รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การบริหารโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์
กรณีศึกษา : โครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยในจังหวัดอุบลราชธานี

Organic Fertilizer Plant Management: A case study

"One District - One Fertilizer Plant" Project

in Ubonratchathani Province

คณะผู้วิจัย

นายทวีศักดิ์	วิยะชัย	คณะเกษตรศาสตร์
นางปาณมน	วิยะชัย	คณะบริหารศาสตร์
นางสาวจริยา	อ่อนฤทธิ์	คณะบริหารศาสตร์

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงบประมาณ

ประจำปีงบประมาณ 2551

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย ม.อบ. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม จังหวัดอุบลราชธานี คณะเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศ ผู้ประสานงานคลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่คณะเกษตรศาสตร์และคณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีที่สนับสนุนการวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2551

คณะผู้วิจัย
กันยายน 2552

ชื่อโครงการ: การบริหารโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กรณีศึกษา: โครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยในจังหวัดอุบลราชธานี

Organic Fertilizer Plant Management: A case study "One District-One Fertilizer Plant" Project in Ubon Ratchathani Province

ชื่อผู้วิจัย: นายทวีศักดิ์ วิยะชัย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

นางปาณมน วิยะชัย คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

นางสาวจริยา อ่อนฤทธิ์ คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2551 จำนวนเงิน 268,800 บาท ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2550 ถึง 30 กันยายน 2551

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกรในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย ที่ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปี พ.ศ. 2549 จำนวน 4 กลุ่มของจังหวัดอุบลราชธานี การเก็บข้อมูลประกอบด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต การตรวจเอกสารและการประชุมกลุ่มย่อย ในด้านการจัดการ การผลิต การตลาด การเงิน และการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น เพื่อประเมินศักยภาพในการดำเนินงานของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่ละแห่ง จากการวิจัยสรุปได้ว่ากลุ่มเกษตรกรที่บริหารโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ส่วนใหญ่มีการจัดโครงสร้างองค์กรแบบอย่างง่าย มีผู้นำกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการบริหารมาก่อน โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ทุกแห่งตั้งอยู่ห่างจากชุมชนไม่เกิน 1 กิโลเมตร มีระบบสาธารณูปโภคสำหรับใช้ในการผลิตครบถ้วน ด้านการผลิตพบว่า โรงงานงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ทั้ง 3 แห่ง ผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงตามสูตรของวว. ยกเว้นโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอม่วงสามสิบที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ด้วยสูตรของตนเอง ซึ่งปุ๋ยจากโรงงานทุกแห่ง มีคุณสมบัติต่ำกว่ามาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดิน นอกจากนี้ปัญหาสำคัญในการผลิตปุ๋ยของทุกกลุ่มคือ เครื่องจักรขัดข้อง ด้านการตลาด ทุกกลุ่มมีแนวทางการตั้งราคาปุ๋ยแบบเดียวกัน คือ คำนวณจากต้นทุนการผลิตบวกกำไรที่ต้องการ ส่วนการจัดจำหน่ายมีสองรูปแบบคือ จำหน่ายโดยตรงที่หน้าโรงงานและจำหน่ายทางอ้อมโดยผ่านสมาชิก กรรมการหรือสหกรณ์ สำหรับด้านเงินทุนที่แต่ละกลุ่มนำมาใช้ในการดำเนินงานส่วนใหญ่ได้มาจากการลงหุ้นของสมาชิก โดยต้นทุนหลักในการผลิตปุ๋ย คือ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตได้แก่ มูลสัตว์ และแม่ปุ๋ย จากการประเมิน

ศักยภาพในภาพรวม พบว่า กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม เป็นกลุ่มที่มีศักยภาพด้านการบริหารงานสูงที่สุด รองลงมาคือ กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล และกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ ส่วนกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม มีศักยภาพด้านการบริหารต่ำที่สุด กล่าวโดยสรุปรัฐบาลจึงควรให้การสนับสนุนและติดตามการดำเนินงานของโรงปุ๋ยอย่างต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

Abstract

This research objects to study management of the four-fertilizer plants in Ubon Ratchathani province supported from Thailand Institute of Scientific and Technological Research in 2006. In-depth Interview, focus group meeting, observation and paper review were used as research methodologies for collecting data. The information was divided into five management functions namely management, production, marketing, finance and organization sponsors. Simply hierarchy structure has been applied to their organization managed by experienced leader. From production function, all of fertilizer plant is located near the communities so that it is very easily to get access to infrastructures. As the laboratory results, all of the fertilizer produced by each plant was rejected because it was not meet the quality as organic fertilizer standard setting which referenced by Land Development Department. Amphoe Muang Samsip is only one formulated their own formula in production. However, the manufacturers confront with out-of-order machine which is the main problem of fertilizer process. Distribution channel in marketing function consists of direct marketing and stakeholder agent while cost-plus method is applied for price setting. Furthermore, working capital is come from stockholder's equity while organic and chemical materials are still important cost in fertilizer production.

No other fertilizer plant sponsoring by Thailand Institute of Scientific and Technological Research in Ubon Ratchathani is as high performance as Amphoe Det Udom. On the other hand, Amphoe Tan Sum needed developing as soon as possible. In additional, Amphoe Trakarn Phuetphon and Amphoe Muang Sam Sip are ranked respectively. In conclusion, supporting and monitoring process by government should be continued in order to sustainable communities.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)	ข
บทคัดย่อ	จ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญแผนภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย	3
1.5 กรอบแนวคิดของโครงการวิจัย	4
1.6 นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	
2.1 ความหมายและความสำคัญของปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ	6
2.2 ความเป็นมาของโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย	13
2.3 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ	15
2.4 ขั้นตอนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง	19
2.5 แนวความคิดในการศึกษา	25
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 แหล่งข้อมูล 38

