็น 5 ช่วงชั้นคะแนน และในส่วนของ การพิจารณากรณีการเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นจริงกับเป้าหมาย หรือข้อมูลที่ต้องการเปรียบเทียบ กำหนดเป็นช่วงค่าร้อยละ ดังนี้

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

ช่วงชั้นคะแนนระดับ 1	คะแนนเฉลี่ย 1.00-2.80	ความคิดเห็น/ความพึงพอใจ น้อยที่สุด
ช่วงชั้นคะแนนระดับ 2	คะแนนเฉลี่ย 2.81-4.60	ความคิดเห็น/ความพึงพอใจ น้อย
ช่วงชั้นคะแนนระดับ 3	คะแนนเฉลี่ย 4.61-6.40	ความคิดเห็น/ความพึงพอใจ ปานกลาง
ช่วงชั้นคะแนนระดับ 4	คะแนนเฉลี่ย 6.41-8.20	ความคิดเห็น/ความพึงพอใจ มาก
ช่วงชั้นคะแนนระดับ 5	คะแนนเฉลี่ย 8.21-10.00	ความคิดเห็น/ความพึงพอใจ มากที่สุด

### 2.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการประเมินผล

ผลการประเมินผลใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาสนับสนุน หรือปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงาน หรือแก้ไขปรับปรุงโครงการ ให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ และเกิดประโยชน์ต่อเกษตรกรต่อไป

### บทที่ 3

#### สภาพทั่วไปของกลุ่มเป้าหมายของโครงการ

#### 3.1 ข้อมูลของเกษตรกร

##### 3.1.1 ข้อมูลของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเป็นเพศชายร้อยละ 50.16 เพศหญิงร้อยละ 49.84 มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 65.18 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 61.98 รองลงมา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 20.13 และร้อยละ 11.18 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ตารางที่ 3.1)

##### ตารางที่ 3.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

รายการ	ร้อยละ
1. เพศ	
- ชาย	50.16
- หญิง	49.84
2. อายุ	
- ต่ำกว่า 30 ปี	0.96
- 30 – 40 ปี	4.47
- 41 – 50 ปี	29.39
- มากกว่า 50 ปี	65.18
3. ระดับการศึกษา	
- ประถมศึกษา	61.98
- มัธยมศึกษาตอนต้น	11.18
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	20.13
- อนุปริญญา	2.24
- ปริญญาตรีขึ้นไป	4.47

ที่มา : จากการสำรวจ

##### 3.1.2 การประกอบอาชีพของเกษตรกร

###### 1) อาชีพหลักของเกษตรกร

เกษตรกรร้อยละ 92.01 ประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรม ร้อยละ 89.78 ปลูกพืช รองลงมา ร้อยละ 1.28 เลี้ยงสัตว์ และร้อยละ 0.96 รับจ้างในภาคเกษตร ส่วนกิจกรรมนอกภาคเกษตร ร้อยละ 3.19 ค่าขาย ทำธุรกิจส่วนตัว รองลงมา ร้อยละ 2.88 รับราชการหรือมีเงินเดือนประจำ และร้อยละ 1.92 รับจ้างทั่วไป (ตารางที่ 3.2)



### ตารางที่ 3.2 อาชีพหลักของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

รายการ	ร้อยละ
1. ภาคเกษตรกรรม	92.02
- ปลูกพืช	89.78
- เลี้ยงสัตว์	1.28
- รับจ้าง	0.96
2. นอกภาคเกษตรกรรม	7.98
- ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	3.19
- รับราชการ/เงินเดือนประจำ	2.87
- รับจ้างนอกภาคเกษตร	1.92

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 2) อาชีพเสริมของเกษตรกร

เกษตรกรร้อยละ 63.13 ประกอบอาชีพเสริม ดังนี้ ร้อยละ 30.00 ปลูกพืช รองลงมา ร้อยละ 16.25 รับจ้าง และร้อยละ 12.50 เลี้ยงสัตว์ อาชีพนอกภาคเกษตรกรรม ร้อยละ 36.87 แบ่งเป็น ร้อยละ 15.00 รับจ้างนอกภาคเกษตร ร้อยละ 8.75 ค่าขาย ทำธุรกิจส่วนตัว และยังไม่มียานทำหรือรองานใหม่ และ ร้อยละ 1.25 รับราชการหรือมีเงินเดือนประจำ (ตารางที่ 3.3)

### ตารางที่ 3.3 อาชีพเสริมของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

รายการ	ร้อยละ
1. ภาคเกษตรกรรม	63.13
- ปลูกพืช	30.00
- รับจ้าง	16.25
- เลี้ยงสัตว์	12.50
- ประมง	4.38
2. นอกภาคเกษตรกรรม	36.87
- รับจ้างนอกภาคเกษตร	15.00
- ไม่มีงานทำ/รองานใหม่	8.75
- ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	8.75
- รับราชการ/เงินเดือนประจำ	1.25
- รับงานมาทำที่บ้าน	1.25
- ทำงานโรงงานหรือบริษัท	0.63

ที่มา : จากการสำรวจ

### 3) กิจกรรมทางการเกษตร

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.84 ทำนาปลูกข้าว รองลงมา ร้อยละ 32.59 ปลูกไม้ผล/ไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ไม้ผล มะนาว ร้อยละ 28.75 เลี้ยงสัตว์ เช่น โค กระบือ สุกร ไก่ ร้อยละ 24.28 ทำไร่ เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง ร้อยละ 15.34 ปลูกผัก เช่น ผักสวนครัวต่าง ๆ ร้อยละ 11.18 ทำประมง เช่น ปลานิล ปลาดุก ปลาตะเพียน และร้อยละ 6.71 ทำเกษตรผสมผสาน (ตารางที่ 3.4)

ตารางที่ 3.4 กิจกรรมทางการเกษตร

รายการ	ร้อยละ
- ทำนา	72.84
- ไม้ผล/ไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน มะนาว	32.59
- เลี้ยงสัตว์ เช่น โค กระบือ ไก่ สุกร	28.75
- ทำไร่ เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง	24.28
- ปลูกผัก เช่น ผักสวนครัวต่าง ๆ	15.34
- ประมง เช่น ปลานิล ปลาดุก ปลาตะเพียน	11.18
- เกษตรผสมผสาน <sup>1/</sup>	6.71

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : เกษตรกร 1 ราย อาจทำมากกว่า 1 กิจกรรม

<sup>1/</sup> เกษตรผสมผสาน คือ ระบบการเกษตรที่มีการเพาะปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ต่าง ๆ ชนิดอยู่ในพื้นที่เดียวกัน ภายใต้การเกื้อกูล ประโยชน์ต่อกันและกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

#### 3.1.3 สมาชิกในครัวเรือนและการใช้แรงงานทำการเกษตร

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน โดยเป็นแรงงาน 3 คน เป็นแรงงานในภาคเกษตร 2 คน และนอกภาคเกษตร 1 คน ส่วนที่เหลือเป็นเด็กและผู้สูงอายุ (ตารางที่ 3.5)

ตารางที่ 3.5 จำนวนสมาชิกและแรงงานในครัวเรือน

สมาชิกในครัวเรือน	จำนวน (คน)
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	4
จำนวนแรงงาน	3
ในภาคการเกษตร	2
นอกภาคการเกษตร	1

ที่มา : จากการสำรวจ

### 3.1.4 พื้นที่ทำการเกษตร การถือครองที่ดิน และแหล่งน้ำที่ใช้ทำการเกษตร

ที่ดินที่ใช้ทำการเกษตร ร้อยละ 89.30 เป็นที่ดินของตนเอง ร้อยละ 10.70 เป็นที่ดินเช่า และที่ดินนอกรายการเกษตร ร้อยละ 98.78 เป็นที่อยู่อาศัย และร้อยละ 1.22 เป็นที่ดินเช่า แหล่งน้ำที่ใช้ทำการเกษตร ร้อยละ 45.05 อาศัยน้ำฝน รองลงมา ร้อยละ 23.32 ใช้น้ำจากโครงการชลประทาน และร้อยละ 22.68 ใช้น้ำจากบ่อน้ำ/สระน้ำในไร่นา (ตารางที่ 3.6)

#### ตารางที่ 3.6 พื้นที่ทำการเกษตร การถือครองที่ดิน และแหล่งน้ำที่ใช้ทำการเกษตร

พื้นที่ทำการเกษตร	ร้อยละ
<b>การถือครองที่ดิน</b>	
1) ในทำการเกษตร	97.28
- ของตนเอง	89.30
- เช่า	10.70
2) นอกรายการเกษตร	2.72
- ของตนเอง	98.78
- เช่า	1.22
<b>แหล่งน้ำที่ใช้ทำการเกษตร<sup>1/</sup></b>	
- น้ำฝน	45.05
- ชลประทาน/คลองส่งน้ำ	23.32
- บ่อน้ำ/สระน้ำในไร่นา	22.68
- สืบจากแหล่งน้ำธรรมชาติ	13.74
- บ่อบาดาล	5.11

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>เกษตรกร 1 ราย อาจใช้น้ำทำการเกษตรมากกว่า 1 แห่ง

### 3.1.5 การเข้าร่วมโครงการที่สำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การเข้าร่วมโครงการที่สำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เกษตรทฤษฎีใหม่ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) และเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น (ตารางที่ 3.7)

### ตารางที่ 3.7 การเข้าร่วมโครงการที่สำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การเข้าร่วมโครงการที่สำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ร้อยละ
1.1 โครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่	12.41
1.2 ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)	12.41
1.3 เกษตรอินทรีย์	9.90
1.4 กลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์	2.24
1.5 การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning by Agri-Map)	1.28
1.6 ระบบส่งน้ำและกระจายน้ำ	0.96

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : เกษตรกร 1 ราย สามารถเข้าร่วมโครงการฯ ได้มากกว่า 1 โครงการ

#### 3.1.6 ข้อมูลการทำปุ๋ยของเกษตรกร

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่กรมพัฒนาที่ดินเข้าไปพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ไว้และมีความเข้มแข็ง และมีความสนใจที่จะดำเนินการ จากการสอบถามเกษตรกรเกี่ยวกับประสบการณ์ในการทำปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า ร้อยละ 46.65 เป็นเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการทำปุ๋ยน้อยกว่า 5 ปี หรือโดยเฉลี่ยเท่ากับ 4 ปี ร้อยละ 27.80 มีประสบการณ์ระหว่าง 5 ปีขึ้นไป – 10 ปี และร้อยละ 21.73 มีประสบการณ์ในการทำปุ๋ยอินทรีย์มากกว่า 10 ปีขึ้นไป ซึ่งก่อนมีโครงการธนาคารสินค้าเกษตรมีการจัดตั้งกลุ่มผลิตปุ๋ยหมัก และน้ำหมักชีวภาพก่อนแล้ว (ตารางที่ 3.8)

#### ตารางที่ 3.8 ประสบการณ์การทำปุ๋ยอินทรีย์

ประสบการณ์การทำปุ๋ยอินทรีย์	ร้อยละ
- 0 - 5 ปี	46.65
- 5 ปีขึ้นไป – 10 ปี	27.80
- มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป	21.73

ที่มา : จากการสำรวจ

### 3.2 ข้อมูลโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์

#### 3.2.1 รายละเอียดวิธีการดำเนินการโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์

1) การคัดเลือกกลุ่มเกษตรกร ให้คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่กรมพัฒนาที่ดินเข้าไปพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ไว้ และมีความเข้มแข็ง ซึ่งมีความสนใจที่จะดำเนินการ โดยกลุ่มเกษตรกรที่จะดำเนินการควรมีจำนวนสมาชิกจำแนกได้ ดังนี้

- 1.1) กลุ่มขนาดใหญ่ ควรมีสมาชิกตั้งแต่ 31 – 50 คน
- 1.2) กลุ่มขนาดกลาง ควรมีสมาชิกตั้งแต่ 21 – 30 คน
- 1.3) กลุ่มขนาดเล็ก ควรมีสมาชิกตั้งแต่ 10 – 20 คน

2) การจัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ จำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

2.1) ธนาคารน้ำหมักชีวภาพ กลุ่มเกษตรกรทุกกลุ่มต้องดำเนินการในเรื่องของธนาคารน้ำหมักชีวภาพเป็นหลัก โดยกลุ่มขนาดใหญ่จะต้องผลิตน้ำหมักชีวภาพตั้งต้นประมาณ 10,000 ลิตร ส่วนกลุ่มขนาดกลางควรผลิตน้ำหมักชีวภาพตั้งต้นประมาณ 7,000 ลิตร สำหรับกลุ่มขนาดเล็กควรผลิตน้ำหมักชีวภาพตั้งต้นประมาณ 5,000 ลิตร ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินจะสนับสนุนกากน้ำตาล ถังหมัก สารเร่งซูเปอร์ พด.2 และ สารเร่งซูเปอร์ พด.7 ให้ตามจำนวนเป้าหมายที่จะผลิต สำหรับเกษตรกรให้เกษตรกรที่เป็นสมาชิกมีส่วนร่วมในการจัดหา

2.2) ธนาคารปุ๋ยหมัก (สูตรพระราชทาน) ควรดำเนินการในพื้นที่ที่กลุ่มเกษตรกรมีอาชีพปลูกผักหรือไม้ผล โดยกลุ่มเกษตรกรต้องดำเนินการผลิตปุ๋ยหมักสูตรพระราชทาน ซึ่งกรมฯ จะสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาเศษวัสดุ และสารเร่งซูเปอร์ พด.1 ทั้งนี้กลุ่มเกษตรกรจะต้องดำเนินการผลิตปุ๋ยหมักสูตรพระราชทานตั้งต้น จำนวน 100 ตัน สำหรับกลุ่มขนาดใหญ่ และผลิต 70 ตัน และ 50 ตัน สำหรับกลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดกลางและขนาดเล็ก เป็นต้นไป

