

ด่วนที่สุด

ที่ วท (ปคร) 5201/ 490 ๔๗๖๘



สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
รับที่ 2725
วันที่ 20 มิ.ย. 2549 เวลา 13.40

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ถนนพระรามที่ 6 ราชเทวี กทม. 10400

ส.พ. 1/1๘8

28 มิ.ย. ๕๙

1๙. ๖๐ น.

๒๕ เมษายน 2549

เรื่อง การดำเนินงาน โครงการ “หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงป๋ย”

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0504/1906 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ข้อเสนอโครงการ “หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงป๋ย” ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. แผนผังโครงการ “หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงป๋ย”

1. ความเป็นมา

1.1 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอัดเม็ดคุณภาพสูง พร้อมทั้งได้ดำเนินการก่อสร้างตั้งแต่ พ.ศ. 2544 และต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ครอบคลุมพื้นที่ 119 อำเภอ สำหรับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ดำเนินการสร้างโรงป๋ยในอำเภอต่างๆ ทั้งสิ้น 375 โรง

1.2 สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีแจ้งกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีว่าคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2549 ให้เร่งรัดผลักดันการดำเนินการจัดตั้งโรงงานปุ๋ยอินทรีย์ให้แล้วเสร็จเป็นรูปธรรมโดยเร็ว รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง

2. สาระสำคัญของเรื่อง

2.1 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (นายประวิช รัตนเพียร) และรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (นายอดิศร เพียงเกษ) ได้ประชุมร่วมกันกับคณะทำงานโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงป๋ย เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2549 ณ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ประชุมได้ตกลงที่จะดำเนินการโครงการ “หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงป๋ย” ร่วมกันเพื่อให้มีโรงป๋ยครอบคลุมทุกอำเภอ ภายในปี 2551 ทั้งสิ้น 800 อำเภอ ขณะนี้ยังเหลืออีก 468 โรง/อำเภอ โดยจะได้มีการแบ่งพื้นที่ดำเนินการดังนี้

2.1.1 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรับผิดชอบดำเนินการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนที่เหลือทั้งหมด และ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (จ. ยะลา จ. ปัตตานี และ จ. นราธิวาส) รวม 185 โรง/อำเภอ

2/2.1.2 กระทรวง ...

2.1.2 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์รับผิดชอบดำเนินการในภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออก รวมทั้งภาคใต้ที่เหลือ รวม 283 โรง/อำเภอ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

2.2 ค่าใช้จ่ายที่จะต้องใช้ในการดำเนินการสร้างโรงปุ๋ยจำนวน 468 โรง/อำเภอ ในปีงบประมาณ 2549 - 2551 วงเงินรวมทั้งสิ้น 592,700,000 บาท ซึ่งเป็นของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 168,200,000 บาท และ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 424,500,000 บาท โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดงบประมาณดำเนินงานปีงบประมาณ 2549 - 2551

ปีงบประมาณ พ.ศ.	กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		กระทรวงเกษตรและสหกรณ์		รวมทั้งสิ้น	
	จำนวนโรงปุ๋ย (โรง/อำเภอ)	งบประมาณ (ล้านบาท)	จำนวนโรงปุ๋ย (โรง/อำเภอ)	งบประมาณ (ล้านบาท)	จำนวนโรงปุ๋ย (โรง/อำเภอ)	งบประมาณ (ล้านบาท)
2549	25	22.375	33	49.500	58	71.875
2550	80	73.175	150	225.000	230	298.175
2551	80	72.650	100	150.000	180	222.650
2549-2551	185	168.200	283	424.500	468	592.700

2.3 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดทำข้อเสนอโครงการ “หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย” ในส่วนของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปีงบประมาณ 2549 - 2551 รวม 185 โรง/อำเภอ โดยมีรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และได้จัดทำแผนผังโครงการ “หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย” รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเสนอมาเพื่อโปรดนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติดังต่อไปนี้ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

1. อนุมัติหลักการโครงการ “หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย” ในปีงบประมาณ 2549 - 2551 ในวงเงินรวมทั้งสิ้น 592,700,000 บาท โดยแบ่งตามกระทรวง ดังนี้

1.1 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 168,200,000 บาท ประกอบด้วย

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 จำนวน 22,375,000 บาท

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 จำนวน 73,175,000 บาท

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 จำนวน 72,650,000 บาท

1.2 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 424,500,000 บาท ประกอบด้วย

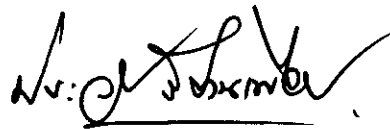
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 จำนวน 49,500,000 บาท

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 จำนวน 225,000,000 บาท

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 จำนวน 150,000,000 บาท

2. อนุมัติให้ใช้งบกลางปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 เพื่อดำเนินงานโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียน
วงเงิน 71,875,000 บาท โดยเป็นส่วนหนึ่งของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 22,375,000 บาท และของ
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 49,500,000 บาท

ขอแสดงความนับถือ



(นายประวิช รัตนเพียร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ศูนย์เทคโนโลยีปิอ

โทร. 0 2577 9280-1

โทรสาร 0 2577 9280

E-mail : tistr@tistr.or.th

ข้อเสนอโครงการ โครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงงานปุย

1. ชื่อโครงการ หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงงานปุย

2. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

2.1 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0 2354 4466

โทรสาร 0 2354 3712

2.2 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

35 หมู่ 3 ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โทร. 0 2577 9000

โทรสาร. 0 2577 9009

E-mail : tistr@tistr.or.th

3. สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล

นโยบาย

แก้ปัญหาความยากจนของเกษตรกร

ยุทธศาสตร์

การพัฒนาระบบการเกษตรโดยประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างมูลค่าให้แก่เกษตรกร

4. หลักการและเหตุผล

ปุยเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตผลทางการเกษตร ประเทศไทยนำเข้าปุ๋ยเคมีในปี 2546 เป็นจำนวน 3,837,787 ตัน มีมูลค่า 25,747 ล้านบาท และมีแนวโน้มการนำเข้าปุ๋ยเคมีมากขึ้นทุกๆ ปี การใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียวอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนานส่งผลให้ดินขาดสมดุลของธาตุอาหารในดิน ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรมีการปลูกพืชซ้ำๆ ในพื้นที่เดิมอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน และเก็บเกี่ยวผลผลิตออกจากพื้นดินทุกๆ ปี ทำให้ธาตุอาหารในดินลดลง โดยเฉพาะธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริมซึ่งจะไม่มีในปุ๋ยเคมี นอกจากนี้ การใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียวส่งผลให้คุณสมบัติทางกายภาพ เคมีและชีวภาพของดินเสื่อมลง การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์จึงเป็นหนทางหนึ่งที่จะทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินเพิ่มขึ้นและส่งผลให้การใช้ปุ๋ยเคมี มีประสิทธิภาพดีขึ้น จากข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า ดินในประเทศไทยส่วนใหญ่มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำถึงต่ำมาก จำเป็นต้องเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน โดยแหล่ง

อินทรียัตถุที่สำคัญของประเทศอาจได้จากอุตสาหกรรมแปรรูปการเกษตรที่มีอยู่เป็นปริมาณมาก เช่น อุตสาหกรรมน้ำตาล ซึ่งมีของเหลือใช้ ได้แก่ กากตะกอนอ้อยหรือจาก อุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่มีมูลไก่ เป็นต้น นอกจากนี้ในชุมชนเกษตรกรรมยังมีของเหลือใช้ประเภทมูลสัตว์ อีกเป็นจำนวนมากซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ย