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล 39

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล 40

3.4 การสรุปผลการวิจัย 44

บทที่ 4 ผลการศึกษา

4.1 กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ 45

4.1.1 ด้านการจัดการ 45

4.1.2 ด้านการผลิต 50

4.1.3 ด้านการตลาด 57

4.1.4 ด้านการเงิน 61

4.1.5 การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น 65

4.1.6 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน 67

4.2 กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ตำบลเกษม อำเภอตระการพืชผล 70

4.2.1 ด้านการจัดการ 70

4.2.2 ด้านการผลิต 74

4.2.3 ด้านการตลาด 83

4.2.4 ด้านการเงิน 87

4.2.5 การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น 90

4.2.6 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน 92

4.3 กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย ตำบลกุดประทาย อำเภอเดชอุดม 95

4.3.1 ด้านการจัดการ 95

4.3.2 ด้านการผลิต 99

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3.3 ด้านการตลาด	106
4.3.4 ด้านการเงิน	110
4.3.5 การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น	113
4.3.6 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน	115
4.4 กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม	117
4.4.1 ด้านการจัดการ	117
4.4.2 ด้านการผลิต	121
4.4.3 ด้านการตลาด	128
4.4.4 ด้านการเงิน	131
4.4.5 การได้รับสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นๆ	134
4.4.6 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน	137
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	
5.1 ลักษณะการบริหารงานของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์	139
5.1.1 ด้านการจัดการ	139
5.1.2 ด้านการผลิต	143
5.1.3 ด้านการตลาด	148
5.1.4 ด้านการเงิน	151
5.1.5 การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น	156
5.2 ปัจจัยอุปสรรคและปัจจัยเกื้อหนุนต่อการดำเนินงาน	159
5.2.1 จุดแข็ง	159
5.2.2 จุดอ่อน	161
5.2.3 โอกาส	163
5.2.4 อุปสรรค	164

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.3 ข้อเสนอแนะ	165
5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับกลุ่มเกษตรกร	165
5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	168
เอกสารอ้างอิง	170
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	175
ภาคผนวก ข กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์	184
ภาคผนวก ค เอกสารประกอบการวิจัย	188
ภาคผนวก ง ประวัติคณะผู้วิจัย	197
ภาคผนวก จ การเผยแพร่ผลการวิจัย	201

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดิน	12
ตารางที่ 2.2	ค่าโลหะหนักที่มีได้ในปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง	12
ตารางที่ 4.1	ผลการวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม	54
ตารางที่ 4.2	ราคาจำหน่ายปุ๋ยของกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม	58
ตารางที่ 4.3	ความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม	60
ตารางที่ 4.4	สัดส่วนต้นทุนการผลิตปุ๋ยของกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม	63
ตารางที่ 4.5	ผลประกอบการของกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม	65
ตารางที่ 4.6	ผลการวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์	79
ตารางที่ 4.7	ราคาจำหน่ายปุ๋ยของกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์	84
ตารางที่ 4.8	ความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์	86
ตารางที่ 4.9	สัดส่วนต้นทุนการผลิตปุ๋ยของกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์	88
ตารางที่ 4.10	ผลการวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย	103
ตารางที่ 4.11	ราคาจำหน่ายปุ๋ยของกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย	107
ตารางที่ 4.12	ความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย	109
ตารางที่ 4.13	สัดส่วนต้นทุนการผลิตปุ๋ยของกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย	111

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 4.14	ผลการวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า	126
ตารางที่ 4.15	ความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า	131
ตารางที่ 4.16	สัดส่วนต้นทุนการผลิตปุ๋ยของกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า	133

สารบัญแผนภาพ

	หน้า
แผนภาพที่ 2.1 รูปแบบโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ขนาดเล็ก	18
แผนภาพที่ 2.2 กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยอินทรีย์เคมีอัดเม็ดและชนิดผง	24
แผนภาพที่ 2.3 แนวคิดการพัฒนาธุรกิจชุมชน	28
แผนภาพที่ 2.4 ขั้นตอนการพัฒนาธุรกิจชุมชน	29
แผนภาพที่ 4.1 โครงสร้างองค์กรกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม	47
แผนภาพที่ 4.2 ที่ตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม	51
แผนภาพที่ 4.3 สภาพเครื่องจักรของกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม	56
แผนภาพที่ 4.4 ผลการประเมินศักยภาพในการดำเนินงานกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม	66
แผนภาพที่ 4.5 โครงสร้างองค์กรกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์	71
แผนภาพที่ 4.6 ที่ตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์	75
แผนภาพที่ 4.7 สภาพเครื่องจักรของกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์	81
แผนภาพที่ 4.8 ผลการประเมินศักยภาพในการดำเนินงานกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง และเกษตรอินทรีย์	91
แผนภาพที่ 4.9 โครงสร้างองค์กรของกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย	97
แผนภาพที่ 4.10 แผนที่ตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย	100
แผนภาพที่ 4.11 สภาพเครื่องจักรของกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย	105
แผนภาพที่ 4.12 ผลการประเมินศักยภาพในการดำเนินงานกลุ่มเกษตรกรทำนา กุดประทาย	114
แผนภาพที่ 4.13 โครงสร้างองค์กรกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า	118
แผนภาพที่ 4.14 โครงสร้างองค์กรใหม่ของกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชน ตำบลคำหว้า	119

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

หน้า

แผนภาพที่ 4.15 ที่ตั้งโรงงานกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า 123

แผนภาพที่ 4.16 สภาพเครื่องจักรของกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า 127

แผนภาพที่ 4.17 ผลการประเมินศักยภาพในการดำเนินงานกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนฯ 135