2.3) ธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ควรดำเนินการในพื้นที่ที่กลุ่มเกษตรกรมีอาชีพทำนา ทำไร่ เป็นส่วนใหญ่ โดยกรมพัฒนาที่ดินจะสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดต้นทุนประมาณ 10 ตัน สำหรับกลุ่มขนาดใหญ่ ส่วนกลุ่มขนาดกลาง กรมพัฒนาที่ดินจะสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ต้นทุนประมาณ 7 ตัน และกลุ่มขนาดเล็ก กรมพัฒนาที่ดินจะสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ประมาณ 5 ตัน ซึ่งในส่วนนี้ หากเกษตรกรนำไปปลูกเพื่อไถกลบแล้วต้องกันพื้นที่ส่วนหนึ่งไว้ในการเก็บเมล็ดพันธุ์ต้นทุนคืน พร้อมดอกเบ็ญซึ่งเป็นเมล็ดพันธุ์เช่นเดียวกัน โดยมีสัญญาการใช้คืนไม่เกิน 6 เดือน

ทั้งนี้ ในการจัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์นี้ กลุ่มเกษตรกรอาจจะดำเนินการได้ทั้ง 3 ธนาคาร ขึ้นอยู่กับความพร้อม ความต้องการของเกษตรกรและพื้นที่เพาะปลูก แต่จะต้องจัดตั้งธนาคารน้ำหมักชีวภาพเป็นหลัก ส่วนธนาคารปุ๋ยหมักและธนาคารปุ๋ยพืชสดอาจเลือกจัดตั้งอย่างใดอย่างหนึ่ง

3) สำหรับงบประมาณในการดำเนินงานขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มและจำนวนธนาคารที่จะจัดตั้ง ในกรณีที่ไม่มีโรงเรือนในการปฏิบัติงาน อาจจะพิจารณาสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำโรงเรือนตามความเหมาะสม

4) กลุ่มวิชาการและกลุ่มวิเคราะห์ดิน ต้องเข้าร่วมในการดำเนินงาน ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน การใช้ปุ๋ยเคมีที่เหมาะสม ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ โดยการใส่โปรแกรมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ซึ่งกลุ่มวิเคราะห์ดินต้องทำการวิเคราะห์ดินในพื้นที่ของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกธนาคาร เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากที่สุด

5) กลุ่มเกษตรกรต้องดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน เพื่อบริหารจัดการขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่ผลิตจนถึงจัดทำบัญชี รับฝาก ถอน กู้ยืม พร้อมกำหนดอัตราดอกเบี้ยในการฝากและกู้ยืม

6) กำหนดระเบียบการดำเนินงานในการฝาก ถอน กู้ยืม พร้อมอัตราดอกเบี้ย

7) กำหนดคุณสมบัติของสมาชิกที่จะเข้าร่วมโครงการ พร้อมกำหนดเงื่อนไข บทลงโทษกรณีทำผิดเงื่อนไข

8) กลุ่มเกษตรกรต้องมีเงื่อนไขในการประกอบการดำเนินงาน โดยต้องสามารถดำเนินการต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

### 3.2.2 การบริหารงานของธนาคารปุ๋ยอินทรีย์

1) บริหารงานโดยคณะกรรมการบริหารงาน กำหนดให้มีการรายงานผลการดำเนินงานให้สมาชิกทราบในที่ประชุมทุกเดือน

2) คณะกรรมการบริหารงานจะต้องทำบัญชี รัับฝาก ถอน การให้กู้ยืม การส่งใช้คินตันและดอกเบีย

3) ให้หมอดินและเจ้าหน้าที่ของสถานีพัฒนาที่ดินตรวจสอบการทำงานของคณะกรรมการทุกเดือน

4) ประสานให้ห้องค้การบริการส่วนท้องถิ่นให้การสนับสนุนการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

โดยเฉพาะในเรื่องของตลาดเพื่อรองรับผลผลิตที่ได้

### 3.2.3 รายละเอียดงบประมาณของโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์

โครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ จัดสรรงบประมาณ แห่งละ 350,000 บาท ประกอบด้วย

1) น้ำหมักชีวภาพ 10,000 ลิตร ๆ ละ 13 บาท เป็นเงิน 130,000 บาท  
โดยคิดจากผลิตน้ำหมักชีวภาพ 100 ลิตร คือ

1.1) ถังหมักขนาด 120 ลิตร (1 ถังผลิตได้ 100 ลิตร)เป็นเงิน 550 บาท

1.2) กากน้ำตาล 20 กก.ๆ ละ 15 บาท เป็นเงิน 300 บาท

1.3) เศษวัสดุ 80 กก.ๆ ละ 5 บาท เป็นเงิน 400 บาท

1.4) ค่าส่งเสริมการผลิตพร้อมเอกสาร/แผ่นพับ เป็นเงิน 50 บาท

2) ปุ๋ยหมักสูตรพระราชทานสมเด็จพระเทพฯ 30 ตันๆ ละ 3,400 บาท เป็นเงิน 102,000 บาท  
งบประมาณในการทำปุ๋ยหมักต่อตันเศษวัสดุ

2.1) ค่ามูลสัตว์ เช่น ชีไก่ เป็นเงิน 500 บาท

2.2) ปูนขาว เป็นเงิน 200 บาท

2.3) ยูเรีย เป็นเงิน 300 บาท

2.4) วัสดุทำโรงเรือน/คอก เช่น ไม้ไผ่ หรือวัสดุอื่น ๆ เป็นเงิน 2,000 บาท

2.5) ค่าทำป้ายแปลงสาธิต เป็นเงิน 200 บาท

2.6) ค่าส่งเสริมการผลิตพร้อมเอกสาร แผ่นพับ เป็นเงิน 200 บาท

3) เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด 3.5 ตัน ๆ ละ 33,000 บาท เป็นเงิน 115,500 บาท

4) ค่าเตรียมความพร้อมเกษตรกร เป็นเงิน 2,500 บาท

ทั้งนี้ การดำเนินงานสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่โดยขึ้นอยู่กับมติของคณะกรรมการบริหารธนาคาร

### 3.2.4 ประเภทของปุ๋ยอินทรีย์

ปุ๋ยอินทรีย์เป็นปุ๋ยที่ได้จากการหมักให้จุลินทรีย์ย่อยสลาย จนอยู่ในรูปที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงโครงสร้างของดิน และสามารถปลดปล่อยธาตุอาหารที่พืชต้องการในการเจริญเติบโตแบ่งประเภทปุ๋ยอินทรีย์ ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) ปุ๋ยคอก ได้แก่ ปุ๋ยที่ได้จากมูลของสัตว์ทุกชนิดและคน

2) ปุ๋ยหมัก เป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่เกิดจากการนำซากสัตว์หรือเศษเหลือจากพืชมาหมักรวมกันและผ่านกระบวนการย่อยสลายโดยกิจกรรมจุลินทรีย์ จนเปลี่ยนสภาพไปจากเดิมเป็นวัสดุที่มีลักษณะอ่อนนุ่ม เปื่อยยุ่ย ไม่แข็งกระด้าง ไม่มีกลิ่น มีสีน้ำตาลปนดำ

3) ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (น้ำหมัก) หมายถึง ของเหลวที่ได้มาจากการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้จากพืชหรือสัตว์ที่มีลักษณะสด โดยกิจกรรมของจุลินทรีย์ในสภาพที่ไม่มีออกซิเจนเป็นส่วนใหญ่ ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีลักษณะเป็นของเหลวใสสีน้ำตาล น้ำหมักที่ผลิตจากวัสดุชนิดต่างกันส่งผลให้มีปริมาณของฮอร์โมนต่างกันไปด้วย ซึ่งมีส่วนผสมในการทำน้ำหมัก คือ ผักหรือผลไม้ : กากน้ำตาล : น้ำ : สารเร่ง พด.2 ในอัตราส่วน 40:10:10:1 ใช้เวลาหมัก 7 วัน หรือ ทำจากปลาหรือหอยเชอรี่ : กากน้ำตาล : ผลไม้ : น้ำ : สารเร่ง พด.2 ในอัตรา 30:10:10:10:1 ใช้เวลาหมัก 21 วัน สามารถนำไปใช้สำหรับช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืช การออกดอก การติดผลและเพิ่มผลผลิต

4) ปุ๋ยพืชสด หมายถึง ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่งที่ได้จากการตัดสับ หรือไถกลบพืชที่ยังเขียวอยู่ลงดิน ในระยะที่พืชออกดอกหรือยังสด และต้องทิ้งไว้ในดินประมาณ 7-15 วัน เพื่อให้ย่อยสลายตัวอย่างสมบูรณ์ จนพืชสามารถดูดซับธาตุอาหารได้ ชนิดพืชที่นำไปใช้เป็นปุ๋ยพืชสดได้แก่พืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง ถั่วพริ้ว ถั่วพุ่ม โสนอัฟริกัน เป็นต้น

ในการศึกษาครั้งนี้ ปุ๋ยอินทรีย์ หมายถึง ปุ๋ย 3 ชนิด ได้แก่ 1) ปุ๋ยหมัก 2) ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (น้ำหมัก) และ 3) ปุ๋ยพืชสด

### 3.2.5 อัตราแลกเปลี่ยนปุ๋ยอินทรีย์ที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด

กรมพัฒนาที่ดินมีการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ดังนี้ (ตารางที่ 3.9 ถึง ตารางที่ 3.13)

#### 1) ธนาคารปุ๋ยหมัก

#### ตารางที่ 3.9 การฝาก - ถอน วัสดุผลิตปุ๋ยหมัก

การฝากวัสดุผลิตปุ๋ยหมัก	การแลกเปลี่ยนเป็นปุ๋ยหมัก
- ชีวัว 1 กิโลกรัม	- ปุ๋ยหมัก 2 กิโลกรัม
- ชีหมู 1 กิโลกรัม	- ปุ๋ยหมัก 2 กิโลกรัม
- ชีไก่ฟาร์ม 1 กิโลกรัม	- ปุ๋ยหมัก 2 กิโลกรัม
- ชีไก่แกเลบ 1 กิโลกรัม	- ปุ๋ยหมัก 1 กิโลกรัม
- ฟางข้าว 3 กิโลกรัม	- ปุ๋ยหมัก 1 กิโลกรัม
- เปลือกมันสำปะหลัง 10 กิโลกรัม	- ปุ๋ยหมัก 1 กิโลกรัม
- กากอ้อย 10 กิโลกรัม	- ปุ๋ยหมัก 1 กิโลกรัม
- เศษใบไม้/เศษหญ้าแห้ง 10 กิโลกรัม	- ปุ๋ยหมัก 1 กิโลกรัม
- เศษใบไม้/เศษหญ้าสด 20 กิโลกรัม	- ปุ๋ยหมัก 1 กิโลกรัม
- ใบอ้อย/ยอดอ้อยสด 20 กิโลกรัม	- ปุ๋ยหมัก 1 กิโลกรัม

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน

## 2) ธนาคารน้ำหมักชีวภาพ

ตารางที่ 3.10 การฟาก – ถอน วัสดุผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2

การฟากวัสดุผลิตน้ำหมักชีวภาพ		การแลกเปลี่ยนเป็นน้ำหมักชีวภาพ	
- ผักกินใบ	จำนวน 16 กิโลกรัม	- น้ำหมักชีวภาพ	จำนวน 10 ลิตร
- ผักกินผล	จำนวน 16 กิโลกรัม	- น้ำหมักชีวภาพ	จำนวน 10 ลิตร
- ผลไม้ดิบ-สุก	จำนวน 16 กิโลกรัม	- น้ำหมักชีวภาพ	จำนวน 10 ลิตร
- ปลา	จำนวน 12 กิโลกรัม	- น้ำหมักชีวภาพ	จำนวน 10 ลิตร
- หอยต่างๆ	จำนวน 12 กิโลกรัม	- น้ำหมักชีวภาพ	จำนวน 10 ลิตร
- กระดุกสัตว์	จำนวน 12 กิโลกรัม	- น้ำหมักชีวภาพ	จำนวน 10 ลิตร

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน

ตารางที่ 3.11 การฟาก – ถอนวัสดุผลิตน้ำหมักสมุนไพร พด.7

การฟากวัสดุผลิตน้ำหมักสมุนไพร		การแลกเปลี่ยนเป็นน้ำหมักสมุนไพร	
- สมุนไพรประเภทใบ	จำนวน 10 กิโลกรัม	- น้ำหมักสมุนไพร	จำนวน 10 ลิตร
- สมุนไพรประเภทผล	จำนวน 10 กิโลกรัม	- น้ำหมักสมุนไพร	จำนวน 10 ลิตร
- สมุนไพรประเภทเถา	จำนวน 10 กิโลกรัม	- น้ำหมักสมุนไพร	จำนวน 10 ลิตร
- สมุนไพรประเภทหัว	จำนวน 10 กิโลกรัม	- น้ำหมักสมุนไพร	จำนวน 10 ลิตร

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน

## 3) ธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด

ตารางที่ 3.12 การฟาก – ถอนเมล็ดพันธุ์

การฟากเมล็ดพันธุ์		ดอกเบ็ญเมื่อครบ 6 เดือน	
- เมล็ดพันธุ์โสนอัฟริกัน	จำนวน 100 กิโลกรัม	- เมล็ดพันธุ์โสนอัฟริกัน	จำนวน 5 กิโลกรัม
- เมล็ดพันธุ์ปอเทือง	จำนวน 100 กิโลกรัม	- เมล็ดพันธุ์ปอเทือง	จำนวน 5 กิโลกรัม
- เมล็ดพันธุ์ถั่วพริ้ว	จำนวน 100 กิโลกรัม	- เมล็ดพันธุ์ถั่วพริ้ว	จำนวน 10 กิโลกรัม
- เมล็ดพันธุ์ถั่วพุ่ม	จำนวน 100 กิโลกรัม	- เมล็ดพันธุ์ถั่วพุ่ม	จำนวน 8 กิโลกรัม