ผลการดำเนินงาน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ประสบผลสำเร็จในการดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดคุณภาพสูง และได้ดำเนินการก่อสร้างโรงงานปุ๋ยตั้งแต่ปี 2544 มีดังนี้

- ปี 2544 สนับสนุนโรงงานผลิตปุ๋ยจำนวน 10 โรง ครอบคลุมพื้นที่ 10 อำเภอ
(สนับสนุนเฉพาะเครื่องจักรและอุปกรณ์)
งบประมาณ 1.9 ล้านบาท
สถานภาพ ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- ปี 2546 ก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยเต็มรูปแบบ (มีอาคาร อุปกรณ์เครื่องจักร ของหมักและลานตาก)
จำนวน 18 โรง ครอบคลุมพื้นที่ 17 อำเภอ
งบประมาณกลาง 18.86 ล้านบาท
สถานภาพ ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- ปี 2547 ก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยเต็มรูปแบบ (มีอาคาร อุปกรณ์เครื่องจักร ของหมักและลานตาก)
จำนวน 16 โรง ครอบคลุมพื้นที่ 15 อำเภอ
งบประมาณกลาง 15.44 ล้านบาท
สถานภาพ อยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ย
- ปี 2548 ก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยเต็มรูปแบบ (มีอาคาร อุปกรณ์เครื่องจักร ของหมักและลานตาก) จำนวน 9 โรงงาน ครอบคลุมพื้นที่ 8 อำเภอ
งบประมาณ 8.6 ล้านบาท
สถานภาพ อยู่ระหว่างการดำเนินการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกร
- ปี 2549 ก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยเต็มรูปแบบ (มีอาคาร อุปกรณ์เครื่องจักร ของหมักและลานตาก) จำนวน 50 โรง และสนับสนุนเครื่องจักรและอุปกรณ์ 21 โรง รวมเป็นโรงปุ๋ยจำนวน 71 โรง ครอบคลุมพื้นที่ 71 อำเภอ เฉพาะพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งหมด รวม 19 จังหวัด

5. วัตถุประสงค์

- 5.1 เพื่อจัดตั้งโรงงานต้นแบบปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เคมี หรือปุ๋ยชีวภาพ ตามความเหมาะสมของพื้นที่เพื่อเป็นแบบอย่างมาตรฐานของวิสาหกิจชุมชนตามนโยบายรัฐบาล
- 5.2 เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับธุรกิจชุมชนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพและให้ความช่วยเหลือทางด้านวิชาการในการใช้ปุ๋ยอย่างถูกต้อง
- 5.3 เพื่อลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร
- 5.4 เพื่อการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะการผลิตปุ๋ยชนิดต่างๆ ให้กับเกษตรกรและผู้นำเกษตรกร

6. กิจกรรม/แนวทางดำเนินงาน

- 6.1 สำรวจและคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรกลุ่มต่างๆ ในแต่ละภูมิภาคที่สนใจเข้าร่วมโครงการ
- 6.2 สำรวจชนิดและปริมาณของเหลือใช้ สถานที่และศักยภาพของชุมชนในการผลิตปุ๋ย
- 6.3 จัดตั้งโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เคมี หรือปุ๋ยชีวภาพ
- 6.4 จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยให้แก่กลุ่มเกษตรกร
- 6.5 ปฏิบัติจริงในโรงงานต้นแบบเพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์โดยกลุ่มเกษตรกร
- 6.6 จัดทำแปลงสาธิตเพื่อเปรียบเทียบผลการใช้ปุ๋ยในพื้นที่ของเกษตรกร
- 6.7 ติดตามประเมินผลของการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรและการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค
- 6.8 ประเมินผลการดำเนินโครงการในเชิงเศรษฐศาสตร์

7. ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) โดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ดำเนินการโครงการโดยใช้เครือข่ายคลินิกเทคโนโลยี สถาบันการศึกษาและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นหน่วยงานร่วม ได้แก่

1. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
2. วิทยาลัยเทคนิค
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏ
5. มหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน
6. เกษตรอำเภอทุกอำเภอ
7. องค์การบริหารส่วนตำบล

โดยมอบหมายงานความรับผิดชอบ ดังนี้

1. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ทำหน้าที่ประสานกับเกษตรอำเภอในคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพในแต่ละอำเภอ เพื่อคัดเลือกเป็นกลุ่มนำร่องในการผลิตปุ๋ย

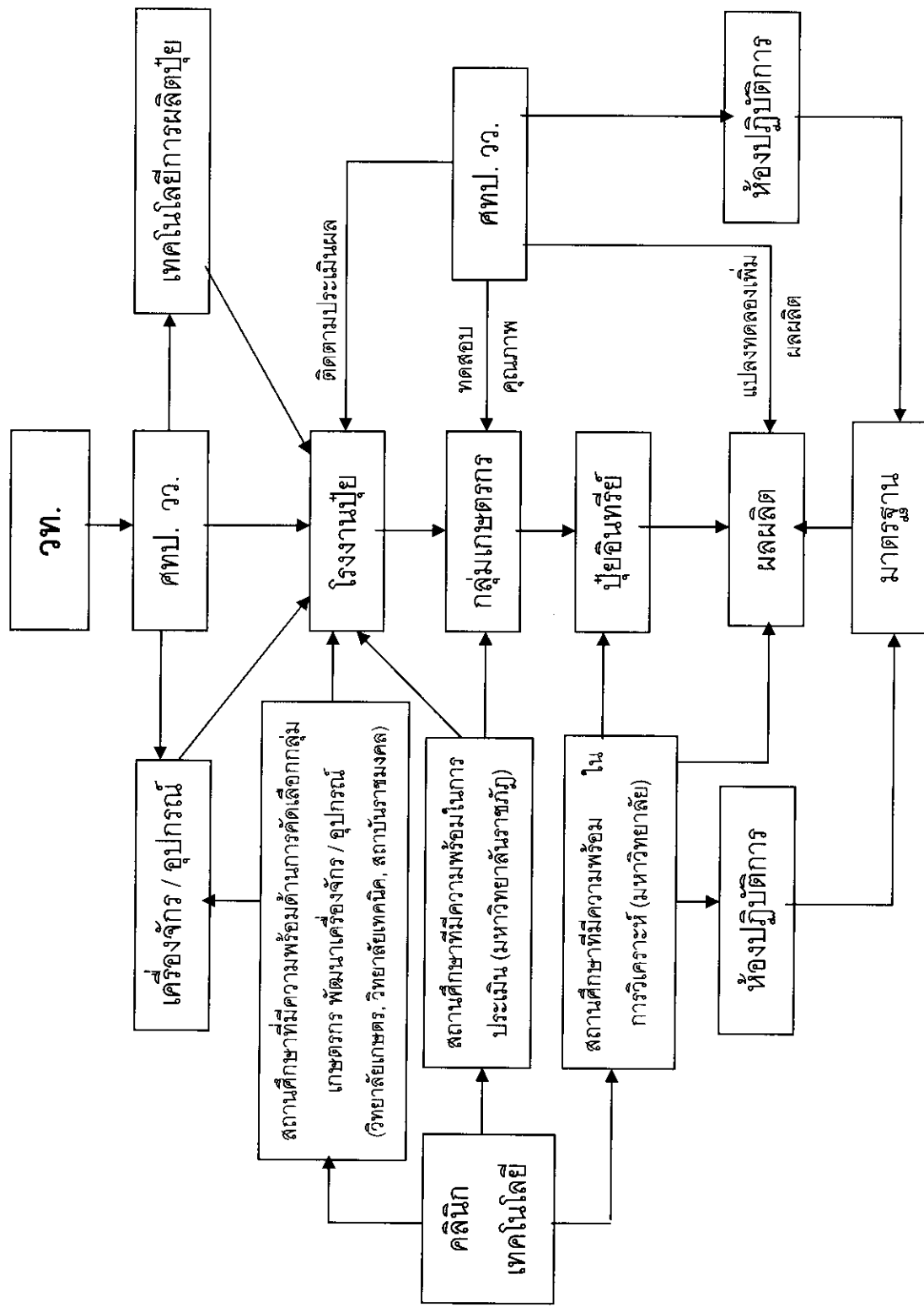
2. วิทยาลัยเทคนิคและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทำหน้าที่จัดสร้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตปุ๋ย ตลอดจนการติดตั้งเครื่องจักรและระบบไฟฟ้าภายในโรงงาน และดำเนินการปรับปรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