แผนภาพที่ 5.1 การเปรียบเทียบศักยภาพในการดำเนินงานของแต่ละกลุ่ม 157

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

จากรายงานของสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพบว่า พื้นที่ทำการเกษตรร้อยละ 60 มีสภาพดินเสื่อมโทรม อันเนื่องมาจากแร่ธาตุในดินถูกดูดซึมไปใช้สำหรับการเจริญเติบโตของพืช บางส่วนสูญเสียไปกับการชะล้างและพัดพาที่ติดต่อกันมาเป็นระยะเวลานาน และจากการสำรวจของกรมพัฒนาที่ดินพบว่า ดินของประเทศไทยมีสารอินทรียวัตถุต่ำถึงต่ำมาก ปุ๋ยเคมีจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มผลผลิต เพิ่มคุณภาพของพืชผลทางการเกษตรและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน แต่อย่างไรก็ตามการใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียวเป็นเวลานาน สามารถก่อให้เกิดปัญหาตามมา ไม่ว่าจะเป็นปัญหาดินจืด ดินแข็ง ไถพรวนยากและที่สำคัญก็คือ ประเทศไทยไม่สามารถผลิตปุ๋ยเคมีขึ้นใช้เองภายในประเทศได้ ต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด โดยจากรายงานปริมาณการนำเข้าปุ๋ยรายเดือนของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรพบว่า ประเทศไทยมีปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศสูงขึ้นทุกปี โดยในปี 2543 มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีปริมาณ 3,198,290 ตัน คิดเป็นมูลค่า 18,230 ล้านบาท ขณะที่ปี 2550 เพิ่มสูงขึ้นเป็น 4,326,126 ตันคิดเป็นมูลค่า 45,880 ล้านบาท หรือ 2.5 เท่า ในระยะเวลาเพียง 7 ปี เท่านั้น และจากข้อมูลของศูนย์วิจัยกสิกรไทยในปี 2550 ระบุว่าแนวโน้มอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีในระยะสั้นยังต้องพึ่งพาจากต่างประเทศ แม้ว่าจะมีการผลิตปุ๋ยเพื่อทดแทนการนำเข้ามากขึ้น แต่ความต้องการใช้ปุ๋ยเคมีในประเทศก็ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการทำการเกษตรมีจำนวนลดลง ทำให้ความต้องการปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น โดยคาดว่าภายในระยะ 3-5 ปีข้างหน้าความต้องการปุ๋ยเคมีของไทยมีโอกาสจะสูงถึง 6 ล้านตันต่อปี

จากปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีที่สูงขึ้นและความเสื่อมโทรมของดินจากการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างต่อเนื่อง จึงมีการผลักดัน “เกษตรอินทรีย์” ขึ้นเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตโดยพึ่งพาปุ๋ยเคมีและสารเคมีให้น้อยลง ส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และสารชีวภาพใช้เองในประเทศ ตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงที่คำนึงถึงมิติของอาหารปลอดภัย มิติความปลอดภัยของเกษตรกร มิติของการประหยัดค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินตราต่างประเทศ มิติแห่งการฟื้นฟูนิเวศของดินและทรัพยากรธรรมชาติและมิติแห่งการสำนึกต่อผู้บริโภคของเกษตรกรทุก ๆ คน รัฐบาลจึงมีนโยบายที่จะส่งเสริมการทำเกษตรกรรมทางเลือกและเกษตรอินทรีย์ขึ้น โดยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ให้แก่เกษตรกร เพื่อผลักดันให้ประเทศไทยกลายเป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ การพัฒนาคุณภาพมาตรฐานแปรรูป

และการบรรจุภัณฑ์ของสินค้าเกษตรอินทรีย์ และเป็นศูนย์กลางการตลาดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ต่อไป

ดังนั้นเพื่อให้เกิดการส่งเสริมและสร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินและลดการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างจริงจัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งดำเนินการรณรงค์ส่งเสริม โดยมีวัตถุประสงค์ให้เกษตรกรหันมาใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมี เพิ่มจำนวนพื้นที่ที่ใช้สารอินทรีย์ ลดการนำเข้าปุ๋ยเคมี และส่งเสริมให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิและมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น

"โครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย" เป็นหนึ่งในแผนการหลักของวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ โดยมีวัตถุประสงค์ให้ชุมชนสามารถผลิตปุ๋ยใช้เอง ด้วยเทคโนโลยีการผลิตที่พัฒนาโดยคนไทย ลดปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมี โดยโครงการนี้ได้รับการพิจารณาและอนุมัติเงินสนับสนุน ในปีงบประมาณ 2549 - 2551 เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 529,700,000 บาท เพื่อสืบเนื่องการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพอย่างครบวงจรของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดยโครงการดังกล่าวเริ่มดำเนินงานตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2544 จนถึงปัจจุบัน เพื่อก่อสร้างโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอัดเม็ดคุณภาพสูง ซึ่งปัจจุบันมีดำเนินการสร้างโรงปุ๋ยในอำเภอต่าง ๆ ไปแล้วทั้งสิ้น 375 โรง และมีแผนการสร้างโรงปุ๋ยครอบคลุมทุกอำเภอ ภายในปี 2551 รวมทั้งสิ้น 800 อำเภอ

ดังนั้น เพื่อให้การผลักดันนโยบาย "ปุ๋ยอินทรีย์" เป็นวาระแห่งชาติบรรลุตามวัตถุประสงค์ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการศึกษาการดำเนินการของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่เข้าร่วมโครงการฯ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการดำเนินงาน ทั้งในด้านการผลิต การตลาด การบริหารองค์กร การเงิน รวมถึงปัญหาและอุปสรรค เพื่อเป็นกรณีศึกษาให้กับกลุ่มเกษตรกรอื่นๆ ที่เข้าร่วมโครงการได้นำมาประยุกต์ใช้ปรับปรุงการบริหารงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยที่เป็นหน่วยงานสนับสนุน ได้ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยให้ประสบผลตามเป้าหมายที่วางไว้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการบริหารโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในโครงการ "หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย" ของจังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคและปัจจัยเกื้อหนุนต่อการดำเนินงานของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบลักษณะการบริหารงานของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในโครงการ "หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย" ในจังหวัดอุบลราชธานี เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาต่อไป
2. ทราบปัญหาและอุปสรรคของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์
3. เป็นข้อมูลเบื้องต้นให้กับกลุ่มเกษตรกรอื่นๆ เข้าจะร่วมโครงการและผู้ที่สนใจ
4. เป็นข้อมูลในการวางแผนและพัฒนาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.4 ขอบเขตการวิจัย