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน

ตารางที่ 3.13 การยืม – คืนเมล็ดพันธุ์

การฟากเมล็ดพันธุ์		ดอกเบ็ญเมื่อครบ 6 เดือน	
- เมล็ดพันธุ์โสนอัฟริกัน	จำนวน 100 กิโลกรัม	- เมล็ดพันธุ์โสนอัฟริกัน	จำนวน 110 กิโลกรัม
- เมล็ดพันธุ์ปอเทือง	จำนวน 100 กิโลกรัม	- เมล็ดพันธุ์ปอเทือง	จำนวน 110 กิโลกรัม
- เมล็ดพันธุ์ถั่วพริ้ว	จำนวน 100 กิโลกรัม	- เมล็ดพันธุ์ถั่วพริ้ว	จำนวน 120 กิโลกรัม
- เมล็ดพันธุ์ถั่วพุ่ม	จำนวน 100 กิโลกรัม	- เมล็ดพันธุ์ถั่วพุ่ม	จำนวน 116 กิโลกรัม

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน



## บทที่ 4

### ผลการประเมิน

การประเมินผลโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ในครั้งนี้ เป็นการประเมินผลระหว่างดำเนินงานโครงการ (Ongoing Evaluation) โดยการประยุกต์ใช้โมเดลเชิงตรรกะ (Logic Model) เป็นกรอบในการกำหนดประเด็นที่ต้องการประเมิน ซึ่งประกอบด้วย ทรัพยากร (Resources) กิจกรรม (Activities) ผลผลิต (Outputs) และ ผลลัพธ์ (Outcomes)

#### 4.1 การประเมินผลด้านทรัพยากร (Resources)

##### 4.1.1 งบประมาณ

ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์เป้าหมายที่จัดตั้งขึ้นในปี 2560 ทั้ง 16 แห่ง ได้รับงบประมาณแห่งละ 350,000 บาท รวมทั้งสิ้น 5,600,000 บาท ช่วงเวลาที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ คือ เดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2559 ผลการเบิกจ่ายงบประมาณเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดทั้งหมด ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยเจ้าหน้าที่ร้อยละ 100 มีความเห็นว่าเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมและทันตามแผนปฏิบัติงาน โดยร้อยละ 93.75 มีความเห็นว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรรมานั้น เพียงพอต่อการดำเนินงานตามกิจกรรมของโครงการ

ส่วนเจ้าหน้าที่อีกร้อยละ 6.25 มีความเห็นว่างบประมาณที่สนับสนุนไม่เพียงพอ และต้องการงบประมาณเพิ่มอีก โดยเจ้าหน้าที่ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์จังหวัดนครสวรรค์ เสนอแนะว่าควรจัดสรรงบประมาณให้มากขึ้น เนื่องจากเกษตรกรมีความต้องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากขึ้น

##### 4.1.2 ปัจจัยการผลิตที่สนับสนุน

สถานีพัฒนาที่ดินทั้ง 16 แห่ง ได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิต ครบถ้วนตามเป้าหมาย โดยกรมพัฒนาที่ดินจะสนับสนุน กากน้ำตาล ถังหมัก สารเร่งซุเปอร์ พด.1 พด.2 และ พด.7 และมีเครื่องมือขนาดเล็ก เช่น จอบ พลั่ว แห่งเล็กอัดปุ๋ยหมัก ขาเหล็กสำหรับตั้งถังน้ำหมัก เครื่องสูบน้ำหมัก ส่วนวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ จะให้เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน และคณะกรรมการของธนาคารเป็นผู้บริหารจัดการตามงบประมาณที่ได้รับ สำหรับเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจะให้เกษตรกรที่เป็นสมาชิกธนาคารปุ๋ยอินทรีย์มีส่วนร่วมในการจัดหาร่วมกันผลิต และในกรณีที่ไม่มีโรงเรือนในการปฏิบัติงาน สถานีพัฒนาที่ดินอาจจะพิจารณาสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำโรงเรือนตามความเหมาะสม

##### 4.1.3 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

การพิจารณาคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จะพิจารณาจากผู้ที่มีความสนใจเรียนรู้วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ มีเวลา และมีความพร้อมในการร่วมทำกิจกรรมของกลุ่ม โดยให้คณะกรรมการบริหารงานธนาคารเป็นผู้พิจารณาคัดเลือก ผลการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ ปี 2560 พบว่า เกษตรกรได้รับคัดเลือก จำนวน 842 ราย จากเป้าหมาย 814 ราย คิดเป็นร้อยละ 105.38 จากเป้าหมายที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรให้ความสนใจต่อโครงการนี้ โดยเฉพาะที่จังหวัดนครราชสีมา และลำปาง มีเกษตรกรให้ความสนใจและเข้าร่วมโครงการถึง 200 ราย และ 100 ราย (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 จำนวนเกษตรกรที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวนเกษตรกร (ราย)		
		เป้าหมาย	ได้รับคัดเลือก	ร้อยละ
1.	อยุธยา	30	30	100.00
2.	นครปฐม	31	31	100.00
3.	นครสวรรค์	77	77	100.00
4.	ประจวบคีรีขันธ์	50	64	128.00
5.	ฉะเชิงเทรา	23	23	100.00
6.	เชียงราย	18	18	100.00
7.	พะเยา	50	54	108.00
8.	ลำปาง	100	100	100.00
9.	นครราชสีมา	200	200	100.00
10.	บุรีรัมย์	50	50	100.00
11.	อุดรธานี	50	50	100.00
12.	หนองคาย	30	30	100.00
13.	สกลนคร	30	30	100.00
14.	ชุมพร	20	30	150.00
15.	ภูเก็ต	30	30	100.00
16.	กระบี่	25	25	100.00
รวม/เฉลี่ย		814	842	105.38

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.1.4 คณะกรรมการบริหารธนาคาร

มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารงานครบถ้วนทั้ง 16 ธนาคาร ซึ่งคณะกรรมการจะมีสมาชิกประมาณ 5 – 15 คน มีองค์ประกอบ ได้แก่ ประธาน รองประธาน กรรมการ เภรัญญิก และเลขานุการ มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อบริหารจัดการธนาคาร พร้อมกำหนดอัตราดอกเบี้ย การยืมปุ๋ยอินทรีย์ ตามระเบียบของโครงการ ทั้งนี้ อัตราแลกเปลี่ยนปุ๋ยอินทรีย์สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมขึ้นอยู่กับการตลาดร่วมกันของสมาชิกธนาคารปุ๋ยอินทรีย์และกำหนดเป็นมติที่ประชุม

## 4.2 การประเมินผลด้านกิจกรรม (Activities)

### 4.2.1 การประชุมชี้แจงแนวทางการปฏิบัติงาน

มีการจัดประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานโครงการ หลักเกณฑ์เงื่อนไข และกิจกรรมของโครงการให้กับเกษตรกรสมาชิกธนาคารรับฟังระหว่างช่วงเดือนธันวาคม – มีนาคม อย่างน้อย 2-3 ครั้ง ซึ่งทุกธนาคารดำเนินการได้ครบถ้วน และเป็นไปตามเป้าหมายของโครงการ

#### 4.2.2 การทำบัญชีฝาก ถอน กู้ยืม

คณะกรรมการบริหารงานจะแบ่งหน้าที่ และมอบหมายผู้ที่มีความสามารถในการจัดทำบัญชีของธนาคาร มีการจัดบันทึกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ค่าซื้อวัสดุอุปกรณ์การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ค่าน้ำ ค่าไฟ กำไรจากการจำหน่ายปุ๋ยหมัก เป็นต้น โดยจะมีการตรวจสอบบัญชีจากเจ้าหน้าที่ของสถานีพัฒนาที่ดินและหมอดิน เป็นประจำทุกเดือน

#### 4.2.3 การติดตาม ประเมินผล และให้คำแนะนำ

เกษตรกรทุกรายได้รับการติดตามและให้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของสถานีพัฒนาที่ดิน และหมอดินซึ่งจะให้คำแนะนำ เรื่องการผลิตปุ๋ยอินทรีย์กับเกษตรกร โดยเฉลี่ยประมาณ 1 ครั้ง ต่อ 2 เดือน โดยจะมีการติดตาม การดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และให้ข้อแนะนำต่าง ๆ กับเกษตรกร

### 4.3 การประเมินผลด้านผลผลิต (Outputs)

#### 4.3.1 ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ที่จัดตั้ง

ในปี 2560 มีการจัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ได้ครบ 87 จังหวัดตามเป้าหมาย โดยมีบางจังหวัดมีธนาคารปุ๋ยอินทรีย์มากกว่า 1 แห่ง เช่น จังหวัดนครสวรรค์ มี 3 แห่ง

#### 4.3.2 ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้รับการจัดสรรปัจจัยการผลิต

สถานีพัฒนาที่ดินทั้ง 16 แห่ง ได้รับการสนับสนุนงบประมาณแห่งละ 350,000 บาท ครบถ้วนตามเป้าหมาย โดยกรมพัฒนาที่ดินสนับสนุนเงินงบประมาณ กากน้ำตาล ถังหมัก สารเร่งซูเปอร์ พด.1 พด.2 และ พด.7 และมีเครื่องมือขนาดเล็ก เช่น จอบ พลั่ว แ่งเหล็กอัดปุ๋ยหมัก ขาเหล็กสำหรับตั้งถังน้ำหมัก เครื่องสูบน้ำหมัก ส่วนวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ จะให้เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน และคณะกรรมการของธนาคารเป็นผู้บริหารจัดการตามงบประมาณที่ได้รับ สำหรับเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจะให้เกษตรกรที่เป็นสมาชิกธนาคารปุ๋ยอินทรีย์มีส่วนร่วมในการจัดหาาร่วมกันผลิต และในกรณีที่ไม่มีโรงเรือนในการปฏิบัติงาน สถานีพัฒนาที่ดินอาจจะพิจารณาสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำโรงเรือนตามความเหมาะสม

#### 4.3.3 การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในธนาคารปุ๋ยอินทรีย์

เกษตรกรสมาชิกส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 92.97 มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการธนาคาร เช่น การเข้าร่วมประชุม ร่วมกันกำหนดกฎระเบียบ/เงื่อนไขของโครงการ วางแผนและจัดสรรทรัพยากรในธนาคาร ส่วนที่เหลือร้อยละ 7.03 ไม่มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ โดยให้เหตุผลว่าไม่มีเวลา (ตารางที่ 4.2)

#### ตารางที่ 4.2 การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในธนาคารปุ๋ยอินทรีย์

การมีส่วนร่วมของเกษตรกรภายในธนาคารปุ๋ยอินทรีย์	ร้อยละ
1) มีส่วนร่วม	92.97
2) ไม่มีส่วนร่วม	7.03

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.3.4 เกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้

เกษตรกรสมาชิกธนาคาร ร้อยละ 93.48 เข้าร่วมอบรม โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 6.52 ตัดภารกิจสำคัญในวันที่จัดอบรม จึงส่งสมาชิกในครอบครัวเข้าอบรมแทน ทั้งนี้ จากการสำรวจพบว่าส่วนใหญ่ไม่ได้ส่งตัวแทนเข้าอบรม

#### 4.3.5 ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่ธนาคารผลิตได้ในปี 2560

ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ดำเนินการผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ ได้ตามเป้าหมายที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนดไว้ ร้อยละ 100 สำหรับเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดมีเพียงสถานีพัฒนาที่ดินอุดรธานี หนองคาย และฉะเชิงเทรา เท่านั้นที่ได้รับการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ปอเทือง เกษตรกรดำเนินการปลูกตามเป้าหมาย แต่ไม่ได้เก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดกลับคืนสู่ธนาคาร เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้วิธีการไถกลบหรือตัดยอดปอเทืองแทน

ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์นอกจากจะผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ ได้ตามเป้าหมายที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนดไว้แล้วนั้น และยังสามารถผลิตปุ๋ยอินทรีย์ทั้ง 3 ชนิด ได้เกินกว่าเป้าหมายเล็กน้อย เช่น ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์จังหวัดเชียงรายสามารถผลิตได้เกินเป้าหมายทั้ง 3 ชนิด ปุ๋ยหมักผลิตได้ถึง 20 ตัน จากเป้าหมาย 10 ตัน น้ำหมักชีวภาพ (พด.2) ผลิตได้ 4,000 ลิตร จากเป้าหมาย 3,500 ลิตร และน้ำหมักชีวภาพ (พด.7) ผลิตได้ 2,000 ลิตร จากเป้าหมาย 1,500 ลิตร และธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ชุมพรผลิตปุ๋ยหมักผลิตได้ 120 ตัน จากเป้าหมายเพียง 2 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 103.88 ของการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ทั้งหมดของธนาคารทั้ง 16 แห่ง (ตารางที่ 4.3)

ทั้งนี้ ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์หลายแห่ง จะให้สมาชิกธนาคารร่วมกันถือหุ้น เช่น จังหวัดหนองคาย ให้เกษตรกรสมาชิกธนาคารถือหุ้น หุ้นละ 100 บาท แต่ไม่เกินคนละ 15 หุ้น และเมื่อขายปุ๋ยอินทรีย์ได้แล้ว จะนำกำไรที่ได้มาจัดสรรให้กับสมาชิก โดยจะแบ่งเงินบางส่วนไว้เป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ เช่น ค่าซื้อวัสดุในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าบริหารจัดการต่าง ๆ ของธนาคาร เป็นต้น หรือบางแห่ง เช่น ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์จังหวัดชุมพร การผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่ละครั้ง จะมีการจ้างแรงงานวันละ 300 บาท เมื่อมีการจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ได้ จะมีการแบ่งเงินปันผลให้กับแรงงานที่มาร่วมผลิตปุ๋ยอินทรีย์เป็นรายวัน วันละ 100 บาท