3. มหาวิทยาลัยราชภัฏ ทำหน้าที่ในการติดตามและประเมินผลการทำงานของกลุ่ม ในส่วนของกระบวนการผลิต สุขอนามัยในโรงงาน ผลการใช้ปุ๋ยของเกษตรกร ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินงาน

4. องค์การบริหารส่วนตำบลและหน่วยทหารพัฒนา ทำหน้าที่ดำเนินการก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ทาง วท. ได้กำหนด และดำเนินการก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยให้เสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด

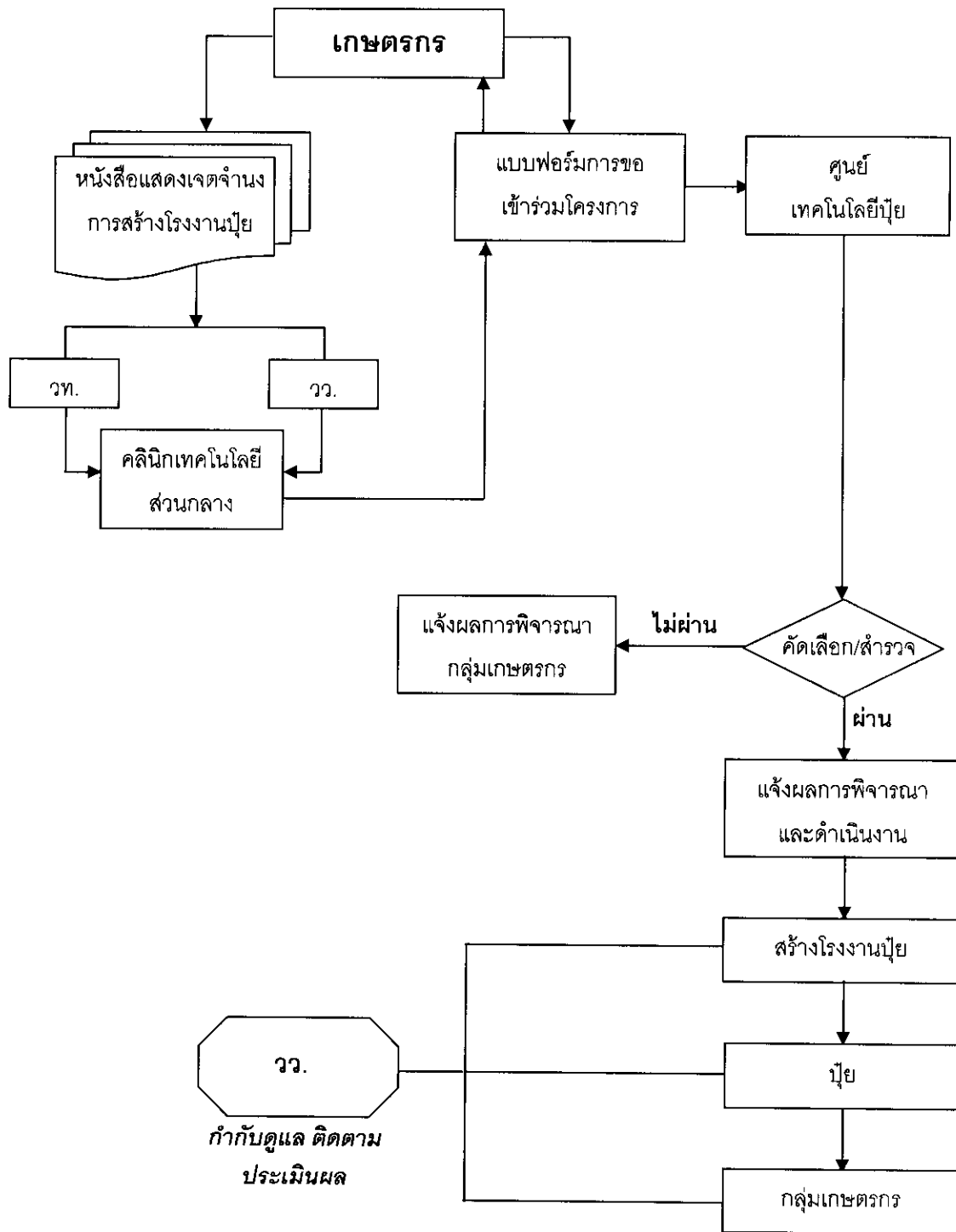
ในการสำรวจและคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรกลุ่มต่างๆ ในแต่ละภูมิภาคที่สนใจเข้าร่วมโครงการ โดยการกรอกแบบสอบถามความพร้อมของกลุ่มเกษตรกรที่สนใจรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีปุ๋ย และส่งแบบฟอร์มที่กรอกเรียบร้อยแล้วมายังหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อทำการประเมินความพร้อมของกลุ่มโดยมีหลักเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

- 1) เป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีความกระตือรือร้นและมีความตั้งใจในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ปุ๋ยอินทรีย์เคมี และปุ๋ยชีวภาพ เพื่อใช้ภายในกลุ่มเกษตรกร
- 2) มีผู้นำที่เข้มแข็ง และมีคณะทำงานในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 25 คน
- 3) มีวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ย โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เป็นของเหลือใช้ในท้องถิ่น เช่น มูลสัตว์ อย่างน้อย 1,500 กิโลกรัม/วัน
- 4) มีพื้นที่สาธารณะประโยชน์ที่อยู่ในบริเวณหมู่บ้านที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2 ไร่
- 5) มีเงินทุนหมุนเวียนในกลุ่มเกษตรกรไม่น้อยกว่า 50,000 บาท
- 6) มีพื้นที่โดยรอบโรงงานเป็นพื้นที่ที่มีการผลิตทางการเกษตรกรรมมาก โดยเฉพาะพื้นที่นา พืชไร่ และพืชสวน



ขั้นตอนการดำเนินงานก่อสร้างโรงงานปุ๋ยระหว่าง วท. กับเครือข่ายคณิศรภัทราภิบาล

ขั้นตอนการดำเนินงาน กรณีเกษตรกรสนใจเข้าร่วมโครงการ



การก่อสร้างโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เคมี และปุ๋ยชีวภาพ หลังจากที่ได้ทำการสำรวจและตรวจสอบข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยจะเชิญประธานกลุ่มเข้ามาทำสัญญาการก่อสร้างอาคารโรงงานผลิตปุ๋ยและอาคารสำนักงานกับทาง วว. ซึ่งสัญญาการก่อสร้างจะกำหนดระยะเวลาในการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน

การติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ภายในโรงงาน ทดลองการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งระบบ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ภายในโรงงานจะถูกออกแบบโดยวิศวกรรมของทางศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย และดำเนินการจัดซื้อพร้อมจัดส่งมายังโรงงานต้นแบบต่างๆ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ภายในโรงงานประกอบด้วย

- เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย	จำนวน	1	เครื่อง
- เครื่องผสมแบบแนวนอน	จำนวน	1	เครื่อง
- เครื่องตีป่น	จำนวน	1	เครื่อง
- เครื่องกลับกองปุ๋ย	จำนวน	1	เครื่อง
- เครื่องเย็บกระสอบ	จำนวน	1	เครื่อง
- เครื่องชั่งน้ำหนัก	จำนวน	1	เครื่อง

การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยให้แก่กลุ่มเกษตรกร

โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การอบรมภาคทฤษฎีเพื่อให้กลุ่มเกษตรกรเข้าใจหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องในการอนุรักษ์ดินและน้ำหรือให้เกิดความยั่งยืนของการทำการเกษตร โดยเฉพาะความสำคัญของปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยชีวภาพที่จำเป็นจะต้องใช้แบบผสมผสานเพื่อให้เกิดความสมดุลของธาตุอาหารพืช ซึ่งผลการใช้ปุ๋ยจะยึดหลักผลวิเคราะห์ดินและความต้องการของพืชในแต่ละระยะการเจริญเติบโตเป็นหลัก

ส่วนที่ 2 ภาคปฏิบัติโดยคณะฝึกอบรมจะสอนการปฏิบัติการในเรื่องของการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ภายในโรงงานปุ๋ย ขั้นตอนการหมักปุ๋ยอินทรีย์ และขั้นตอนการนำปุ๋ยอินทรีย์มาผสมเป็นปุ๋ยสูตรชนิดต่างๆ ให้ตรงกับความต้องการของพืชที่ปลูก

และช่วงท้ายของการฝึกอบรมจะมีแบบสอบถามสำหรับให้กลุ่มเกษตรกรแสดงความคิดเห็น และสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการฝึกอบรม

การจัดทำแปลงสาธิตเปรียบเทียบการใช้ปุ๋ยที่เกษตรกรผลิตขึ้นกับปุ๋ยที่เกษตรกรใช้อยู่ในพื้นที่ของเกษตรกร

หลังจากที่กลุ่มเกษตรกรสามารถดำเนินการผลิตปุ๋ยเองได้แล้ว ทางศูนย์จะดำเนินการจัดทำแปลงสาธิตเพื่อใช้เป็นแปลงเปรียบเทียบผลการใช้ปุ๋ยของกลุ่มเกษตรกร โดยจัดแบ่งแปลงออกเป็น 2 แปลง

แปลงที่ 1 เป็นแปลงที่เกษตรกรเคยใช้อยู่เดิม

แปลงที่ 2 เป็นแปลงที่มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงตามสูตรของ วว.

ซึ่งคณะทำงานจะออกเก็บข้อมูลด้านการเจริญเติบโต และผลผลิตของข้าวเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ผลตอบแทนของการใช้น้ำของเกษตรกรต่อไป

การติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกร

คณะทำงานของศูนย์จะดำเนินการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรออกเป็น 2 ลักษณะ

1) ส่งแบบฟอร์มการปฏิบัติงานของกลุ่มเกษตรกรให้กับกลุ่มเกษตรกร เกษตรกรทำหน้าที่กรอกข้อมูลตามขั้นตอนการปฏิบัติของกลุ่มและจัดส่งให้ วว. ครั้งแรกในช่วงระยะเวลา 6 เดือนนับจากวันรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและจัดส่งแบบฟอร์มทุกๆ 6 เดือน มายังศูนย์เพื่อทำการสรุปผลดำเนินการของกลุ่ม

2) คณะทำงานของศูนย์ ติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ของแต่ละโรงงาน โดยคณะทำงานจะมีแบบฟอร์มการประเมินการปฏิบัติงานของกลุ่มเช่นเดียวกันกับการคัดเลือกกลุ่มเพื่อดูคะแนนโดยภาพรวม ซึ่งคะแนนดังกล่าวจะสามารถบ่งบอกได้ว่าขณะนี้กลุ่มเกษตรกรกำลังประสบปัญหาหรือไม่และประสบปัญหาด้านใด ทั้งนี้เพื่อให้คณะทำงานจะได้เข้าไปแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8. เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยที่ใช้ในการถ่ายทอดให้แก่กลุ่มเกษตรกร

8.1 กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์

การหมักทำได้โดยใช้มูลโคหรือกระบือตากแห้งจำนวน 1,000 กก. มาบดให้ละเอียดแล้วนำมาผสมกับปุ๋ยยูเรีย 2 กก. และปุ๋ยหินฟอสเฟตจำนวน 5 กก. ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน ขณะที่ทำการผสมให้เติมน้ำให้มีความชื้นประมาณ 50% (หรืออาจผสมน้ำสกัดชีวภาพในอัตรา 1:500 ใช้เป็นหัวเชื้อจุลินทรีย์เร่งกระบวนการย่อยสลายอินทรีย์ให้เร็วขึ้น และช่วยลดกลิ่นเหม็นที่เกิดจากกระบวนการหมัก) ปริมาณความชื้นดังกล่าวสามารถวัดได้โดยการนำมูลสัตว์ที่ผสมกันเรียบร้อยแล้ว นำมากำด้วยมือ ถ้าปล่อยมือออกมูลสัตว์ยังคงรูปได้ แสดงว่าปุ๋ยมีความชื้นพอเหมาะ แต่ถ้ากำแล้วปล่อยก้อนมูลสัตว์แตกเป็นก้อนเล็กๆ แสดงว่าปริมาณน้ำยังไม่พอ ต้องเติมน้ำอีก หลังจากที่ได้ผสมคลุกเคล้าแล้วให้ลำเลียงมูลสัตว์ที่ผสมเรียบร้อยแล้วเข้ากองในของหมักให้เต็มของหมัก จากนั้นจึงนำผ้าพลาสติกหรือผ้าใบมาคลุมเพื่อป้องกันฝน และไม่ให้ความชื้นระเหยออกจากกองปุ๋ย หลังจากนั้น 3 วันแรกให้ทำการกลับกองปุ๋ยครั้งที่ 1 และถัดจากวันที่ 3 นับไปอีก 7 วัน กลับกองปุ๋ยครั้งที่ 2 และกลับครั้งต่อไปทุก ๆ 7 วัน จนกว่ากองปุ๋ยไม่มีความร้อน การกลับกองปุ๋ยเป็นเรื่องสำคัญมาก ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตปุ๋ยหมักจะต้องอาศัยกระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์เพื่อย่อยสลายมูลสัตว์ให้กลายเป็นปุ๋ย ในระหว่างการย่อยสลายอยู่นั้นจะมีความร้อนเกิดขึ้น ซึ่งความร้อนที่เกิดขึ้นจะช่วยกำจัดเมล็ดวัชพืช เชื้อโรคและไข่พยาธิติดมากับวัตถุดิบ แต่ถ้าความร้อนที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 70 องศาเซลเซียส จะส่งผลให้จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ตายและส่งผลให้กองปุ๋ยหมักอาจเกิดไฟลุกไหม้ ดังนั้นการกลับกองปุ๋ยครั้งแรกที่ระยะเวลา 3 วัน อุณหภูมิของกองปุ๋ยจะตกประมาณ 65-70 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมในการกลับกองปุ๋ย หลังจากหมัก

ปุ๋ยจนได้ที่แล้ว นำปุ๋ยหมักที่ได้มาทำการตากแดด บดด้วยเครื่องบดให้มีขนาดเล็ก บรรจุถุง และนำเข้าไปเก็บในโรงเรือนที่ 1 ปุ๋ยหมักที่ได้จะเป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพ (กรณีใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์สำหรับเกษตรกรอินทรีย์ในขั้นตอนการหมักปุ๋ยให้งดใช้ปุ๋ยยูเรีย) สามารถนำไปใช้ได้โดยตรงกับพืชผักและผลไม้ แต่สำหรับพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง ซึ่งเป็นพืชที่ต้องการธาตุอาหารมาก จำเป็นต้องเพิ่มธาตุอาหารให้เพียงพอสำหรับพืช ดังนั้นจึงควรผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