สถานที่ศึกษาในครั้งนี้คือ โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยที่ได้รับการสนับสนุนและการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต จากคลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ในปีงบประมาณ 2549 รวมทั้งสิ้น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ
2. กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ตำบลเกษม อำเภอตระการพืชผล
3. กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย ตำบลกุดประทาย อำเภอเดชอุดม
4. กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม

โดยทำการศึกษาในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ด้านการจัดการ ได้แก่ ประวัติความเป็นมา โครงสร้างองค์กร การบริหารงาน ลักษณะผู้นำ การสื่อสารภายในองค์กร การวางแผนการดำเนินงาน จริยธรรมการบริหาร(หลักธรรมาธิบาล) การสร้างความพอใจแก่สมาชิก และการมีส่วนร่วมในการทำงานของสมาชิก

2. ด้านการผลิต ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ทำเลที่ตั้ง การบริหารการผลิตการจัดหาและควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ การจัดหาแรงงาน ขั้นตอนการผลิตปุ๋ย การควบคุมคุณภาพการผลิต ประสิทธิภาพเครื่องจักรและการซ่อมบำรุง การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตใหม่

3. ด้านการตลาด ทำการเก็บข้อมูลการวางแผนด้านการตลาด การจัดจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ การตั้งราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด และความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

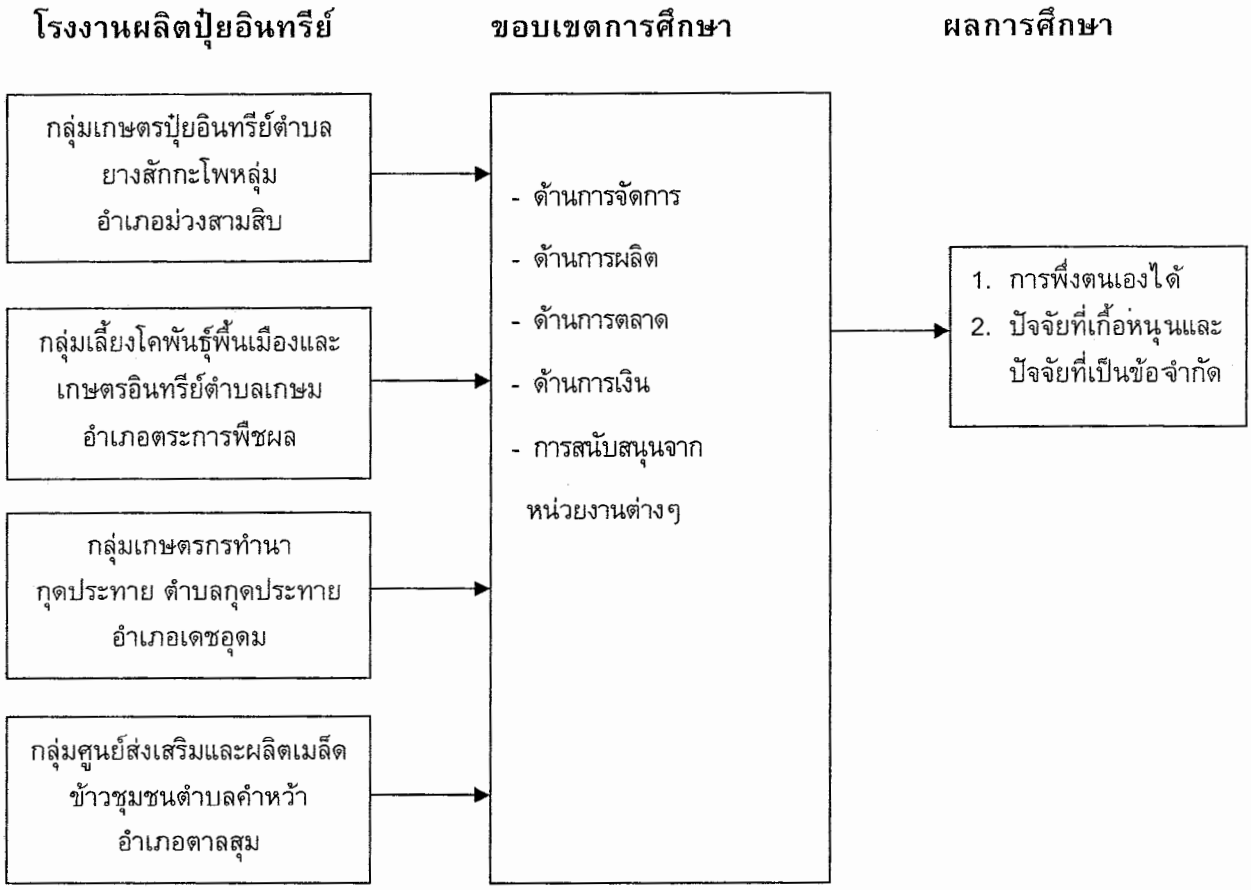
4. ด้านการเงิน ทำการเก็บข้อมูลในด้านต่าง ๆ ได้แก่ เงินลงทุน การกู้ยืมเงินของกลุ่ม การจัดทำบัญชี การควบคุมต้นทุน รวมถึงการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่ละแห่งและผลการดำเนินงาน

5. การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยราชการ สถาบันการศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานภาคเอกชน ในด้านการจัดการ ด้านการผลิต ด้านการตลาดและด้านเงินทุน

6. ปัญหาหรือข้อจำกัดในการดำเนินงานของแต่ละโรงงานและในภาพรวมของจังหวัดอุบลราชธานี

ทั้งนี้ ผลการการศึกษาในภาพรวมจะเน้นการสรุปผลโดยพิจารณาถึงความเข้มแข็งและการพึ่งตนเองได้ของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

1.5 กรอบแนวคิดของโครงการวิจัย



1.6 นิยามศัพท์

การบริหาร

หมายถึง การดำเนินกิจกรรมด้านการจัดการ การผลิต การตลาดและการเงิน

โครงการ หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย

หมายถึง โครงการในแผนวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้ชุมชนสามารถผลิตปุ๋ยอินทรีย์โดยเทคโนโลยีที่พัฒนาโดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ปุ๋ย