#### 4.3.6 มูลค่าปุ๋ยอินทรีย์

##### 1) มูลค่าปุ๋ยอินทรีย์ที่ธนาคารผลิตได้ในปี 2560

ผลจากการประเมิน พบว่า ในปี 2560 ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ทั้ง 16 แห่ง มีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์มูลค่ารวมทั้งสิ้น 5,952,440 บาท แบ่งเป็นจากการผลิตปุ๋ยหมักมีมูลค่า 3,001,700 บาท น้ำหมักชีวภาพ พด.2 มีมูลค่า 3,112,540 บาท และน้ำหมักชีวภาพ พด.7 มีมูลค่า 357,000 บาท ธนาคารจะกำหนดราคาขายปุ๋ยอินทรีย์ โดยการประชุมตกลงร่วมกันของคณะกรรมการบริหารธนาคารและเกษตรกรสมาชิกธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งผู้ที่เป็นสมาชิกธนาคารปุ๋ยอินทรีย์จะซื้อปุ๋ยได้ในราคาถูกลงกว่าบุคคลภายนอก โดยจะทำการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ให้กับสมาชิกในกลุ่มก่อน หากมีเหลือจึงนำไปขายให้บุคคลภายนอก (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 ปริมาณ ราคาขาย และมูลค่าปุ๋ยอินทรีย์ที่ธนาคารผลิตได้ในปี 2560

ลำดับ ที่	จังหวัด	ปุ๋ยหมัก			น้ำหมักชีวภาพ (พด.2)			น้ำหมักชีวภาพ (พด.7)				หมายเหตุ
		ปริมาณ (ตัน)	ราคาขาย (บาท/กก.)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (ลิตร)	ราคาขาย (บาท/ลิตร)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (ลิตร)	ราคาขาย (บาท/ ลิตร)	มูลค่า (บาท)	มูลค่ารวม (บาท)	
1.	นครปฐม	10	6.88	68,800	5,000	20.00	100,000	-	-	-	168,800	-
2.	อยุธยา	20	5.00	100,000	2,000	25.00	50,000	-	-	-	150,000	-
3.	นครสวรรค์	20	2.00	40,000	10,000	15.00	150,000	6,000	15.00	90,000	280,000	- สมชิกหุ้ละ 100บาท ไม่เกินคนละ 10 หุ้
4.	ประจวบคีรีขันธ์	30	2.00	60,000	5,000	15.00	75,000	-	-	-	135,000	-
5.	ฉะเชิงเทรา	22	3.00	66,000	20,000	8.00	160,000	-	-	-	226,000	-
6.	เชียงราย	20	4.22	84,400	4,000	22.50	90,000	1,500	20.00	30,000	204,400	- สมชิกหุ้ละ 100บาท
7.	พะเยา	70	3.25	227,500	28,000	18.71	523,880	12,000	10.00	120,000	871,380	-
8.	ลำปาง	100	4.21	421,000	7,000	27.08	189,560	500	20.00	10,000	620,560	-
9.	นครราชสีมา	80	2.00	160,000	35,000	25.56	894,600	-	-	-	1,054,600	-
10.	บุรีรัมย์	10	2.00	20,000	10,000	18.64	186,400	-	-	-	206,400	-
11.	อุดรธานี	80	5.00	400,000	10,000	18.33	183,300	300	20.00	6,000	589,300	- สมชิกหุ้ละ 100บาท
12.	หนองคาย	70	4.00	280,000	3,500	20.00	70,000	400	15.00	6,000	356,000	- สมชิกหุ้ละ 100บาท ไม่เกิน คนละ 15 หุ้

ที่มา : จากการสัมภาษณ์คณะกรรมการบริหารธนาคาร และเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินที่รับผิดชอบโครงการ

ตารางที่ 4.3 ปริมาณ ราคาขาย และมูลค่าปุ๋ยอินทรีย์ที่ธนาคารผลิตได้ในปี 2559 (ต่อ)

ลำดับ ที่	จังหวัด	ปุ๋ยหมัก			น้ำหมักชีวภาพ (พด.2)			น้ำหมักชีวภาพ (พด.7)				หมายเหตุ
		ปริมาณ (ตัน)	ราคาขาย (บาท/กก.)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (ลิตร)	ราคาขาย (บาท/ลิตร)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (ลิตร)	ราคาขาย (บาท/ลิตร)	มูลค่า (บาท)	มูลค่ารวม (บาท)	
13.	สกลนคร	150	2.50	375,000	5,000	18.50	5,000	5,000	15.00	75,000	455,000	- สมาชิกหุ้นละ 50 บาท ไม่เกิน คนละ 10 หุ้น
14.	ชุมพร	120	3.20	384,000	20,000	10.00	200,000	-	-	-	384,000	-
15.	ภูเก็ต	36	5.00	180,000	40,000	15.00	600,000	1,000	20.00	20,000	800,000	-
16.	กระบี่	30	4.50	135,000	20,000	11.69	233,800	-	-	-	368,800	-
<b>รวม/เฉลี่ย</b>		<b>1,066</b>	<b>3.84</b>	<b>3,001,700</b>	<b>224,500</b>	<b>15.04</b>	<b>3,711,540</b>	<b>26,700</b>	<b>16.67</b>	<b>357,000</b>	<b>6,870,240</b>	

ที่มา : จากการสัมภาษณ์คณะกรรมการบริหารธนาคาร และเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินที่รับผิดชอบโครงการ

ทั้งนี้ ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์จังหวัดลำปาง จะมีปริมาณและมูลค่าการผลิตปุ๋ยอินทรีย์สูงที่สุดถึง 421,000 บาท ซึ่งจากการสอบถามประธานกลุ่ม พบว่า ในปี 2560 สมาชิกของธนาคารมีความต้องการใช้ปุ๋ยหมักจำนวนมาก เนื่องจากสมาชิกมีจำนวนมาก โดยประธานกลุ่ม จะใช้เงินส่วนตัวสำรองจ่ายเป็นค่าปัจจัยการผลิตปุ๋ย และค่าดำเนินการต่าง ๆ ไปก่อน เมื่อจำหน่ายปุ๋ยได้แล้ว จึงหักค่าใช้จ่ายส่วนที่เหลือเป็นกำไร จะดำเนินการจัดสรรให้กับสมาชิกธนาคาร เพราะต้องการให้เกิดการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในพื้นที่ขยายเป็นวงกว้าง และเพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดการทำเกษตรแบบอินทรีย์ขึ้นในอนาคตได้

## 2) มูลค่าปุ๋ยอินทรีย์ที่เกษตรกรผลิตได้ในปี 2560

จากการที่เกษตรกรที่นำความรู้ที่ได้รับไปผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองที่บ้านสามารถคำนวณมูลค่าที่เกิดขึ้นได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.4)

2.1) การผลิตปุ๋ยหมัก จากการสอบถามราคาปุ๋ยหมักที่เกษตรกรซื้อในตลาดทั่วไป พบว่ามีราคาเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 บาท/กิโลกรัม หากนำมาคูณปริมาณการผลิตที่เกษตรกรผลิตปุ๋ยหมักได้เฉลี่ย 1,551.34 กิโลกรัม/ราย คิดเป็นมูลค่าปุ๋ยอินทรีย์ที่เกษตรกรผลิตได้เท่ากับ 5,600.34 บาท/ราย เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์ได้เอง ซึ่งมีมูลค่า 2,674.79 บาท/ราย แล้วพบว่า เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายค่าปุ๋ยลงได้ถึง 2,925.55 บาท/ราย หรือ ลดลงร้อยละ 52.00

2.2) การผลิตน้ำหมักชีวภาพ จากการสอบถามราคาน้ำหมักชีวภาพที่เกษตรกรซื้อในตลาดทั่วไป พบว่ามีราคาเฉลี่ยเท่ากับ 20.26 บาท/ลิตร หากนำมาคูณกับปริมาณการผลิตที่เกษตรกรผลิตน้ำหมักได้เฉลี่ย 314.35 ลิตร/ราย คิดเป็นมูลค่าน้ำหมักชีวภาพที่เกษตรกรผลิตได้ เท่ากับ 6,368.73 บาท/ราย เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรผลิตได้เอง ซึ่งมีมูลค่า 1,776.73 บาท/ราย พบว่า เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายค่าน้ำหมักชีวภาพลงได้ถึง 4,592 บาท/ราย หรือ ลดลงร้อยละ 72.00

จากผลการศึกษาดังกล่าว จะเห็นได้ว่า เมื่อเกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ อาจจูงใจให้เกษตรกรสามารถลดการใช้ปุ๋ยเคมีลงได้ และหากเกษตรกรสามารถผลิตปุ๋ยอินทรีย์ได้มากขึ้น จะส่งผลให้เกษตรกรสามารถพัฒนาการผลิตเป็นเกษตรอินทรีย์ได้ในอนาคต

### ตารางที่ 4.4 มูลค่าปุ๋ยอินทรีย์ที่เกษตรกรผลิตได้

การผลิตปุ๋ยอินทรีย์	มูลค่าปุ๋ยอินทรีย์ที่เกษตรกรผลิตได้	ค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรผลิตเอง	ส่วนต่าง (+/-)	ร้อยละ
1. ปุ๋ยหมัก	5,600.34 <sup>1/</sup>	2,674.79 <sup>3/</sup>	-2,925.55	52.00
2. น้ำหมักชีวภาพ	6,368.73 <sup>1/</sup>	1,776.73 <sup>4/</sup>	-4,592.00	72.00

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ราคาเฉลี่ยของปุ๋ยหมักที่เกษตรกรซื้อในตลาดทั่วไป เท่ากับ 3.61 บาท/กก.

<sup>2/</sup> ราคาเฉลี่ยของน้ำหมักชีวภาพที่เกษตรกรซื้อในตลาดทั่วไป เท่ากับ 20.26 บาท/ลิตร

<sup>3/</sup> ราคาเฉลี่ยของปุ๋ยหมักที่เกษตรกรผลิตได้เอง เท่ากับ 1.72 บาท/กก.

<sup>4/</sup> ราคาเฉลี่ยของน้ำหมักชีวภาพที่เกษตรกรผลิตได้เอง เท่ากับ 5.65 บาท/ลิตร

#### 4.3.7 เศษวัสดุเหลือใช้ของเกษตรกรที่นำมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์

เกษตรกรนำวัสดุเหลือใช้ในฟาร์มของเกษตรกร เช่น ฟางข้าว มูลสัตว์ เปลือกมันสำปะหลัง ข้าวโพด อ้อย เศษผัก/ใบไม้/กิ่งไม้/หญ้าแห้ง เป็นต้น โดยเกษตรกร ร้อยละ 2.65 ผลิตร่วมกับกลุ่ม ร้อยละ 2.03 ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองที่บ้าน และร้อยละ 0.33 นำไปแลกปุ๋ยอินทรีย์กับธนาคาร (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 การนำเศษวัสดุเหลือใช้ของเกษตรกรมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์

รายการ	ร้อยละ
1) ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองที่บ้าน	2.03
2) ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับกลุ่ม	2.65
3) นำไปแลกปุ๋ยอินทรีย์ที่ธนาคาร	0.33
<b>รวม</b>	<b>5.01</b>

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.3.8 ปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรได้รับ

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทุกรายคิดเป็นร้อยละ 100 ได้รับปัจจัยการผลิต เช่น กากน้ำตาล ถังหมัก สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 พด.2 และ พด.7 เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อปัจจัยการผลิตที่ได้รับในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 9.10) (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อคุณภาพของปัจจัยการผลิตที่ได้รับ

รายการ	คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
ความพึงพอใจที่มีต่อปัจจัยการผลิตที่ได้รับ	9.10	มากที่สุด

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.3.9 เกษตรกรนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์

เกษตรกร ร้อยละ 75.41 นำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์ ส่วนเกษตรกรอีก ร้อยละ 24.59 ที่ยังไม่ได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ ให้เหตุผลว่า ไม่มีเวลา ไม่สามารถหาวัสดุอุปกรณ์ มาผลิตได้ เช่น มูลสัตว์ที่เป็นปัจจัยหลักในการผลิตปุ๋ยคอก หรือกากน้ำตาลที่ใช้ในการผลิตน้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น อีกทั้ง การผลิตน้ำหมักชีวภาพจะมีกลิ่นเหม็น เกรงว่าจะเป็นรบกวนเพื่อนบ้าน เป็นต้น เมื่อสอบถามเกษตรกรถึงการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรนำความรู้ที่ได้รับไปผลิตน้ำหมักชีวภาพ ร้อยละ 64.23 ผลิตปุ๋ยหมัก ร้อยละ 57.19 และผลิตปุ๋ยพืชสดไว้ใช้ในไร่นาของตนเอง ร้อยละ 1.28 (ตารางที่ 4.7)



#### ตารางที่ 4.7 การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์

หน่วย : ร้อยละ

การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	ร้อยละ
1. การนำไปใช้ประโยชน์ *	75.41
1) ผลิตปุ๋ยหมัก	57.19
2) ผลิตน้ำหมักชีวภาพ	64.23
3) ผลิตปุ๋ยพืชสด	1.28
2. ไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์	24.59

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : \* ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

#### 4.4 การประเมินผลด้านผลลัพธ์ (Outcomes)

##### 4.4.1 การลดต้นทุนการผลิต

1) การลดค่าใช้จ่ายค่าปุ๋ย เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ ร้อยละ 74.76 ช่วยลดต้นทุนการผลิตลงได้ กล่าวคือ ค่าใช้จ่ายค่าปุ๋ยของเกษตรกรลดลงจากก่อนเข้าร่วมโครงการแต่ยังมีเกษตรกร ร้อยละ 24.28 มีความเห็นว่าค่าปุ๋ยไม่ลดลง เพราะยังไม่แน่ใจในคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ เกรงว่าจะได้ผลผลิตน้อยลงจากเดิม จึงใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณที่มากและยังใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี และร้อยละ 0.96 มีต้นทุนเพิ่มขึ้นจากการเพิ่มปริมาณการใส่ปุ๋ยเนื่องจากเปลี่ยนพันธุ์พืชที่ปลูก อย่างไรก็ตาม เกษตรกรที่ได้รับการอบรมส่วนใหญ่ นำความรู้ที่ได้รับไปผลิตปุ๋ยใช้เองที่บ้าน โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.8)