8.2 กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

การที่ต้องผสมปุ๋ยอินทรีย์กับแม่ปุ๋ยเคมีนั้น เนื่องจากปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในปุ๋ยอินทรีย์มีทั้งชนิดและปริมาณไม่สอดคล้องกับความต้องการของพืช จำเป็นต้องเสริมธาตุอาหารพืชผสมเข้าไปตามชนิดและปริมาณที่พืชต้องการจึงจะทำให้พืชมีการเจริญเติบโตดี แข็งแรงและให้ผลผลิตสูง เหมาะสำหรับพืชที่มีน้ำอย่างอุดมสมบูรณ์

กรณีที่ 1 เกษตรกรสามารถหาแม่ปุ๋ยในพื้นที่ได้

ปุ๋ยสูตรนาข้าวเร่งการเจริญเติบโต สูตร 16-8-4 (สำหรับดินทราย)

ทำได้โดยการชั่งแม่ปุ๋ยต่างๆ ดังนี้

แม่ปุ๋ยสูตร 18-46-0	ชั่ง	17.5	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร 46-0-0	ชั่ง	27.0	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร 15-0-0	ชั่ง	3.0	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร 0-0-60	ชั่ง	6.7	กิโลกรัม
ชั่งปุ๋ยคอกหมัก		35.8	กิโลกรัม
ดินเหนียวละเอียด		<u>10.0</u>	กิโลกรัม
รวมเป็น		<u>100</u>	กิโลกรัม

ปุ๋ยสูตรนาข้าว ช่วงระยะออกดอกสูตร 12-8-4 (สำหรับดินเหนียวและดินทราย)

ชั่งปุ๋ยต่างๆ ดังนี้

แม่ปุ๋ยสูตร 18-46-0	ชั่ง	17.5	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร 46-0-0	ชั่ง	20.0	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร 15-0-0	ชั่ง	3.0	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร 0-0-60	ชั่ง	6.7	กิโลกรัม
ชั่งปุ๋ยคอกหมัก		45.8	กิโลกรัม
ดินเหนียวละเอียด		<u>10.0</u>	กิโลกรัม
รวมเป็น		<u>100</u>	กิโลกรัม

กรณีที่ 2 เกษตรกรไม่สามารถจัดหาแม่ปุ๋ยเคมีได้

ปุ๋ยสูตรนาข้าวเร่งการเจริญเติบโต สูตร 12-2-1

ทำได้โดยการชั่งแม่ปุ๋ยต่างๆ ดังนี้

แม่ปุ๋ยสูตร 16-20-0	ชั่ง	10.0	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร 46-0-0	ชั่ง	20.0	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร 15-15-15	ชั่ง	5.0	กิโลกรัม
ชั่งปุ๋ยคอกหมัก		55.0	กิโลกรัม
ดินเหนียวละเอียด		<u>10.0</u>	กิโลกรัม
รวมเป็น		<u>100</u>	กิโลกรัม