หมายถึง สารอินทรีย์หรืออนินทรีย์ ที่สามารถเกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติหรือมนุษย์ทำขึ้นเพื่อใช้เป็นธาตุอาหารสำหรับพืช หรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในดินเพื่อบำรุงการเจริญเติบโตแก่พืช

ปุ๋ยอินทรีย์

หมายถึง ปุ๋ยที่ได้หรือทำจากวัสดุอินทรีย์แต่ไม่ใช่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งผลิตด้วยกรรมวิธีทำให้ชื้น สับ บด หมัก ร่อน สกัด หรือด้วยวิธีอื่นๆ ตัวอย่างเช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ฯลฯ และเพื่อให้ปุ๋ยอินทรีย์มีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

หมายถึง ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการหมักจนสมบูรณ์และเสริมแต่งธาตุอาหารพืชต่างๆ เพิ่มเติมตามความต้องการของพืช

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

โรงงานที่ใช้สำหรับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง โดยการสนับสนุนจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย โดยแบ่งรายละเอียดออกเป็น 6 ส่วน ดังต่อไปนี้

2.1 ความหมายและความสำคัญของปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ

2.2 ความเป็นมาของโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย

2.3 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

2.4 ขั้นตอนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

2.5 แนวความคิดในการศึกษา

2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายและความสำคัญของปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ

พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 ได้ให้คำจำกัดความของ "ปุ๋ย" ไว้ว่า ปุ๋ย เป็นสารอินทรีย์หรืออนินทรีย์ ที่สามารถเกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติหรือทำขึ้น เพื่อใช้เป็นธาตุอาหารสำหรับพืชไม่ว่าโดยวิธีใดหรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในดินเพื่อบำรุงการเจริญเติบโตแก่พืช

ปุ๋ยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ปุ๋ยเคมี หมายถึง ปุ๋ยที่มีองค์ประกอบทางเคมีที่เป็นอนินทรีย์สังเคราะห์รวมถึงปุ๋ยเชิงเดี่ยว ปุ๋ยเชิงผสมและปุ๋ยเชิงประกอบ ตลอดจนถึงปุ๋ยอินทรีย์ที่มีปุ๋ยเคมีผสมอยู่ด้วย แต่ไม่รวมถึงปูนขาว ดินมาร์ล ปูนปลาสเตอร์หรือยิปซัม ได้แก่ ปุ๋ยยูเรีย แอมโมเนียมซัลเฟต ฯลฯ

ปุ๋ยเคมีประกอบด้วยธาตุอาหารหลัก 3 ธาตุได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม โดยธาตุไนโตรเจนมีหน้าที่เร่งการเจริญเติบโตของต้นและใบ ทำให้มีสีเขียวเข้ม ฟอสฟอรัสมีหน้าที่เร่งการเจริญเติบโตของรากและการออกดอกติดผล โพแทสเซียม มีหน้าที่เพิ่มความแข็งแรงและคุณภาพผลผลิต

ซึ่งทั้ง 3 ธาตุเมื่อนำมาผสมรวมกันจะกลายเป็นปุ๋ยสูตรต่างๆ โดยจะแสดงไว้ที่กระสอบปุ๋ยเพื่อบอกปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในปุ๋ยเคมีนั้นๆ โดยบอกเป็นค่าของเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ และปริมาณ

โพแทสเซียมที่ละลายน้ำได้ เช่น สูตร 16 – 8 – 4 แสดงว่ามีปริมาณไนโตรเจน 16 กิโลกรัมในปุ๋ย 100 กิโลกรัม ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 8 กิโลกรัม ในปุ๋ย 100 กิโลกรัม และปริมาณโพแทสเซียม ที่ละลายน้ำได้ 4 กิโลกรัมในปุ๋ย 100 กิโลกรัม

ข้อดีของปุ๋ยเคมีคือ มีธาตุอาหารหลักสูง สะดวกและสามารถกำหนดปริมาณของธาตุอาหารได้ตามที่ต้องการ ข้อเสียของปุ๋ยเคมีคือ ไม่ช่วยปรับปรุงสภาพทางกายภาพและทางเคมีของดิน ไม่สามารถผลิตเองได้ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

2.ปุ๋ยอินทรีย์ หมายถึง ปุ๋ยที่ได้หรือทำจากวัสดุอินทรีย์แต่ไม่ใช่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งผลิตด้วยกรรมวิธีทำให้ชื้น สับ บด หมัก ร่อน สกัด หรือด้วยวิธีอื่นๆ ตัวอย่างเช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก มูลค้างคาว กระดูกป่น ฯลฯ และเพื่อให้ปุ๋ยอินทรีย์มีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด กรมวิชาการเกษตรจึงได้ออกประกาศ เรื่องมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. 2548 ลงวันที่ 2 มิถุนายน 2548 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ขนาดของปุ๋ย ไม่เกิน 12.5x12.5 มิลลิเมตร
2. ปริมาณความชื้นและสิ่งที่ระเหยได้ ไม่เกิน 35 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก
3. ปริมาณหิน และกรวด ขนาดใหญ่กว่า 5 มิลลิเมตร ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
4. พลาสติก แก้ว วัสดุมีคม และโลหะอื่นๆ ต้องไม่มี
5. ปริมาณอินทรียวัตถุ ไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก
6. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 5.5-8.5
7. อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน(C/N) ไม่เกิน 20 : 1
8. ค่าการนำไฟฟ้า (EC : Electrical Conductivity) ไม่เกิน 6 เดซิซีเมน/เมตร
9. ปริมาณธาตุอาหารหลัก
   - ไนโตรเจน (total N) ไม่น้อยกว่า 1.0 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก
   - ฟอสฟอรัส (total P_2O_5) ไม่น้อยกว่า 0.5 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก
   - โพแทสเซียม (total K_2O) ไม่น้อยกว่า 0.5 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก
10. การย่อยสลายที่สมบูรณ์ มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์
11. ปริมาณสารพิษและโลหะหนัก