1.1) การผลิตปุ๋ยหมัก เกษตรกรร้อยละ 57.19 นำความรู้จากการอบรมไปผลิตปุ๋ยหมัก โดยเกษตรกรสามารถผลิตปุ๋ยหมักได้เฉลี่ยรายละ 1,551.34 กิโลกรัม มีค่าใช้จ่ายในการผลิตเฉลี่ยรายละ 2,674.79 บาท แบ่งเป็นจากเศษวัสดุเหลือใช้ที่หาได้เองในฟาร์ม จำนวน 1,763.86 บาท และต้องหามาซื้อวัสดุเพิ่มอีก จำนวน 457.99 บาท คิดเป็นต้นทุนค่าปุ๋ยหมักเฉลี่ย 1.72 บาท/กิโลกรัม

1.2) การผลิตน้ำหมักชีวภาพ เกษตรกรร้อยละ 64.23 นำความรู้จากการอบรมไปผลิตน้ำหมักชีวภาพ โดยเกษตรกรหนึ่งรายสามารถผลิตน้ำหมักได้เฉลี่ย 314.35 ลิตร ค่าใช้จ่ายในการผลิตเฉลี่ยรายละ 1,776.73 บาท แบ่งเป็นจากเศษวัสดุเหลือใช้ที่หาได้เองในฟาร์ม จำนวน 1,321.25 บาท และต้องหามาซื้อวัสดุเพิ่มอีกจำนวน 455.48 บาท คิดเป็นต้นทุนการผลิตน้ำหมักเฉลี่ย 5.65 บาท/ลิตร

ตารางที่ 4.8 ปริมาณและค่าใช้จ่ายในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร

การผลิตปุ๋ยอินทรีย์	ปริมาณ	ค่าใช้จ่าย		ต้นทุนเฉลี่ย
		(บาท/ราย)		
1. ปุ๋ยหมัก	1,551.34 กิโลกรัม/ราย	2,674.79		1.72 (บาท/กิโลกรัม)
		หาได้เอง	ซื้อเพิ่ม	
		1,763.86	910.93	
2. น้ำหมักชีวภาพ	314.35 ลิตร/ราย	1,776.73		5.65 (บาท/ลิตร)
		หาได้เอง	ซื้อเพิ่ม	
		1,321.25	455.48	

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.4.2 รายได้ของเกษตรกร

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ร้อยละ 48.88 มีรายได้เพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าร่วมโครงการ เนื่องจากดินมีสภาพดีขึ้นหลังจากใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ทำให้การหมุนเวียนของธาตุอาหารดีขึ้น ผลผลิตเพิ่มขึ้น คุณภาพของผลผลิตดีขึ้น ผลผลิตปลอดภัยจากสารเคมี จึงทำให้สามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงขึ้นกว่าเดิม ส่วนเกษตรกรร้อยละ 38.02 มีรายได้เท่าเดิม และร้อยละ 13.10 มีรายได้ลดลง โดยให้เหตุผลว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในระยะเริ่มแรก อาจจะได้ผลผลิตน้อยกว่าการผลิตที่ใช้สารเคมีแบบเดิมต้องอาศัยระยะเวลา (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 รายได้ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

รายการ	หน่วย : ร้อยละ			
	เพิ่มขึ้น	เท่าเดิม	ลดลง	รวม
รายได้ของเกษตรกร	48.88	38.02	13.10	100

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.4.3 เกษตรกรมีการลด ละ เลิก การเผาเศษวัสดุเหลือใช้ในไร่นาแล้วนำมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์

เกษตรกรมีการนำวัสดุเหลือใช้ในไร่นาไปผลิตปุ๋ยอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 5.01 ส่วนวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอื่น ร้อยละ 94.99 นำไปกำจัด ดังนี้ ร้อยละ 60.38 ใช้วิธีการไถกลบ ร้อยละ 46.01 ปล่อยให้เศษวัสดุเหล่านั้นย่อยสลายเองตามธรรมชาติ/ใช้คลุมหน้าดินในแปลงผัก ต้นไม้ ร้อยละ 15.34 นำไปใช้เป็นอาหารสัตว์/อัดก้อนจำหน่าย ทั้งนี้ ยังมีเกษตรกรร้อยละ 6.52 ที่กำจัดเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการเผา เนื่องจากพื้นที่ไม่เหมาะสมกับการไถกลบ มีหินขนาดใหญ่ปนอยู่ในฟาร์ม การไถกลบเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไว้ที่ไร่นา ทำให้เกิดปัญหาเชื้อรา และโรครากเน่า อีกทั้งไม่มีพาหนะขนเศษวัสดุดังกล่าวไปทิ้ง จึงต้องกำจัดโดยวิธีเผาทำลาย (ตารางที่ 4.10)

#### ตารางที่ 4.10 การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ของเกษตรกร	ร้อยละ
1) ไถกลบ	60.38
2) ปล่อย่อยสลายตามธรรมชาติ	46.01
3) เผา	6.52
4) อาหารสัตว์/อัดก้อนจำหน่าย	15.34

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : \* ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

#### 4.4.4 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ปุ๋ยเคมี

หลังเข้าร่วมโครงการเกษตรกรร้อยละ 87.46 มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยมีการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลงจากเดิมถึงร้อยละ 62.45 ส่วนเกษตรกรอีกร้อยละ 12.54 ไม่ลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลงยังคงใช้ในปริมาณเท่าเดิม โดยมีการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกันกับปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากเกรงว่าผลผลิตที่ได้จะน้อยลงหากใช้ปุ๋ยอินทรีย์แต่เพียงอย่างเดียว (ตารางที่ 4.11)

#### ตารางที่ 4.11 พฤติกรรมการใช้ปุ๋ยของเกษตรกร

รายการ	หน่วย : ร้อยละ	
		รวม
ปุ๋ยอินทรีย์ทั้งหมด		21.68
ปุ๋ยเคมีทั้งหมด		2.91
ใช้ปุ๋ยอินทรีย์และเคมีปนกัน		75.41
รวม		100

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.5 การประเมินด้านความคิดเห็นและความพึงพอใจของเกษตรกร

##### 4.5.1 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

สำหรับผลการประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรในเรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ เห็นด้วยกับผลดีที่เกิดขึ้นจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องความรู้สึกปลอดภัยจากสารเคมี การมีสุขภาพดีขึ้น รวมถึงสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น ความร่วนซุยของดินเพิ่มขึ้น ทำให้การหมุนเวียนของธาตุอาหารดีขึ้น นอกจากนี้เกษตรกรยังเห็นด้วยกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทำให้ต้นทุนค่าปุ๋ยของเกษตรกรลดลง มีช่องทางการจำหน่ายสินค้าเพิ่มขึ้น และสามารถจำหน่ายสินค้าได้ในราคาที่สูงขึ้น ในระดับมาก (ตารางที่ 4.12)

#### ตารางที่ 4.12 ระดับความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

รายการ	คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
1. ต้นทุนค่าปุ๋ยของเกษตรกรลดลง	8.74	มากที่สุด
2. รู้สึกปลอดภัยขึ้น	9.45	มากที่สุด
3. สุขภาพดีขึ้น	9.36	มากที่สุด
4. สภาพแวดล้อมดีขึ้น	9.35	มากที่สุด
5. ดินร่วนซุยขึ้น	9.44	มากที่สุด
6. การหมุนเวียนของธาตุอาหารดีขึ้น	9.43	มากที่สุด
7. สามารถจำหน่ายสินค้าในราคาที่สูงขึ้น	9.39	มากที่สุด
8. ช่องทางการจำหน่ายสินค้าเพิ่มขึ้น	9.89	มากที่สุด

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.5.2 ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการดำเนินงานโครงการ

การประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อโครงการ พบว่า เกษตรกรพึงพอใจกับโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของเจ้าหน้าที่ที่มาถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกร นโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนให้มีธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ในชุมชน การบริหารงานของคณะกรรมการบริหารธนาคาร การบริการของธนาคาร (ฝาก-ถอน-แลกเปลี่ยน) และเจ้าหน้าที่ในการตรวจติดตามการดำเนินงานธนาคาร (ตารางที่ 4.13)

#### ตารางที่ 4.13 ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการดำเนินงานโครงการ

รายการ	คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
1. เจ้าหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้	9.55	มากที่สุด
2. นโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนให้มีธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ในชุมชน	9.50	มากที่สุด
3. การบริหารงานของคณะกรรมการ	9.67	มากที่สุด
4. การบริการของธนาคาร (ฝาก-ถอนแลกเปลี่ยน)	9.55	มากที่สุด
5. เจ้าหน้าที่ในการตรวจติดตามการดำเนินงานธนาคาร	9.58	มากที่สุด

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.5.3 คู่มือการดำเนินงานโครงการ

จากการสำรวจความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโครงการ และคณะกรรมการบริหารงานธนาคาร ถึงความเหมาะสมของคู่มือโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ที่กรมพัฒนาที่ดินจัดทำขึ้น มีความเห็นว่าคู่มือโครงการมีความเหมาะสมในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 7.80) โดยมีรายละเอียด ขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปปฏิบัติได้ (ตารางที่ 4.14)

#### 4.5.4 หลักสูตรการฝึกอบรม

เกษตรกรมีความเห็นว่าหลักสูตรที่ใช้อบรมให้กับเกษตรกรมีความน่าสนใจ และเหมาะสมในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 8.85) เช่น การผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ การผลิตและการใช้สารสกัดสมุนไพร การปรับปรุงบำรุงดิน การใช้สารอินทรีย์ลดการใช้สารเคมี เป็นต้น

#### 4.5.5 วิทยากร

เกษตรกรเห็นว่าวิทยากรที่มาอบรมให้ความรู้กับเกษตรกรมีความเหมาะสม ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 8.98) สามารถถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจง่าย มีการยกตัวอย่างประกอบ ให้เกษตรกรลงมือปฏิบัติจริง ทั้งนี้ มีข้อเสนอแนะว่าต้องการให้มีการจัดอบรมบ่อย ๆ นำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาถ่ายทอดให้เกษตรกร และสถานีพัฒนาที่ดิน ควรสนับสนุนปัจจัยการผลิตให้เกษตรกรอีกในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ครั้งต่อไป

#### ตารางที่ 4.14 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อทรัพยากรของโครงการ

รายการ	คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
1. คู่มือโครงการ <sup>1/</sup>	7.80	มาก
2. หลักสูตรการอบรม <sup>2/</sup>	8.85	มากที่สุด
3. วิทยากร <sup>3/</sup>	8.98	มากที่สุด

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่และคณะกรรมการบริหารงาน  
<sup>2/, 3/</sup> ข้อมูลจากเกษตรกร

#### 4.5.6 การประชาสัมพันธ์โครงการ

เกษตรกรรับทราบข่าวการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านสื่อบุคคล เช่น เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการจากสถานีพัฒนาที่ดิน ร้อยละ 38.34 ประธานคณะกรรมการธนาคาร ร้อยละ 24.60 และหมอดินอาสาหรือหมอดินประจำตำบล ร้อยละ 22.68 ซึ่งเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีความคิดเห็นว่าวิธีการประชาสัมพันธ์โครงการ มีความเหมาะสมในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 9.10) (ตารางที่ 4.15)

#### ตารางที่ 4.15 สื่อบุคคลที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการ

สื่อบุคคลที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการ	ร้อยละ
1) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ	38.34
2) ประธานคณะกรรมการธนาคาร	24.60
3) หมอดินอาสา/หมอดินประจำตำบล	22.68
4) ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ฯลฯ	21.73

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : \* ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

#### 4.5.7 หลักเกณฑ์ กฎระเบียบของโครงการ

นอกจากการประชุมชี้แจงแนวทางการปฏิบัติงาน และการจัดทำบัญชีแล้ว การดำเนินงานโครงการยังมีการกำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข การประชาสัมพันธ์ กำหนดอัตราแลกเปลี่ยน และการแบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบกัน ผลจากการประเมินความคิดเห็นเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขในการดำเนินงานที่โครงการกำหนดขึ้นมา มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 9.07) (ตารางที่ 4.16)

#### 4.5.8 อัตราแลกเปลี่ยนเศษวัสดุเหลือใช้กับปุ๋ยอินทรีย์

เกษตรกรมีความเห็นว่าอัตราแลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้กับปุ๋ยอินทรีย์ที่โครงการกำหนดขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 8.98) มีแนวคิดในการดำเนินงานโครงการที่ดี โดยให้นำวัสดุเหลือใช้มาแลกปุ๋ยอินทรีย์ไปใช้ โดยกลุ่มจะมีการกำหนดกฎระเบียบ หลักเกณฑ์ เงื่อนไข การยืมคืนตามความเหมาะสม โดยจะหาข้อตกลงร่วมกันในที่ประชุม แต่ในทางปฏิบัติเนื่องจากเกษตรกรไม่สะดวกในการขนเศษวัสดุเหลือใช้มาแลกปุ๋ยอินทรีย์ที่ธนาคาร อีกทั้ง คณะกรรมการมีความเห็นว่าคุณภาพของเศษวัสดุที่เกษตรกรนำมาแลกอาจแตกต่างกัน บางครั้งคุณภาพของเศษวัสดุต่างๆ อาจไม่ดัดนัก ประกอบกับ เกษตรกรนำมาแลกไม่พร้อมกัน จึงเป็นภาระกับธนาคารในการจัดเก็บเศษวัสดุเหลือใช้เหล่านั้น จึงใช้วิธีการซื้อขายปุ๋ยอินทรีย์จากสมาชิกกลุ่ม จากนั้นธนาคารจะนำเงินที่ได้ไปซื้อปัจจัยการผลิต เพื่อร่วมกันผลิตปุ๋ยในครั้งต่อไป

#### ตารางที่ 4.16 ระดับความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อกิจกรรมของโครงการ

รายการ	คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
1. หลักเกณฑ์ เงื่อนไข ของโครงการ	9.07	มากที่สุด
2. การประชาสัมพันธ์โครงการ	9.10	มากที่สุด
3. อัตราแลกเปลี่ยน	8.98	มากที่สุด
4. การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ	8.85	มากที่สุด

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.5.9 การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ

เกษตรกรสมาชิกส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 92.97 มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการธนาคาร เช่น การเข้าร่วมประชุม ร่วมกันกำหนดกฎระเบียบ/เงื่อนไขของโครงการ วางแผนและจัดสรรทรัพยากรในธนาคาร ซึ่งเมื่อสอบถามถึงความเหมาะสมในการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบของกลุ่มแล้ว พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 8.85) (ตารางที่ 4.17)

**ตารางที่ 4.17 การประชาสัมพันธ์โครงการและการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบภายในธนาคารปฎิอินทรีย์**

รายการ	ร้อยละ
การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบภายในธนาคารปฎิอินทรีย์	
1) มีส่วนร่วม	92.97
2) ไม่มีส่วนร่วม	7.03
<b>รวม</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : จากการสำรวจ

**4.5.10 ปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรได้รับ**

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทุกรายคิดเป็นร้อยละ 100 ได้รับปัจจัยการผลิต เช่น กากน้ำตาล ถังหมัก สารเร่งซูเปอร์ พด.1 พด.2 และ พด.7 โดยเกษตรกรพอใจต่อปัจจัยการผลิตที่ได้รับในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 9.10) (ตารางที่ 4.18)

**ตารางที่ 4.18 ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อปัจจัยการผลิตที่ได้รับ**

รายการ	คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
ความพึงพอใจที่มีต่อปัจจัยการผลิตที่ได้รับ	9.10	มากที่สุด

ที่มา : จากการสำรวจ

**4.6 การประเมินผลภาพรวมการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการธนาคารปฎิอินทรีย์ ปี 2560**

จากการประเมินผลการดำเนินงานโครงการธนาคารปฎิอินทรีย์ โดยประยุกต์ใช้โมเดลเชิงตรรกะ (Logic Model) เป็นกรอบในการกำหนดประเด็นที่ต้องการ ซึ่งผู้ประเมินได้กำหนดเกณฑ์โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายและเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดขึ้นแต่ละตัวชี้วัดทุกด้าน โดยสรุปผลการประเมินตามตัวชี้วัด ดังนี้ (ตารางที่ 4.19)

ตารางที่ 4.19 สรุปผลการประเมินภาพรวมการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์

ประเด็น	ตัวชี้วัด	เกณฑ์การวัด	ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
<b>1) ทรัพยากร (Resources)</b>				
1.1 งบประมาณ	- จำนวนงบประมาณที่ใช้จ่าย - ความทันเวลาของงบประมาณที่ได้รับ	- เท่ากับที่ได้รับจัดสรร - ตามแผนการปฏิบัติงาน	✓	✓
1.2 ปัจจัยการผลิตที่สนับสนุน	- ร้อยละของปัจจัยการผลิตที่ได้รับ การสนับสนุน	- ร้อยละ 100	✓	
1.3 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	- ร้อยละของเกษตรกรที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ	- ร้อยละ 100	✓	
1.4 คณะกรรมการบริหารธนาคาร	- จำนวนคณะกรรมการ / คณะทำงานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อบริหารจัดการโครงการ	- ครบทั้ง 16 ธนาคาร	✓	
<b>2) กิจกรรม (Activities)</b>				
2.1 การประชุม	- จำนวนการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงาน	- ตามแผนการปฏิบัติงาน	✓	
2.2 การทำบัญชีฝากถอน กุ๊ยม	- จำนวนธนาคารที่มีการจัดทำบัญชีฝากถอน กุ๊ยม ปุ๋ยอินทรีย์กับเศษวัสดุเหลือใช้	- ครบทั้ง 16 ธนาคาร	✓	
2.3 การติดตามประเมินผลและให้คำแนะนำ	- ร้อยละของเกษตรกรที่ได้รับการติดตามและคำแนะนำในการเข้าร่วมกลุ่มธนาคารปุ๋ยอินทรีย์	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	✓	
	- จำนวนครั้งในการติดตามและให้คำแนะนำ	- ตามแผนการปฏิบัติงาน	✓	
<b>3) ผลผลิต (Outputs)</b>				
3.1 ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ที่จัดตั้ง	- จำนวนธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ที่จัดตั้งขึ้น และดำเนินการได้	- ครบทั้ง 16 ธนาคาร	✓	
3.2 ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้รับการจัดสรรปัจจัยการผลิต	- จำนวนธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้รับการจัดสรรปัจจัยการผลิต	- ครบทั้ง 16 ธนาคาร	✓	



ตารางที่ 4.19 สรุปผลการประเมินภาพรวมการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ (ต่อ)

ประเด็น	ตัวชี้วัด	เกณฑ์การวัด	ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
3.3 การมีส่วนร่วมของเกษตรกร	- ร้อยละของเกษตรกรที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการธนาคาร	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	✓	
3.4 เกษตรกรที่ได้รับ การถ่ายทอดความรู้	- ร้อยละของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	✓	
3.5 ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์	- ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่ธนาคารผลิตได้	- เท่ากับเป้าหมาย	✓	
3.6 มูลค่าปุ๋ยอินทรีย์ที่เกษตรกรผลิตได้	- ส่วนต่างของมูลค่าปุ๋ยอินทรีย์ที่เกษตรกร ทำเองกับที่ซื้อในท้องตลาด	- มากกว่าร้อยละ 20	✓	
3.7 ปริมาณ/มูลค่าของวัสดุเหลือใช้ที่นำมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์	- ปริมาณ/มูลค่าของวัสดุเหลือใช้ที่นำมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในฟาร์มของเกษตรกร	- ของเหลือใช้ในฟาร์ม ถูกนำมาใช้มากกว่าร้อยละ 50		✓
3.8 ปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรได้รับ	- ร้อยละของความเพียงพอของปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรได้รับ	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	✓	
3.9 การนำไปใช้ประโยชน์	- ร้อยละของเกษตรกรที่นำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	✓	
<b>4) ผลลัพธ์ (Outcomes)</b>				
4.1 การลดต้นทุนการผลิต	- ร้อยละของเกษตรกรที่สามารถลดต้นทุนการผลิตได้	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80		✓
4.2 รายได้เพิ่มขึ้น	- ร้อยละของเกษตรกรที่มีรายได้สุทธิในครัวเรือนเพิ่มขึ้น	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50		✓
4.3 ลดละเลิก การเผาวัสดุเหลือใช้ในไร่นา	- ร้อยละของเกษตรกรที่ลดละเลิก การเผาวัสดุเหลือใช้ในไร่นา	- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	✓	
4.4 ความต่อเนื่อง	- ความต่อเนื่องในการดำเนินงานของธนาคารปุ๋ยอินทรีย์	- ต่อเนื่อง/ไม่ต่อเนื่อง	✓	

ตารางที่ 4.19 สรุปผลการประเมินภาพรวมการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ (ต่อ)

ประเด็น	ตัวชี้วัด	เกณฑ์การวัด	ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
<b>5) ทักษะ/ความคิดเห็น</b>				
5.1 คิดเห็นของเกษตรกรในการทำเกษตรอินทรีย์	- ระดับความคิดเห็นของเกษตรกรในการทำเกษตรอินทรีย์ (สุขภาพ, ดิน, สิ่งแวดล้อม ฯลฯ)	- ระดับ 8 ขึ้นไป	✓	
5.2 ความพึงพอใจของเกษตรกร	- ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการดำเนินงานโครงการ (คณะกรรมการบริหาร, การให้บริการ ฯลฯ)	- ระดับ 8 ขึ้นไป	✓	
5.3 คู่มือการดำเนินงานโครงการ	- ระดับความเหมาะสมของคู่มือการดำเนินงานโครงการ	- ระดับ 8 ขึ้นไป	✓	
5.4 หลักสูตรการฝึกอบรม	- ระดับความเหมาะสมของหลักสูตรที่จัดอบรมให้เกษตรกร	- ระดับ 8 ขึ้นไป	✓	
5.5 วิทยากร/เจ้าหน้าที่	- ระดับความเหมาะสมของวิทยากรที่อบรมให้ความรู้กับเกษตรกร	- ระดับ 8 ขึ้นไป	✓	
5.6 หลักเกณฑ์ / กฎระเบียบของโครงการ	- ระดับความเหมาะสมของหลักเกณฑ์/กฎระเบียบของโครงการ	- ระดับ 8 ขึ้นไป	✓	
5.7 การประชาสัมพันธ์โครงการ	- ระดับความเหมาะสมของสื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการ	- ระดับ 8 ขึ้นไป	✓	
5.8 อัตราแลกเปลี่ยนเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกับปุ๋ยอินทรีย์	- ระดับความเหมาะสมของการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกับปุ๋ยอินทรีย์	- ระดับ 8 ขึ้นไป	✓	
5.9 การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ	- ระดับความเหมาะสมในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของกลุ่มเกษตรกร	- ระดับ 8 ขึ้นไป	✓	
5.10 ปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรได้รับ	- ระดับความเหมาะสมของคุณภาพปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรได้รับ	- ระดับ 8 ขึ้นไป	✓	

ผลการดำเนินโครงการมีตัวชี้วัดผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 30 ตัว คิดเป็นร้อยละ 91.00 ของจำนวนตัวชี้วัดทั้งหมด 33 ตัว ซึ่งถือว่าโครงการนี้ประสบความสำเร็จมาก แต่ยังมีตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 3 ตัว ได้แก่

- 1) ตัวชี้วัดที่ 1 คือ ปริมาณของเศษวัสดุเหลือใช้ที่เกษตรกรนำมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งตั้งเกณฑ์ไว้ร้อยละ 50 แต่เกษตรกรนำเศษวัสดุเหลือใช้มาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ร้อยละ 4.68 เท่านั้น
- 2) ตัวชี้วัดที่ 2 คือ ร้อยละของเกษตรกรที่สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ ซึ่งตั้งเกณฑ์ไว้ร้อยละ 80 แต่เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ ร้อยละ 74.76 เท่านั้น
- 3) ตัวชี้วัดที่ 3 คือ ร้อยละของเกษตรกรที่มีรายได้สุทธิในครัวเรือนเพิ่มขึ้น ซึ่งตั้งเกณฑ์ไว้ร้อยละ 50 แต่เกษตรกรที่มีรายได้สุทธิในครัวเรือนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 48.88 เท่านั้น

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุป

โครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ เป็นอีกหนึ่งมาตรการในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของนโยบายรัฐมนตรีกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อยกระดับชีวิตของเกษตรกร ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการจัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ขึ้น เพื่อช่วยให้เกษตรกรลดต้นทุนการผลิต ลดการใช้สารเคมี และลดการเผาทำลายวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ศูนย์ประเมินผลจึงดำเนินการประเมินผลโครงการ เพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินงาน ผลกระทบเบื้องต้น ข้อค้นพบต่าง ๆ รวมถึงปัญหาและอุปสรรค เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงานโครงการต่อไป สรุปสาระสำคัญของการประเมินผลได้ ดังนี้

##### 5.1.1 ทรัพยากร (Resources)

###### 1) งบประมาณ

ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ทั้ง 16 แห่ง ได้รับงบประมาณแห่งละ 300,000 บาท รวมทั้งสิ้น 5,600,000 บาท ช่วงเวลาที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ คือ เดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2559 เป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมและทันตามแผนปฏิบัติงาน ผลการเบิกจ่ายงบประมาณเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดทั้งหมด ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่มีความเห็นว่าเพียงพอต่อการดำเนินงานตามกิจกรรมของโครงการ

###### 2) ปัจจัยการผลิตที่สนับสนุน

สถานีพัฒนาที่ดินทั้ง 16 แห่ง ได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิต ครบถ้วนตามเป้าหมาย โดยกรมพัฒนาที่ดินจะสนับสนุน กากน้ำตาล ถังหมัก สารเร่งซูเปอร์ พด.1 พด.2 และ พด.7 ส่วนวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ จะให้เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน และคณะกรรมการของธนาคารเป็นผู้บริหารจัดการตามงบประมาณที่ได้รับ

###### 3) เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

เกษตรกรที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 842 ราย คิดเป็นร้อยละ 100.53 เกินกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรให้ความสนใจต่อโครงการนี้ สำหรับคณะกรรมการบริหารงาน มีการจัดตั้งครบถ้วนทั้ง 16 ธนาคาร โดยเกษตรกรให้ความเห็นว่ามี การแบ่งหน้าที่เพื่อบริหารจัดการธนาคารฯ กันอย่างเหมาะสม

###### 4) คู่มือ หลักสูตร และวิทยากร

เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโครงการและคณะกรรมการบริหารงาน เห็นว่าคู่มือโครงการมีความเหมาะสมในระดับมาก โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย หลักสูตรที่จัดอบรมให้กับเกษตรกรมีความน่าสนใจ ประกอบกับวิทยากรสามารถถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจง่าย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง อีกทั้ง มีการยกตัวอย่างประกอบ และให้เกษตรกรทำการฝึกปฏิบัติจริง

### 5.1.2 กิจกรรม (Activities)

#### 1) การดำเนินงานโครงการ

มีการจัดประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานและวิธีปฏิบัติ ให้กับเกษตรกรสมาชิกธนาคาร รับทราบ อีกทั้ง มีการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านสื่อบุคคล เช่น เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน ประธานคณะกรรมการธนาคาร และหมอดินอาสา ซึ่งเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าวิธีการประชาสัมพันธ์โครงการมีความเหมาะสม นอกจากนี้ ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ทุกธนาคารมีการจัดทำบัญชีของธนาคาร เช่น ค่าซื้อวัสดุ อุปกรณ์การผลิตปุ๋ย ค่าน้ำ - ค่าไฟ กำไรจากการขายปุ๋ยหมัก เป็นต้น โดยจะมีการตรวจสอบบัญชีจากเจ้าหน้าที่ของสถานีพัฒนาที่ดินและหมอดิน เป็นประจำทุกเดือน