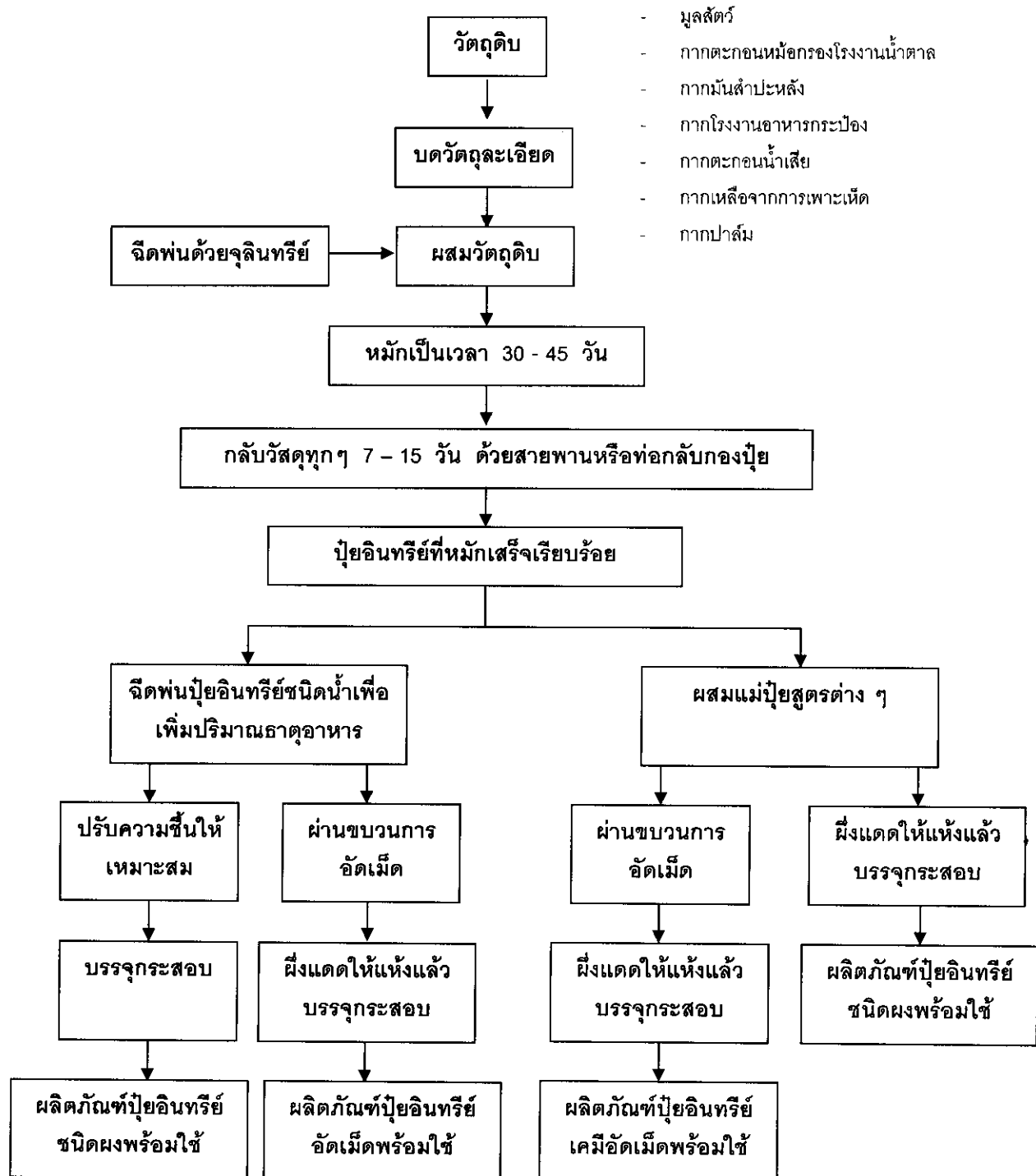
ปุ๋ยสูตรนาข้าว ช่วงระยะออกดอก

ชั่งปุ๋ยต่างๆ ดังนี้

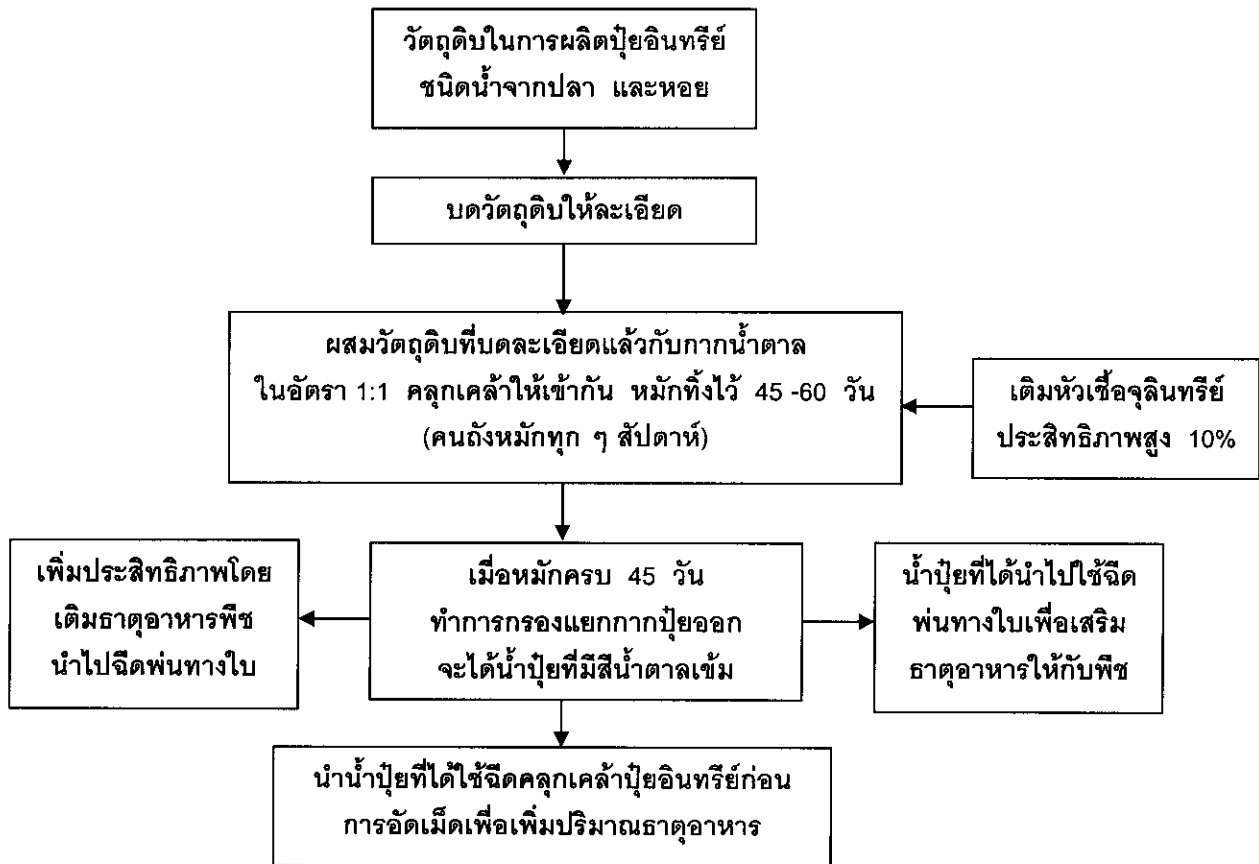
แม่ปุ๋ยสูตร 16-20-0	ชั่ง	20.0	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร 46-0-0	ชั่ง	10.0	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร 15-15-15	ชั่ง	5.0	กิโลกรัม
ชั่งปุ๋ยคอกหมัก		55.0	กิโลกรัม
ดินเหนียวละเอียด		<u>10.0</u>	กิโลกรัม
รวมเป็น		<u>100</u>	กิโลกรัม

นำแม่ปุ๋ยเคมีมาบดให้ละเอียดด้วยเครื่องบด จากนั้นจึงนำแม่ปุ๋ยที่บดแล้วมาผสมกับดินเหนียว บดละเอียดและปุ๋ยหมักผสมให้คลุกเคล้ากันด้วยเครื่องผสมปุ๋ย เติมน้ำให้ปุ๋ยมีความชื้นที่พอเหมาะจึง นำเข้าเครื่องอัดเม็ดปุ๋ย ถ้ายังไม่สามารถอัดเม็ดได้อาจต้องเติมน้ำลงไปอีกเล็กน้อยแล้วลองอัดดู หลังจาก อัดเม็ดปุ๋ยแล้วให้นำปุ๋ยที่ได้ไปทำการตากแดดสัก 1-2 แดด ปุ๋ยจะแห้งนำไปบรรจุใส่กระสอบปุ๋ย เย็บปาก กระสอบให้เรียบร้อย นำปุ๋ยไปเก็บไว้ในโรงเรือนเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อรอเก็บไว้ใช้และจำหน่ายต่อไป

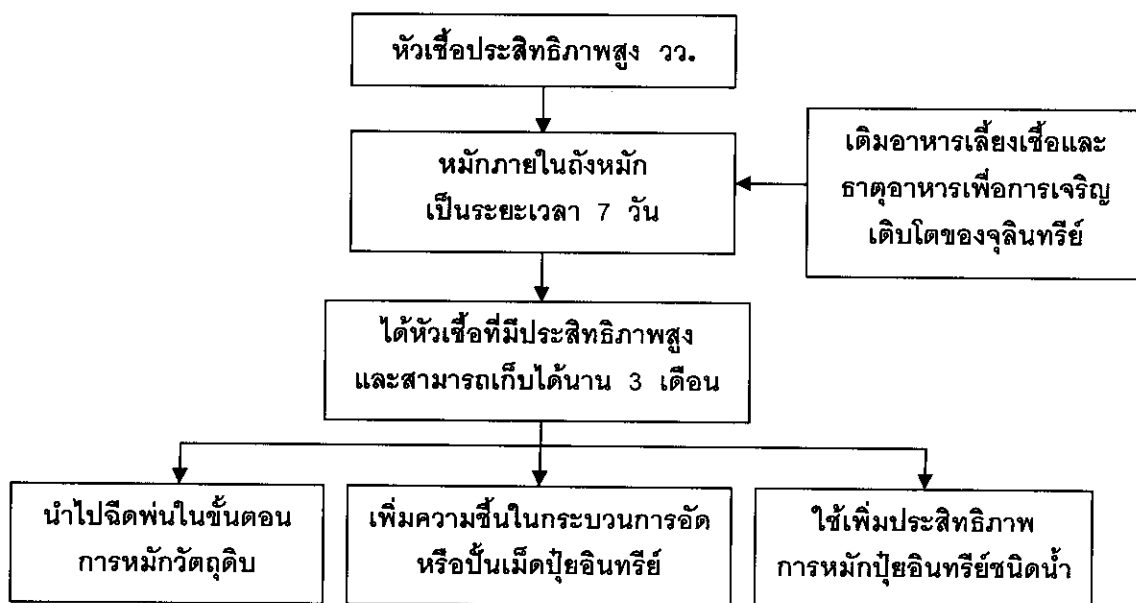
ผังแสดงกระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยอินทรีย์เคมีอัดเม็ดและชนิดผง



ผังแสดงกระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชนิดน้ำ



ผังแสดงกระบวนการผลิตหัวเชื้อความเข้มข้นสูง วว.