#### 2) หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และอัตราแลกเปลี่ยนปุ๋ยอินทรีย์ของโครงการ

เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการดำเนินงานที่โครงการกำหนดขึ้น มีแนวคิดในการดำเนินงานโครงการที่ดี ให้นำวัสดุเหลือใช้มาแลกเปลี่ยนปุ๋ยอินทรีย์ไปใช้ซึ่งกลุ่มจะกำหนดกฎระเบียบ หลักเกณฑ์ เงื่อนไข การยืมคืน ตามความเหมาะสม โดยจะหาข้อตกลงร่วมกันในที่ประชุม แต่ในทางปฏิบัติ เนื่องจากเกษตรกรไม่สะดวกในการขนเศษวัสดุเหลือใช้มาแลกเปลี่ยนปุ๋ยอินทรีย์ที่ธนาคาร จึงใช้วิธีการซื้อปุ๋ยอินทรีย์จากกลุ่มในราคาสมาชิก จากนั้นธนาคารจะนำเงินที่ได้ไปซื้อปัจจัยการผลิตเพื่อร่วมกันผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ในครั้งต่อไป

### 5.1.3 ผลผลิต (Outputs)

#### 1) ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์

ปี 2560 สถานีพัฒนาที่ดินคัดเลือกธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ทั้ง 16 แห่ง ครอบคลุมตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สามารถผลิตปุ๋ยหมักได้ 1,066 ตัน และน้ำหมักชีวภาพได้ 251,200 ลิตร คิดเป็นร้อยละ 109.32 มากกว่าที่เป้าหมายกำหนดไว้ ส่วนการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ดำเนินการได้ 7 ตัน มีเพียงสถานีพัฒนาที่ดินอุดรธานี หนองคาย และฉะเชิงเทรา เท่านั้นที่ได้รับการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ และส่วนใหญ่เกษตรกรที่ได้รับแจกเมล็ดพันธุ์ไปไม่ได้เก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์กลับคืนสู่ธนาคาร เพราะใช้วิธีการไถกลบให้เป็นปุ๋ยพืชสดในพื้นที่แทน

นอกจากนี้ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ บางธนาคารยังสามารถผลิตปุ๋ยอินทรีย์ได้เกินกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์หลายแห่งจะให้สมาชิกธนาคารร่วมกันถือหุ้น เมื่อขายปุ๋ยอินทรีย์ได้แล้ว จะนำกำไรมาจัดสรรให้กับสมาชิก และแบ่งเงินบางส่วนไว้เป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการธนาคาร

#### 2) เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

เกษตรกรสมาชิกธนาคารปุ๋ยอินทรีย์เข้าร่วมอบรมตามแผนการดำเนินงานโครงการ บางส่วนที่ติดภารกิจสำคัญในวันที่จัดอบรม จึงส่งสมาชิกในครอบครัวเข้าอบรมแทน แต่ส่วนใหญ่แล้วไม่ได้ส่งตัวแทนเข้าอบรม ทุกรายได้รับปัจจัยการผลิตครบถ้วน และพอใจต่อปัจจัยการผลิตที่ได้รับในระดับมากที่สุด ซึ่งเกษตรกรมีการจัดการกับเศษวัสดุเหลือใช้ ในฟาร์ม โดยร้อยละ 5.01 เศษวัสดุเหลือใช้ไปผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และร้อยละ 94.99 นำไปจัดการด้วยวิธีอื่น ๆ ซึ่งในจำนวนนี้ ร้อยละ 60.38 ได้นำไปไถกลบ ร้อยละ 46.01 จะปล่อยให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติ ทั้งนี้ ยังมีเกษตรกร ร้อยละ 6.52 นำเศษวัสดุเหลือใช้ไปเผา เนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมกับการไถกลบ ที่เหลือนำไปเป็นอาหารสัตว์ คุลมหน้าดิน และจำหน่าย

เกษตรกรร้อยละ 75.41 นำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์ โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะนำความรู้ที่ได้รับไปผลิตน้ำหมักชีวภาพ ร้อยละ 64.23 ผลิตปุ๋ยหมัก ร้อยละ 57.19 และผลิตปุ๋ยพืชสดใช้ในไร่นาของตนเอง ร้อยละ 1.28 ส่วนเกษตรกรอีกร้อยละ 24.59 ที่ยังไม่ได้นำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์ให้เหตุผลว่า ไม่มีเวลา และไม่สามารถหาวัสดุอุปกรณ์มาผลิตได้

#### 5.1.4 ผลลัพธ์ (Outcomes)

##### 1) ต้นทุนค่าปุ๋ย

จากการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่ซื้อปุ๋ยอินทรีย์ในตลาดกับที่เกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ร้อยละ 5,573.45 บาท

1.1) กรณีปุ๋ยหมัก เกษตรกรที่ผ่านการอบรมร้อยละ 57.19 สามารถผลิตปุ๋ยหมักได้เฉลี่ย ร้อยละ 1,551.34 กิโลกรัม ราคาในตลาดเฉลี่ย 3.61 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อ 5,600.34 บาท ส่วนที่ผลิตเองมีต้นทุนเฉลี่ย 1.72 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิต 2,674.79 บาทต่อราย สามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้ 2,925.55 หรือลดลงร้อยละ 52.00

1.2) กรณีน้ำหมักชีวภาพ เกษตรกรที่ผ่านการอบรมร้อยละ 64.23 สามารถผลิตน้ำหมักชีวภาพได้เฉลี่ยร้อยละ 314.35 ลิตร ราคาในตลาดเฉลี่ย 20.26 บาทต่อลิตร คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อ 6,368.73 บาท ส่วนที่ผลิตเองมีต้นทุนเฉลี่ย 5.65 บาทต่อลิตร คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิต 1,776.73 บาทต่อราย สามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้ 4,592 บาท หรือลดลงร้อยละ 72.00

##### 2) รายได้ของเกษตรกร

หลังจากเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 48.88 มีรายได้เพิ่มขึ้นจากเดิม โดยให้เหตุผลว่าดินมีสภาพดีขึ้นหลังการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น ผลผลิตปลอดภัยจากสารเคมี จำหน่ายได้ราคาสูงขึ้น ส่วนร้อยละ 38.02 มีรายได้เท่าเดิม และร้อยละ 13.10 มีรายได้ลดลง โดยให้เหตุผลว่าผลผลิตที่ได้ยังน้อยอยู่ต้องรออีกระยะหนึ่งให้ดินมีสภาพอุดมสมบูรณ์ก่อน

##### 3) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ปุ๋ยเคมี

หลังเข้าร่วมโครงการ เกษตรกรร้อยละ 87.46 มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยมีการลดปริมาณใช้ปุ๋ยเคมีลงจากเดิม ส่วนที่เหลือร้อยละ 12.54 ยังไม่ลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมียังคงใช้ในปริมาณเท่าเดิม แต่มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกันกับปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากเกรงว่าผลผลิตที่ได้จะน้อยลงหากใช้ปุ๋ยอินทรีย์แต่เพียงอย่างเดียว

#### 5.1.5 ทศนคติและความคิดเห็น

1) เกษตรกรมีความคิดเห็นในเรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับผลดีที่เกิดขึ้นจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องความรู้สึกลดภัยจากสารเคมี มีสุขภาพดีขึ้น รวมถึงสภาพแวดล้อมที่ดีความร่วนซุยของดิน ทำให้การหมุนเวียนของธาตุอาหารดีขึ้น

2) เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อโครงการ ในเรื่องการถ่ายทอดความรู้ของเจ้าหน้าที่ นโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนให้มีธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ในชุมชน การบริหารงานของคณะกรรมการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ในระดับมากที่สุด

### 5.1.6 สรุปผลการประเมินภาพรวมการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการ

ผลการดำเนินโครงการมีตัวชี้วัดผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 30 ตัว คิดเป็นร้อยละ 91.00 ของตัวชี้วัดทั้งหมด 33 ตัว ซึ่งถือว่าโครงการนี้ประสบความสำเร็จมาก มีตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 3 ตัว คือ ตัวชี้วัดในเรื่องของปริมาณเศษวัสดุเหลือใช้ที่เกษตรกรนำมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ มีเพียงร้อยละ 4.68 เท่านั้น ซึ่งตั้งเกณฑ์ไว้มากกว่าร้อยละ 20 ของปริมาณเศษวัสดุเหลือใช้ที่ถูกนำมาใช้ ร้อยละของเกษตรกรที่สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ ซึ่งตั้งเกณฑ์ไว้ร้อยละ 80 แต่เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตได้เพียง ร้อยละ 74.76 เท่านั้น และร้อยละของเกษตรกรที่มีรายได้สุทธิในครัวเรือนเพิ่มขึ้น ซึ่งตั้งเกณฑ์ไว้ร้อยละ 50 แต่เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตได้เพียง ร้อยละ 48.88 เท่านั้น

## 5.2 ข้อค้นพบและข้อเสนอแนะ

### 5.2.1 ข้อค้นพบ

- 1) เกษตรกรสามารถลดค่าปุ๋ยลงได้จากการผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพใช้เอง ซึ่งในอนาคตหากเกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น อาจมีการพัฒนาไปสู่เกษตรอินทรีย์ได้
- 2) เกษตรกรมีความคิดเห็นตรงกันว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทำให้รู้สึกปลอดภัยจากสารเคมี สุขภาพดีขึ้น รวมถึงสภาพแวดล้อมดีขึ้น ดินมีความร่วนซุยเพิ่มขึ้นทำให้การหมุนเวียนของธาตุอาหารดีขึ้น
- 3) การรวมกลุ่มของเกษตรกรในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่ละครั้งทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากเกษตรกรติดภารกิจและมีเวลาว่างไม่พร้อมกัน
- 4) การนำวัสดุเหลือใช้จากฟาร์มของเกษตรกรมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ยังมีน้อย เนื่องจากไม่มีพาหนะในการขนเศษวัสดุเหลือใช้ดังกล่าวมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่บ้านหรือที่กลุ่ม เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดมูลสัตว์ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการผลิตปุ๋ยหมัก อีกทั้ง คุณภาพของเศษวัสดุที่เกษตรกรนำมาแลกเปลี่ยนมีความแตกต่างกันมาก การควบคุมคุณภาพเป็นไปได้ยาก ประกอบกับเกษตรกรนำเศษวัสดุต่าง ๆ มาแลกเปลี่ยนราคาไม่พร้อมกัน เป็นภาระกับธนาคารในการจัดเก็บ

### 5.2.2 ข้อเสนอแนะ

- 1) ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ ควรมีการวางแผนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกัน เพื่อบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ในฟาร์มของเกษตรกรให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ ธนาคารควรมีบริการขนเศษวัสดุเหลือใช้จากฟาร์มของเกษตรกรมายังจุดผลิตปุ๋ยอินทรีย์ หรือบ้านของเกษตรกร โดยอาจคิดค่าบริการขนส่งเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรนำเศษวัสดุเหลือใช้ในฟาร์มมาผลิตปุ๋ยเพิ่มขึ้น
- 2) กรมส่งเสริมสหกรณ์ ควรเข้ามาส่งเสริมและให้ความรู้เกษตรกร เรื่องการรวมกลุ่ม และการตลาด อีกทั้ง เข้ามาเป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงธนาคารปุ๋ยอินทรีย์กับกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์ เพื่อนำมูลสัตว์มาใช้เป็นปัจจัยในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ต่อไป

### บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร. (2548). *ปุ๋ยอินทรีย์ การผลิต การใช้ มาตรฐานและคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ขจรศักดิ์ วงศ์วิราช. (2553). *การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการกลุ่มอาชีพเกษตรกรผักปลอดสารพิษบ้านจำ หมู่ 6 ตำบลปงยางคก อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง*. คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จังหวัดลำปาง.
- เจษฎา อังกาบสี. (2554). *การพัฒนาแบบวัดเจตคติและกลยุทธ์ด้านอาชีพและการนำไปใช้ในการให้คำปรึกษากลุ่มด้านอาชีพ*.
- วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณศึกษบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชัยยศ สันตวงษ์. (2539). *การศึกษาคือความเป็นไปได้ของโครงการ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- บรรเทิง มาแสง. (2546). *เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ*. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2543). *แนวทางและนโยบายการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน กรณีศึกษา ภาคเหนือ*. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ยุทธ ไถยวรรณ. (2549). *สถิติเพื่อการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 2)* กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2549). *การประเมินโครงการแนวคิดและแนวปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 5)* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รังสรรค์ ประเสริฐศรี. (2548). *พฤติกรรมองค์การ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ธรรมสาร จำกัด.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์.
- วิภาส ทองสุข. (2552). *พฤติกรรมองค์การ*. กรุงเทพฯ. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อาร์ต โปรเกส.
- วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์. (2553). *การวางแผนและการประเมินผลโครงการแบบมุ่งเน้นผลงานในภาครัฐ*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริพร วรดิถี และคณะ. (2552). *ความคุ้มค่าของการลงทุนในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2556). *คู่มือการจัดทำเอกสารวิจัยและเอกสารประเมินผล สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร*. กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2559). *คู่มือมาตรฐานตัวชี้วัดการประเมินผลโครงการ*. กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- อัจฉรา กลิ่นจันทร์. (2557). *การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวอินทรีย์ ในจังหวัดเพชรบูรณ์*.
- คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.



Cummins, R.A. & Gullone, E. (2000). *Why we should not use 5-point Likert scales: The case for subjective quality of life measurement*. Proceedings, Second International Conference on

Quality of Life in Cities (pp.74-93). Singapore: National University of Singapore.

Knowlton, L.W. and Phillips, C.C. 2013. *The Logic Model Guidebook: Better Strategies for Grate Results*. 2<sup>nd</sup> ed. Los Angeles: Sage

## ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1  
สูตรปุ๋ยอินทรีย์

## ปุ๋ยหมักสูตรพระราชทาน สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานวิธีการทำปุ๋ยหมักเป็นองค์ความรู้ให้กับปวงชนชาวไทย โดยเฉพาะพี่น้องเกษตรกรชาวไทยทั่วประเทศ ดังพระราชดำริว่า "ต้นไม้ทุกชนิดต้องการอาหาร เพื่อการเจริญเติบโต พืชต่างๆ เราต้องใส่ปุ๋ย ไร่นา สวน ของเรา พืชผล จึงจะงามดี เดียวนี้ ปุ๋ย ที่ซื้อตามท้องตลาดแพง เหลือเกิน เรามาทำปุ๋ยหมักใช้เองดีกว่า"

ปุ๋ยหมัก คือ ปุ๋ยที่ได้จากการนำเศษพืชและหรือมูลสัตว์มาหมักรวมกัน ให้ความชื้น ผสมคลุกเคล้าหรือกลับกองเป็นระยะ ๆ โดยนำเศษพืชมากองในหลุม คอก หรือบนพื้นดิน คอนกรีต แล้วแต่ความสะดวก วิธีทำ ใช้เศษพืชและหรือมูลสัตว์มากอง อาจคลุกเคล้าหรือแบ่งเป็นชั้น ๆ รดน้ำ ให้แน่นขนาดคนเหยียบ แล้วไม่ยุบอีก ชั้นหนึ่งๆ สูงราว 1 คืบ รดน้ำให้ชุ่มแล้วโรยปุ๋ยเคมี (สูตร 16-20-0 หรือ 14-14-14, 21-0-0 หรือ 46-0-0) ประมาณ 2 กิโลกรัม (ต่อเศษพืช 1 ตัน) จากนั้น โรยด้วยปุ๋ยคอกหรือดินให้ทั่วหนา 2 انگูลี สลับด้วยขากพืช แล้วรดน้ำทำเป็นชั้น ๆ อย่างนี้ 3-4 ชั้น จนปุ๋ยเต็มคอก (กองเศษพืช 2 x 5 x 0.9 เมตร น้ำหนักประมาณ 1 ตัน) ชั้นบน ใช้ดินโรยให้ทั่วหนา 2 انگูลี เพื่อช่วยรักษาความชุ่มชื้นและป้องกันแสงแดด กรณี ไม่ต้องการใช้ปุ๋ยเคมี และต้องการปุ๋ยที่ให้ ปริมาณธาตุอาหารพืชสูงๆ เพื่อใช้ในระบบการเกษตรอินทรีย์ อาจใช้มูลสัตว์ประเภทต่าง ๆ เช่น กากสมุนไพรรวม ฟิลเตอร์เค้ก มูลโค มูลไก่ไข่ มูลไก่เนื้อ รำข้าว นอกจากนี้ รำข้าว ยังเป็นอาหารให้จุลินทรีย์ แกลบที่ปนในมูลไก่เนื้อมีธาตุซิลิกาสูง และเพิ่มความร่วนซุย /ความโปร่งในกองปุ๋ยหมัก ช่วยระบายความร้อน ความชื้นในขณะหมักปุ๋ย เมื่อใส่ลงไปในดิน ทำให้ดินร่วนซุย (นาน) วัสดุหมัก 1,000 กิโลกรัม ให้ใช้น้ำหมักชีวภาพสูตร พด. 2 จำนวน 10-15 ลิตร และสารเร่ง พด.1 จำนวน 1 ชอง โดยผสมในถัง 100 ลิตร คนให้เข้ากันอย่างน้อย 5 นาที จากนั้นนำมา ราดบนกองวัสดุ/เศษพืช มูลสัตว์ แล้วคลุกเคล้าให้เข้ากัน โดยรดน้ำที่ละลายสารเร่งพด.1 และน้ำหมักชีวภาพ บนกองวัสดุให้ชุ่ม ถ้าไม่ชุ่มให้ใช้น้ำรดลงไปให้ชุ่ม (ความชื้นประมาณ 60-70 เปอร์เซ็นต์) หากเป็นเศษพืช ฟางข้าวหรือเศษพืชที่มีชิ้นส่วนยาวๆ อาจกองเป็นชั้น ๆ โดยแบ่งวัสดุตั้งกล่าวออกเป็น 2 - 3 ส่วนหรือชั้น ขณะรดสารเร่ง พด.1 และน้ำหมักชีวภาพ ต้องอย่ากองวัสดุตั้งกล่าวให้แน่น (มิฉะนั้น วัสดุตั้งกล่าวจะดูดซับน้ำได้น้อย กองหลวมเกินไป ทำให้แห้งเร็ว เชื้อจุลินทรีย์ไม่สามารถเจริญเติบโตและทำหน้าที่ได้ดี ) ควรมีการรดน้ำ กลับกอง/คลุกเคล้า ทุก 10 - 15 วัน ประมาณ 1 - 1.5 เดือน วัสดุตั้งกล่าวจะสลายตัวเป็นปุ๋ยหมัก ที่ใช้สำหรับการปรับปรุงคุณภาพดิน ทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ คือทำให้ดินร่วนซุย ช่วยดูดซับธาตุอาหารในดินหรือจากปุ๋ยเคมีที่ใส่ เพิ่มเติมไม่ให้อุณหภูมิสูงได้ง่าย เป็นแหล่งธาตุอาหารพืช ทั้งธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และธาตุอาหารเสริม ช่วยต้านทานความเปลี่ยนแปลงความ เป็นกรดเป็นด่างของดิน ช่วยเพิ่มปริมาณและกิจกรรมของจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในดินจึงช่วยให้พืชเจริญเติบโต มีความแข็งแรง ตามธรรมชาติ เพิ่มประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมี (เมื่อมีการใช้ร่วมกัน) จึงใช้ทดแทนหรือลดการใช้ปุ๋ยเคมี ได้

อัตราการใช้ ในนาข้าว พืชไร่ ไม้ดอก อัตรา 2 ตัน/ไร่ เป็นการใส่บำรุงในพื้นที่แคบ ๆ หากพื้นที่กว้างขวาง แนะนำ ให้ใช้วิธีเถกกลบตอซังหลังเก็บเกี่ยว หรือใช้พืชปุ๋ยสด จะเป็นวิธีที่สะดวก และอยู่ในวิธีที่จะทำได้กว้างขวางกว่า แปลงพืชผัก ควรปรับปรุงดินด้วยพืชปุ๋ยสดแล้วเพิ่มเติมด้วยปุ๋ยหมัก 2-4 ตัน/ไร่ ไม้ผลยืนต้น 5-20 กิโลกรัม/หลุมโดยคลุกเคล้ากับดินรองกันหลุมก่อนปลูก และโรย/หว่านรอบทรงพุ่ม พรุนดินกลบ 20-50 กก./ต้น ปีละ 1 - 2 ครั้ง

### วิธีการผลิตปุ๋ยหมัก

1. วัสดุที่ใช้ในการผลิต
  - 1.1 ซากพืช ได้แก่ ใบไม้ ผักตบชวา หญ้าแห้ง ต้นถั่ว ต้นข้าวโพด ใบ ตัน และเปลือกมันสำปะหลัง ชานอ้อย ฟิลเตอร์เค้ก ละเอียดองข้าว กากผลไม้ กากสมุนไพรรากกาแฟฟางข้าว ฯลฯ
  - 1.2 ปุ๋ยคอก คือ มูลสัตว์ ชีว ขี้ควาย ขี้เป็ด ขี้ไก่ ขี้ค้างคาว ปัสสาวะคนและสัตว์
  - 1.3 กากเมล็ดนุ่น, กากถั่ว, ซากต้นถั่วชนิดต่างๆ (พืชตระกูลถั่ว) ดินร่วนพอสสมควร
2. ส่วนผสมและวิธีการกองปุ๋ยหมัก ต่อ 1,000 กิโลกรัม
  - 2.1 เศษพืชแห้งจำนวน 1,000 กิโลกรัม
  - 2.2 มูลสัตว์จำนวน 200 กิโลกรัม
  - 2.3 น้ำหมักชีวภาพจากพืชหรือสัตว์ จำนวน 10 ลิตร
  - 2.4 สารเร่งซูเปอร์ พด.1 (100 กรัม ) 1 ซอง

### วิธีการผลิตน้ำหมักชีวภาพ

1. วัสดุที่ใช้ในการผลิต
  - 1.1 น้ำหมักชีวภาพจากผักหรือผลไม้ : ใช้เวลาหมัก 7 วัน
    - 1.1.1 ผักหรือผลไม้จำนวน 40 กิโลกรัม
    - 1.1.2 กากน้ำตาลจำนวน 10 กิโลกรัม
    - 1.1.3 ซูเปอร์ พด.2 (25 กรัม) 1 ซอง
  - 1.2 น้ำหมักชีวภาพจากปลาหรือหอยเชอรี่: ใช้เวลาหมัก 15-20 วัน
    - 1.2.1 ปลาหรือหอยจำนวน 30 กิโลกรัม
    - 1.2.2 ผลไม้จำนวน 10 กิโลกรัม
    - 1.2.3 กากน้ำตาลจำนวน 10 กิโลกรัม
    - 1.2.3 ซูเปอร์ พด.2 (25 กรัม) 1 ซอง

**ปุ๋ยพืชสด** หมายถึง ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่งที่ได้จากการตัดสับ หรือโกลบพืชที่ยังเขียวอยู่ลงดิน ในระยะที่พืชออกดอกหรือยังสด และต้องทิ้งไว้ในดินประมาณ 7-15 วัน เพื่อให้เซลล์พืชอ่อนตัวและค่อยๆ ย่อยสลายตัวอย่างสมบูรณ์จนพืชสามารถดูดซับธาตุอาหารได้ ชนิดพืชที่น้ำใช้เป็นปุ๋ยพืชสดได้แก่พืชตระกูลถั่ว โดยหว่านเมล็ดอัตรา 5- 8 กิโลกรัม ต่อไร่ ปล่อยให้เจริญเติบโตจนอายุ 65-90 วันจึงทำการไถกลบ

1. ปอเทือง ราคา กิโลกรัมละ 30-33 บาท
2. ถั่วพุ่ม ราคา กิโลกรัมละ 25-30 บาท
3. ถั่วพุ่มราคา กิโลกรัมละ 25-30 บาท
4. โสนราคา กิโลกรัมละ 30-35 บาท

## ภาคผนวกที่ 2

การดำเนินการโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์

วิธีการดำเนินการโครงการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์

1. คัดเลือกพื้นที่ ที่มีความเหมาะสมในการทำการเกษตร เป็นพื้นที่ดำเนินการ
2. คัดเลือกกลุ่มเกษตรกร ที่มีความสนใจในการดำเนินการทำการเกษตรแบบเกษตรอินทรีย์ โดยกำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์
3. สนับสนุนวัสดุในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ สำหรับใช้ในพื้นที่ทำการเกษตรแบบเกษตรอินทรีย์
4. สนับสนุนปัจจัยอื่น ๆ ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และสารอินทรีย์
5. น้อมนำเอาสูตรปุ๋ยพระราชทาน สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มาเป็นจุดตั้งต้นในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในพื้นที่ เพื่อทำการเกษตรแบบเกษตรอินทรีย์
6. จัดทำบัญชี รับฝาก ถอน กู้ยืม และกำหนดอัตราดอกเบี้ยในการฝากและกู้ยืม
7. กำหนดคุณสมบัติของสมาชิกที่มาใช้บริการธนาคารปุ๋ยอินทรีย์
8. กำหนดบทลงโทษในกรณีทำผิดเงื่อนไข
9. กำหนดขั้นตอนการให้บริการ ฝาก ถอน การให้กู้ยืม การส่งใช้คืน ต้น ดอกเบี้ย

การจัดทำบัญชีของธนาคาร

12

บัญชีรับฝาก 100/1000 บาท

ว.ต.ป	รายการ	รับฝาก	หักฝาก/ถอน
6.5.059	จ่ายค่าสาร	7.500	1000
6.5.059	จ่ายค่าปุ๋ย/เคมีต่าง	2.50	4800
7.5.059	จ่ายค่าปุ๋ย/เคมีต่าง	2.80	2600
18.8.059	จ่ายค่าปุ๋ย	120 บาท	2000-700
10.5.059	จ่ายค่าปุ๋ย	6 บาท	1000
22.6.059	จ่ายค่าปุ๋ย	1 บาท	11000
8.5.060	จ่ายค่าปุ๋ย	500	2000
18.5.060	จ่ายค่าปุ๋ย	280	241000 x 56
	รวมดอกเบี้ย/ถอน		5000 บาท
19.2.060	107/100 บาท หักเงินฝาก		4200 * 5
19.5.060	รวมทั้งหมด		34200
19.5.060	รวม/หักเงินฝากทั้งหมด		15150 บาท
24.2.060	107/100 บาท หักเงินฝาก		700 บาท

บัญชีรับฝาก 100/1000 บาท

17

ว.ต.ป	รายการ	รับฝาก	หักฝาก/ถอน	คงเหลือ
2.5.060	รับฝาก	400		400
1.6.060	จ่ายค่าปุ๋ย		33425	65
12.6.060	จ่ายค่าปุ๋ย	10 บาท	1080	
12.6.060	จ่ายค่าปุ๋ย	1 บาท	200	
12.6.060	รวมดอกเบี้ย			280
11.6.060	จ่ายค่าปุ๋ย	60 บาท	6300	
	จ่ายค่าปุ๋ย	15 บาท	11200	
	จ่ายค่าปุ๋ย	13 บาท	2880	
	รวมเงินฝาก		20880	
17.6.060	จ่ายค่าปุ๋ย	2 บาท	-	
	จ่ายค่าปุ๋ย	1 บาท	500	
	จ่ายค่าปุ๋ย		200	
	รวมดอกเบี้ย		700	
18.6.060	หักดอกเบี้ย	50 บาท		
	จ่ายค่าปุ๋ย	2 บาท	5800	
	จ่ายค่าปุ๋ย	5 บาท	900	
	รวมดอกเบี้ย		5600	
14.6.060	จ่ายค่าปุ๋ย		450	
	หักดอกเบี้ย		40	
	หักดอกเบี้ย		20	
	หักดอกเบี้ย		20	
	หักดอกเบี้ย		25	
	หักดอกเบี้ย		68	
	หักดอกเบี้ย		95	
	หักดอกเบี้ย		90	
	รวมดอกเบี้ย		908	

ภาคผนวกที่ 3  
ภาพกิจกรรม