9. แผนการดำเนินงาน/กิจกรรมแต่ละปี

กิจกรรม	ระยะเวลา			
	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
1. สำรวจและคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรกลุ่มต่างๆ ในแต่ละภูมิภาคที่สนใจเข้าร่วมโครงการ	←→			
2. สำรวจชนิดและปริมาณของเหลือใช้ สถานที่และศักยภาพของชุมชนในการผลิตปุ๋ย		←→		
3. จัดตั้งโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เคมี และปุ๋ยชีวภาพ		←→		
4. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยให้แก่กลุ่มเกษตรกร		←→		
5. ปฏิบัติจริงในโรงงานต้นแบบเพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์โดยกลุ่มเกษตรกร			←→	
6. จัดทำแปลงสาธิตเพื่อเปรียบเทียบผลการใช้ปุ๋ยในพื้นที่ของเกษตรกร			←→	
7. ติดตามประเมินผลของการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกร และการ แก้ไขปัญหาและอุปสรรค			←→	
8. ประเมินผลการดำเนินโครงการในเชิงเศรษฐศาสตร์			←→	

10. พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ย จะดำเนินการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยการคัดเลือกจากกลุ่มเกษตรกร ที่ผ่านการประเมินจากความพร้อมทางด้านความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร ปริมาณวัตถุดิบ และสาธารณูปโภค ผ่านทางเครือข่ายคลินิกเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือผ่านกระบวนการประเมินความพร้อมในระดับพื้นที่ของ วว. โดย

ปี พ.ศ. 2549 ดำเนินการก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ย จำนวน 25 โรง เป็นพื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 : ก่อสร้างโรงงาน เครื่องจักรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีจำนวน 20 โรง

รูปแบบที่ 2 : สนับสนุนเครื่องจักรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีจำนวน 5 โรง

ปี พ.ศ. 2550 ดำเนินการก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ย จำนวน 80 โรง เป็นพื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 65 โรง และ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 15 โรง ดังนี้

รูปแบบที่ 1 : ก่อสร้างโรงงาน เครื่องจักรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีจำนวน 67 โรง

รูปแบบที่ 2 : สนับสนุนเครื่องจักรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีจำนวน 13 โรง

ปี พ.ศ. 2551 ดำเนินการก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ย จำนวน 80 โรง เป็นพื้นที่ของภาคตะวันออก เชียงเหนือ จำนวน 69 โรง และ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 11 โรง ดังนี้

รูปแบบที่ 1 : ก่อสร้างโรงงาน เครื่องจักรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีจำนวน 66 โรง

รูปแบบที่ 2 : สนับสนุนเครื่องจักรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีจำนวน 14 โรง

ซึ่งพื้นที่ดำเนินการ ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนโรงงานปุ๋ยที่จะดำเนินการในปีงบประมาณ 2549-2551

จังหวัด	จำนวนอำเภอ	จำนวนโรงปุ๋ย ที่ต้องเน้นการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	
			กษ.	ว.
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	278	159	-	159
ภาคเหนือ	179	89	89	-
ภาคกลาง	168	105	105	-
ภาคตะวันออก	32	21	21	-
ภาคใต้	143	94	68	26
รวม	800	468	283	185

หมายเหตุ

- ว. รับดำเนินการภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ยะลา ปัตตานี นราธิวาส)
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รับดำเนินการในภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออก รวมทั้งภาคใต้ที่เหลือ
- ผลจากการประชุมร่วมระหว่างกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2549 ณ ห้องประชุม 1 สำนักงาน ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตารางที่ 2 แสดงพื้นที่โรงงานปุ๋ยอินทรีย์ที่จะดำเนินการก่อสร้างในแต่ละอำเภอ ปี 2549-2551

ระยะเวลา (พ.ศ.)	จำนวนโรงปุ๋ย	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้ (3 จังหวัดชายแดนภาคใต้)
ปีที่ 1 (2549)	25 โรง	จำนวน 25 โรง	จำนวน - โรง
		กาฬสินธุ์ (1) เลย (-)	ปัตตานี (-)
		ขอนแก่น (2) ศรีสะเกษ (3)	ยะลา (-)
		ชัยภูมิ (1) สกลนคร (1)	นราธิวาส (-)
		นครพนม (1) สุรินทร์ (1)	
		นครราชสีมา (3) หนองบัวลำภู (-)	
		บุรีรัมย์ (2) หนองคาย (1)	
		มุกดาหาร (1) อุบลราชธานี (3)	
		มหาสารคาม (1) อุดรธานี (1)	
		ยโสธร (1) อำนาจเจริญ (1)	
		ร้อยเอ็ด (1)	
ปีที่ 2 (2550)	80 โรง	จำนวน 65 โรง	จำนวน 15 โรง
		กาฬสินธุ์ (4) เลย (-)	ปัตตานี (6)
		ขอนแก่น (6) ศรีสะเกษ (5)	ยะลา (3)
		ชัยภูมิ (2) สกลนคร (5)	นราธิวาส (6)
		นครพนม (-) สุรินทร์ (2)	
		นครราชสีมา (7) หนองบัวลำภู (-)	
		บุรีรัมย์ (6) หนองคาย (4)	
		มุกดาหาร (1) อุบลราชธานี (5)	
		มหาสารคาม (3) อุดรธานี (5)	
		ยโสธร (2) อำนาจเจริญ (2)	
		ร้อยเอ็ด (6)	
ปีที่ 3 (2551)	80 โรง	จำนวน 69 โรง	จำนวน 11 โรง
		กาฬสินธุ์ (5) เลย (-)	ปัตตานี (4)
		ขอนแก่น (6) ศรีสะเกษ (6)	ยะลา (2)
		ชัยภูมิ (3) สกลนคร (5)	นราธิวาส (5)
		นครพนม (-) สุรินทร์ (2)	
		นครราชสีมา (7) หนองบัวลำภู (-)	
		บุรีรัมย์ (6) หนองคาย (4)	
		มุกดาหาร (2) อุบลราชธานี (6)	
		มหาสารคาม (3) อุดรธานี (4)	
		ยโสธร (3) อำนาจเจริญ (2)	
		ร้อยเอ็ด (5)	
รวม	185 โรง		

11. ระยะเวลา 3 ปี (2549-2551)

12. งบประมาณ

งบประมาณตลอดโครงการ รวมทั้งสิ้น 168.200 ล้านบาท

รายละเอียด	ปี 2549 (ล้านบาท)	ปี 2550 (ล้านบาท)	ปี 2551 (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)
หมวดค่าใช้สอย	4.550	14.200	14.180	32.930
หมวดค่าวัสดุ	0.525	3.270	3.270	7.065
หมวดค่าก่อสร้างและเครื่องจักร	16.750	55.175	54.650	126.575
หมวดค่าครุภัณฑ์	0.550	0.530	0.550	1.630
รวม	22.375	73.175	72.650	168.200

รายละเอียดงบประมาณปี 2549

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
หมวดค่าใช้สอย	4,550,000
- ค่าจ้างเหมานักวิชาการระดับปริญญาโท จำนวน 1 คนๆ ละ 15,000 บาท 12 เดือน	180,000
- ค่าจ้างเหมานักวิชาการระดับปริญญาตรี จำนวน 5 คนๆ ละ 12,000 บาท 12 เดือน	720,000
- ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานของนักวิชาการ	
- นักวิชาการระดับ 9-11 จำนวน 2 คน (2 คน x 1,300 บาท x 5 วัน x 15 ครั้ง x 4 คณะ)	390,000
- นักวิชาการระดับ 5-8 จำนวน 4 คน (4 คน x 1,100 บาท x 5 วัน x 15 ครั้ง x 4 คณะ)	660,000
- ค่ายานพาหนะและน้ำมันเชื้อเพลิง (4 คัน x 1,500 บาท x 5 วัน x 30 ครั้ง)	900,000
- ค่าจ้างเหมาคัดเลือกกลุ่มเกษตรกร (25 แห่ง x 6,000 บาท x 3 ครั้ง)	450,000
- ค่าจ้างเหมาควบคุมการก่อสร้าง (20 แห่ง x 6,000 บาท x 2 ครั้ง)	240,000
- ค่าจ้างเหมาติดตั้งเครื่องจักร (25 แห่ง x 8,000 บาท x 1 ครั้ง)	200,000
- ค่าจัดทำแปลงสาธิตการใช้อยู่ในระดับพื้นที่ (15 แห่ง x 5,000 บาท)	75,000
- ค่าใช้จ่ายในการจัดฝึกอบรมเกษตรกร (ค่าอาหารกลางวันและของว่าง) (25 แห่ง x 150 บาท x 50 คน x 2 ครั้ง)	375,000
- ค่าจัดทำเอกสารฝึกอบรม และเอกสารเผยแพร่ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ (3,000 เล่มๆ ละ 120 บาท)	360,000
หมวดค่าวัสดุ	525,000
- ค่าแม่ปุ๋ยเคมี	
- สูตร 18-46-0 จำนวน 5 ตันๆ ละ 15,000 บาท	75,000
- สูตร 46-0-0 จำนวน 5 ตันๆ ละ 13,000 บาท	65,000
- สูตร 0-0-60 จำนวน 5 ตันๆ ละ 12,000 บาท	60,000
- สูตร 15-0-0 จำนวน 5 ตันๆ ละ 13,000 บาท	65,000
- หินฟอสเฟต (2 ตัน x 5,000 บาท)	10,000

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
- อุปกรณ์สำนักงาน (เครื่องเขียน กระดาษ หมึกพิมพ์ ฯลฯ)	75,000
- สารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์ดิน พีช และปุ๋ย	100,000
- อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (เครื่องแก้วต่างๆ ฯลฯ)	75,000
หมวดค่าสิ่งก่อสร้างและเครื่องจักร	16,750,000
- ค่าก่อสร้างโรงงานที่ 1 (โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์) จำนวน 20 โรงๆ ละ 185,000 บาท	3,700,000
- ค่าก่อสร้างโรงงานที่ 2 (โรงเก็บผลิตภัณฑ์และสำนักงาน) จำนวน 20 โรงๆ ละ 200,000 บาท	4,000,000
- ค่าก่อสร้างของหมัก ขนาด 4x6 เมตร จำนวน 4 ซอง จำนวน 20 โรงๆ ละ 40,000 บาท	800,000
- ค่าก่อสร้างลานตาก ขนาด 15x30 ตารางเมตร จำนวน 20 โรงๆ ละ 100,000 บาท	2,000,000
ภายในโรงงานผลิตปุ๋ย จะประกอบด้วยเครื่องจักร ดังต่อไปนี้	
รวมราคาเครื่องจักร	6,250,000
- เครื่องอัดเม็ดปุ๋ยแบบ pellet mill พร้อมเครื่องยนต์ดีเซลขนาดไม่ต่ำกว่า 15 แรงม้า กำลังผลิต 5 ตันต่อวัน จำนวน 25 เครื่องๆ ละ 130,000 บาท	3,250,000
- เครื่องผสมปุ๋ยอินทรีย์แบบแวนอนขนาด 100 กก./ครั้ง พร้อมมอเตอร์ขนาดไม่ต่ำกว่า 5 แรงม้า จำนวน 25 เครื่องๆ ละ 45,000 บาท	1,125,000
- เครื่องตีปนปุ๋ยอินทรีย์พร้อมมอเตอร์ขนาดไม่ต่ำกว่า 3 แรงม้า จำนวน 25 เครื่องๆ ละ 30,000 บาท	750,000
- เครื่องเย็บกระสอบปุ๋ย จำนวน 25 เครื่องๆ ละ 11,000 บาท	275,000
- เครื่องกลับกองปุ๋ยหมัก จำนวน 25 เครื่องๆ ละ 28,000 บาท	700,000
- เครื่องชั่งขนาด 500 กก. จำนวน 25 เครื่องๆ ละ 6,000 บาท	150,000
หมวดค่าครุภัณฑ์	550,000
- เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูงพร้อมเครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ และเครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด	70,000
- เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ จำนวน 1 ชุดๆ ละ 200,000 บาท	200,000
- เครื่องมือทางวิศวกรรม	100,000
- เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์	180,000
รวมทั้งสิ้น	22,375,000

13. การวิเคราะห์ผลประโยชน์ของโครงการเบื้องต้น

13.1 ผลตอบแทนการลงทุนของโครงการ

13.1.1 ทำให้เกิดโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เคมี และปุ๋ยชีวภาพอัดเม็ด กำลังผลิตสูงสุด 1,000 ตัน/ปี รวม 876 โรงงาน กำลังผลิตรวมทั้งสิ้น 438,000 ตัน/ปี มีกำไร 438 ล้านบาท และเกิดรายได้แก่กลุ่มเกษตรกรเป็นจำนวน 219 ล้านบาท/ปี

13.1.2 ปุ๋ยที่ผลิตได้สามารถใช้กับพื้นที่การเกษตรโดยเฉพาะนาข้าว จำนวน 17.5 ล้านไร่/ปี

13.1.3 ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตสามารถใช้ทดแทนปุ๋ยเคมีได้ 25 % คิดเป็นปริมาณ 87,600 ตัน มีมูลค่า 700.8 ล้านบาท/ปี

13.1.4 เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร โดยลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เป็นการเพิ่มมูลค่าของผลผลิต (ผลผลิตในระบบเกษตรปลอดภัย สารพิษและเกษตรอินทรีย์ขายได้ราคาดี)

13.2 ผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ

13.2.1 ทำให้เกิดการสร้างงาน รายได้ สามารถพัฒนาท้องถิ่นให้เกิดผลิตภัณฑ์ประจำท้องถิ่น (หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์)

13.2.2 ลดการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศ

13.3 ผลกระทบต่อระบบสังคม

เป็นการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค สามารถช่วยให้แรงงานกลับคืนสู่ท้องถิ่นได้ และทำให้สังคมมีความเข้มแข็ง และที่สำคัญสินค้าทางการเกษตรสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้

13.4 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพนี้เป็นเทคโนโลยีที่รักษาอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการผลิตปัจจัยสำคัญในการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์โดยการนำวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น ลดปริมาณสารเคมีตกค้างในผลผลิต ในดินและแหล่งน้ำ

14. ความพร้อมของโครงการ

เป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการพัฒนาภาคชนบทของประเทศได้อย่างแท้จริง และยังสามารถพัฒนาไปสู่การผลิตในระดับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กได้ โดยเทคโนโลยีที่จะนำไปถ่ายทอดนั้น วว. มีศักยภาพและบุคลากรมีความพร้อมที่จะสามารถดำเนินได้ทันที

15. การบริหารจัดการและการติดตามประเมินผล

15.1 การบริหารจัดการ

15.1.1 ภายใน วว.

คณะกรรมการดำเนินการโครงการนี้ประกอบด้วย นักบริหารจัดการ นักเศรษฐศาสตร์ นักวิชาการด้านเกษตร ด้านชีวภาพ สถาปนิก วิศวกร นักสิ่งแวดล้อม และผู้ช่วยนักวิชาการในสาขาต่างๆ

15.1.2 ภายนอก วว.

ประสานงานร่วมมือกับคลินิกเทคโนโลยี อบต. เกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ รวมทั้งตัวแทนขององค์กร

16. การติดตามประเมินผล

มีการติดตามประเมินผลจากคณะทำงานในส่วนของการประเมินและวิเคราะห์ความสำเร็จของโครงการทำการติดตามประเมินผลทุกๆ 6 เดือน และจัดทำรายงานสมบูรณ์หลังเสร็จสิ้นโครงการโดยคณะกรรมการติดตามประเมินผล ประกอบด้วยบุคลากรจากภายในและภายนอก วว.

ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

- จำนวนโรงงานที่สร้างและเปิดดำเนินการ (ตามเป้าหมายโครงการที่กำหนด)
- จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี (จำนวนผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เป้าหมายกำหนด และคุณภาพของบุคลากร)
- ผลกระทบที่ปุ๋ยที่เหมาะสมในแต่ละท้องถิ่น (ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากวัตถุดิบในท้องถิ่น)
- ปริมาณการผลิตได้ในแต่ละปี (วัดที่ปริมาณและคุณภาพของปุ๋ยที่ผลิตได้จริง)

17. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ดร.สุรียา สารนรกกิจ และคณะทำงาน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

35 หมู่ 3 ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0 2577 9000

โทรสาร. 0 2577 9009

E-mail : tistr@tistr.or.th