- สารหนู (Arsenic)ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- แคดเมียม (Cadmium)ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

- โครเมียม (Chromium)ไม่เกิน 300 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

- ทองแดง (Copper)ไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

- ตะกั่ว (Lead)ไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

- ปรอท (Mercury)ไม่เกิน 2 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

รายละเอียดการกำหนดคุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์

1.ขนาดของปุ๋ย ไม่เกิน 12.5x12.5 มิลลิเมตร

ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านการย่อยสลายสมบูรณ์แล้วจะมีลักษณะป่นเป็นผงคล้ายดิน เมื่อถูกร่อนผ่านตะแกรง 12.5 มม. จะขาดจากกันได้ง่ายและไม่เห็นลักษณะเดิมของวัตถุดิบที่นำมาหมัก ส่วนของปุ๋ยที่ค้างบนตะแกรงร่อนขนาด 12.5 มม. ทำให้ยากแก่การนำไปหว่านในแปลง ส่วนขนาดที่เล็กจนเป็นผงละเอียดก็ไม่เหมาะที่จะนำไปใช้คลุมดิน เพราะจะเป็นตัวเก็บกักน้ำช่วยส่งเสริมให้เมล็ดวัชพืชงอกได้

2. ปริมาณความชื้นและสิ่งระเหยได้ ไม่เกิน 35% โดยน้ำหนัก

ปกติปุ๋ยหมักควรมีความชื้นอยู่บ้างในปริมาณพอสมควร โดยทั่วไปจะคิดความชื้นที่ 35% เพราะอินทรียวัตถุที่สลายตัวแล้วเมื่อแห้งจะอยู่ในสภาพที่ไม่สามารถเปียกน้ำได้ง่าย (Inversible dry) ดังนั้นควรใช้ปุ๋ยก่อนที่จะแห้งสนิท หากปุ๋ยหมักชื้นมากเกินไปจะเป็นปัญหาในการขนส่งและเสียค่าใช้จ่ายสูง การประเมินความชื้นในปุ๋ยหมักทำได้โดยสุ่มตัวอย่างปุ๋ยหมักมาประมาณ 10 – 20 กรัม นำไปอบแห้ง แล้วจึงชั่งหาน้ำหนักแห้ง น้ำหนักที่หายไปคือปริมาณความชื้นในปุ๋ยหมัก ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตร

ปริมาณความชื้น (%) = [(น้ำหนักสด – น้ำหนักแห้ง)/(น้ำหนักสด)] x 100

3.ปริมาณหิน และกรวด ขนาดใหญ่กว่า 5 มิลลิเมตร ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก

หินกรวดขนาดใหญ่กว่า 5 มิลลิเมตร เป็นสิ่งที่ไม่มีประโยชน์ใด ๆ ต่อพืช เป็นการเพิ่มภาระการขนส่ง แต่อาจเป็นการยากในการกำจัดออกไปจากกระบวนการผลิต การวิเคราะห์จะพบหิน กรวด ทราย 3 – 5 % และสัดส่วนที่พบมากคือ ทราย แต่ทรายมีอนุภาคเล็กและถือเป็นอนุภาคเดียวกับดิน และจะลอดตะแกรงร่อนในการวิเคราะห์เกณฑ์ขนาดเนื้อปุ๋ยอยู่แล้ว จึงไม่พิจารณาปริมาณทรายในปุ๋ยอินทรีย์

4.พลาสติก แก้ว วัสดุมีคม และโลหะอื่นๆ ต้องไม่มี

พลาสติก แก้ว วัสดุมีคมและโลหะอื่นๆ จัดว่าเป็นวัสดุอันตรายมีผลโดยตรงต่อผู้นำปุ๋ยหมักไปใช้ แก้วหรือวัสดุมีคม อาจก่อนให้เกิดบาดแผลตามร่างกายแก่ผู้ใช้ในขณะปฏิบัติงาน และเป็นผลให้เกิดเชื้อโรคบางชนิดเช่น เชื้อบาดทะยัก ฯลฯ ผ่านเข้าสู่ร่างกายได้โดยง่าย

5. ปริมาณอินทรียวัตถุไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก

วัตถุประสงค์หลักในการให้ปุ๋ยหมักก็เพื่อเพิ่มอินทรียวัตถุในดิน ปกติปุ๋ยหมักที่ดีควรมีอินทรียวัตถุ 35 – 50 เปอร์เซ็นต์ แต่ถ้ามีการนำวัตถุอื่นๆ ที่ไม่ใช่วัสดุอินทรีย์ปะปนในกระบวนการผลิตมากเกินไป จะทำให้เปอร์เซ็นต์อินทรียวัตถุในปุ๋ยหมักลดลง ในกรณีที่มีมูลสัตว์ผสมส่วนใหญ่จะมีปริมาณอินทรียวัตถุไม่ต่ำกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ถ้าอินทรียวัตถุมากเกินไป คือ มากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ ถือว่ายังมีการย่อยสลายไม่สมบูรณ์ เมื่อนำไปใช้อาจเกิดการย่อยสลายต่อไป ทำให้เกิดความร้อนและตรึงธาตุอาหารบางชนิด ก่อให้เกิดปัญหาต่อการเจริญเติบโตของพืช

6. ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) 5.5 – 8.5

ในกระบวนการหมักวัสดุอินทรีย์ pH ของกองปุ๋ยหมักมีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาของการหมัก โดยในระยะแรก ph จะเป็นกรด ต่อมาเป็นด่าง จนสุดท้ายเมื่อกระบวนการหมักสมบูรณ์จนเป็นสารฮิวมัส pH อยู่ในช่วง 7.5 – 8.5 ความเป็นด่างอ่อนๆ ของปุ๋ยมีผลดีต่อการนำไปใช้ปรับปรุงดิน ถ้า pH สูงเกินไปไนโตรเจนในปุ๋ยจะเปลี่ยนเป็นแก๊สแอมโมเนียระเหยไป ในขณะที่ pH ต่ำเกินไป จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์จะหยุดกิจกรรม แต่จุลินทรีย์สาเหตุโรคพืชจะทำงานได้ดีขึ้น

7. อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N) ไม่เกิน 20:1

ปุ๋ยหมักที่ดีควรจะมีอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20:1 ปุ๋ยหมักที่มีอัตราส่วน C/N สูงกว่านี้มากๆ เมื่อใส่ลงไปในดินจะเริ่มมีการย่อยสลายต่อไปอีก อาจต้องทิ้งไว้ประมาณ 2-3 สัปดาห์ ก่อนหว่านเมล็ดหรือปลูกพืช และจะต้องไม่ใส่ในดินที่มีการระบายน้ำเพราะจะให้เน่าเปื่อย เกิดกรดอินทรีย์ที่เป็นพิษหรือก๊าซพิษที่เป็นอันตรายต่อพืช

8. ค่าการนำไฟฟ้า (EC : Electrical Conductivity) ไม่เกิน 6 เดซิซีเมน/เมตร

ค่าการนำไฟฟ้าหรือปริมาณเกลือที่ละลายได้ โดยปกติในปุ๋ยหมักทั่วไปจะมีค่าการนำไฟฟ้าไม่เกิน 3.5 เดซิซีเมน/เมตร แต่ถ้าใช้มูลสัตว์ผสมทำปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ที่เป็นประเภทมูลสัตว์พร้อมใช้ส่วนใหญ่จะมีค่าไม่เกิน 6 เดซิซีเมน/เมตร

9. ปริมาณธาตุอาหารหลัก ไนโตรเจน (total N) ไม่น้อยกว่า 1.0 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส (Total P_2O_5) ไม่น้อยกว่า 0.5 เปอร์เซ็นต์ โพแทสเซียม (Total K_2O) ไม่น้อยกว่า0.5 เปอร์เซ็นต์

โดยทั่วไปแล้วในปุ๋ยหมักจะมีธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรองเกือบครบถ้วนแต่จะมีปริมาณที่ต่ำ และจะมีปริมาณแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตปุ๋ยหมัก ซึ่งปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจนจะต้องมีไม่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ สอดคล้องกับ C/N ratio ที่ไม่เกิน 20:1

10.การย่อยสลายที่สมบูรณ์มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์

สามารถประเมินได้หลายวิธี แต่วิธี Germination index เป็นวิธีเดียวที่สามารถวัดได้ง่ายได้ผลรวดเร็วและสามารถปรับใช้ได้ทั้งในห้องปฏิบัติการตรวจสอบ ตลอดจนผู้ผลิตและผู้ใช้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดสารพิษต่อพืช (Phototoxic substance) ที่เกิดจากการย่อยสลายที่ไม่สมบูรณ์ของปุ๋ยหมัก โดยการสกัดสารอินทรีย์ในปุ๋ยหมักด้วยน้ำเพื่อละลายเกลือ กรดอินทรีย์ กลุ่ม phenolic compound และสารที่เป็นพิษอื่นๆ ที่ละลายน้ำได้ออกมาอยู่ในรูปของสารละลาย ซึ่งหากปุ๋ยหมักมีสารพิษเหล่านี้เป็นองค์ประกอบมาก จะมีผลโดยตรงต่อการงอกและความยาวของรากพืชที่ใช้ทดสอบ

11. สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่วและปรอท ไม่เกิน 50, 5, 300, 500, 500 และ 2 มก./กก. ตามลำดับ เป็นปริมาณที่ยอมรับให้มีการปนเปื้อนได้ในดินและสิ่งแวดล้อม โดยไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต (นรีลักษณ์ ชูวรเวช : มปป.)

ข้อดีของปุ๋ยอินทรีย์คือ ทำให้ดินมีคุณสมบัติทางกายภาพดีขึ้น ข้อเสียของปุ๋ยอินทรีย์ คือ มีปริมาณธาตุอาหารหลักน้อย ต้องใช้ปริมาณมากจึงจะเพียงพอกับการเจริญเติบโตของพืช

3. ปุ๋ยชีวภาพ คือ ปุ๋ยที่ได้จากการนำจุลินทรีย์ที่สามารถผลิตปุ๋ยให้พืชได้รับธาตุอาหารมากขึ้น ปุ๋ยชีวภาพที่แนะนำใช้กันอยู่ในปัจจุบันได้แก่ ปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตจากแบคทีเรีย เช่น ปุ๋ยชีวภาพจากเชื้อไรโซเบียม ข้อดีของปุ๋ยชีวภาพคือ เกษตรกรสามารถผลิตปุ๋ยได้เองจากวัตถุดิบธรรมชาติ แต่ปริมาณธาตุอาหารมีน้อยและใช้ได้กับพืชบางชนิดเท่านั้น (กิตตินันท์ ธีระวรรณวิไล : 2527)

ต่อมาในปี 2551 ได้มีประกาศพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2550 เพื่อควบคุมการผลิต การขาย การนำเข้าหรือการส่งออกปุ๋ยให้เป็นไปโดยสุจริตเพื่อรักษาผลประโยชน์ของเกษตรกร โดยแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 ให้เกิดความชัดเจนในการควบคุมปุ๋ยเคมี ปุ๋ยชีวภาพและปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากปัจจุบันการใช้ปุ๋ยของเกษตรกรมีมากขึ้น มีการส่งเสริมให้ใช้อินทรียวัตถุตลอดจนนำเทคโนโลยีทางชีวภาพเข้ามาใช้เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงบำรุงดินและเพิ่มคุณค่าของธาตุอาหารพืชมากขึ้น แต่พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 ที่ใช้บังคับในปัจจุบัน มุ่งควบคุมปุ๋ยเคมีเป็นหลักโดยมิได้มีบทบัญญัติควบคุมปุ๋ยชีวภาพและปุ๋ยอินทรีย์ที่ชัดเจน เป็นเหตุให้มีปุ๋ยชีวภาพและปุ๋ยอินทรีย์ที่ไม่ได้คุณภาพออกสู่ท้องตลาด ประกอบกับบทกำหนดโทษเดิมไม่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและค่าเงินที่เปลี่ยนแปลงไป สมควรปรับปรุงการควบคุมปุ๋ยและบทกำหนดโทษ รวมทั้งบทบัญญัติอื่นที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับการใช้ปุ๋ยที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อรักษาไว้ซึ่งประโยชน์ของเกษตรกรและภาคการเกษตร

สาระสำคัญของพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 มีเนื้อหารวม 42 มาตรา สรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

ความหมายของปุ๋ยชนิดต่าง ๆ

"ปุ๋ย" หมายความว่าสารอินทรีย์ อินทรียสังเคราะห์ อนินทรีย์หรือจุลินทรีย์ไม่ว่าจะเกิดขึ้นโดยธรรมชาติหรือทำขึ้นก็ตาม สำหรับใช้เป็นธาตุอาหารพืชได้ไม่ว่าโดยวิธีใดหรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี กายภาพ หรือชีวภาพในดินเพื่อบำรุงความเติบโตแก่พืช

"ปุ๋ยเคมี" หมายความว่าปุ๋ยที่ได้จากสารอนินทรีย์หรืออินทรียสังเคราะห์ รวมถึงปุ๋ยเชิงเดี่ยว ปุ๋ยเชิงผสม ปุ๋ยเชิงประกอบและปุ๋ยอินทรีย์เคมี แต่ไม่รวมถึง

(๑) ปูนขาว ดินมาร์ล ปูนปลาสเตอร์ ยิปซัม โดโลไมต์ หรือสารอื่นที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๒) สารอนินทรีย์หรืออินทรีย์ไม่ว่าจะเกิดขึ้นโดยธรรมชาติหรือทำขึ้นก็ตาม ที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการอุตสาหกรรมหรือกิจการอื่นตามที่รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษา

"ปุ๋ยชีวภาพ" หมายความว่า ปุ๋ยที่ได้จากการนำจุลินทรีย์ที่มี ชีวิตที่สามารถสร้างธาตุอาหารหรือช่วยให้ธาตุอาหารเป็นประโยชน์กับพืชมาใช้ในการปรับปรุงบำรุงดินทางชีวภาพ ทางกายภาพ หรือทางชีวเคมี และให้หมายความรวมถึงหัวเชื้อจุลินทรีย์

"ปุ๋ยอินทรีย์" หมายความว่า ปุ๋ยที่ได้หรือทำมาจากวัสดุอินทรีย์ ซึ่งผลิตด้วยกรรมวิธีทำให้ชื้น สับ หมัก บด ร่อน สกัด หรือด้วยวิธีการอื่น และวัสดุอินทรีย์ถูกย่อยสลายสมบูรณ์ด้วยจุลินทรีย์ แต่ไม่ใช่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ

"ปุ๋ยอินทรีย์เคมี" หมายความว่า ปุ๋ยที่มีปริมาณธาตุอาหารรับรองแน่นอน โดยมีปริมาณอินทรียวัตถุตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจา

การกำหนดบทกำหนดโทษ

ในพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2550 ได้กำหนดบทกำหนดโทษเพื่อบังคับแก่การดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวกับปุ๋ยชีวภาพและปุ๋ยอินทรีย์ รวมทั้งแก้ไขอัตราโทษให้เหมาะสมกับสภาวการณ์ในปัจจุบัน สำหรับปุ๋ยเคมีในกรณีของโทษจำคุกให้เป็นไปตามเดิม แต่ให้เพิ่มโทษปรับเป็น ๔ เท่าของอัตราโทษปรับในปัจจุบัน และเพิ่มการกำหนดโทษในการกรณี ที่ไม่มีเจตนาก็ให้มี ความผิด สำหรับอัตราโทษของปุ๋ยชีวภาพให้เป็นกึ่งหนึ่งของปุ๋ยเคมีและอัตราโทษของปุ๋ยอินทรีย์ให้เป็นหนึ่งในสี่ของปุ๋ยเคมี

ขณะที่ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย (2548) ให้ความหมายของปุ๋ยอินทรีย์ว่าเป็นวัสดุที่ได้จากการสลายตัวของอินทรีย์สาร (พืชหรือสัตว์) แล้วปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์แก่พืชอย่างช้าๆ ปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ในปัจจุบันมีด้วยกัน 3 ชนิดหลักๆ คือ ปุ๋ยหมักชนิดน้ำและแห้ง ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยมูลสัตว์ เป็นต้น

ส่วนปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง วว. หมายถึงปุ๋ยอินทรีย์ที่มีการพัฒนาคุณภาพให้สูงสุดตามกำหนดมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดิน (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย: มปป.)

ตารางที่ 2.1 มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดิน

คุณสมบัติปุ๋ยอินทรีย์	หน่วย	ค่ามาตรฐาน
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	-	7.0-8.0
2. ค่าการนำไฟฟ้า (EC)	เดซิซีเมน/เมตร	0.0-2.0
3. อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N ratio)	-	0-20/1
4.อินทรียวัตถุ (OM)	เปอร์เซ็นต์	35-40
5. ไนโตรเจน (N)	เปอร์เซ็นต์	≥ 1
6. ฟอสฟอรัส (P)	เปอร์เซ็นต์	≥ 1
7.โพแทสเซียม (K)	เปอร์เซ็นต์	≥ 0.5
8.ความชื้น	เปอร์เซ็นต์	0-35
9.สิ่งเจือปน	เปอร์เซ็นต์	0-5

นอกจากนี้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงยังกำหนดค่าของโลหะหนักจำนวน 11 ธาตุดังนี้

ตารางที่ 2.2 ค่าโลหะหนักที่มีได้ในปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

โลหะหนัก	หน่วย	ปริมาณสูงสุดที่มีได้
1. AS	ppm	น้อยกว่า 20
2. Cd	ppm	น้อยกว่า 3
3. Cr	ppm	น้อยกว่า 750
4. Co	ppm	น้อยกว่า 40
5. Pb	ppm	น้อยกว่า 375
6. Hg	ppm	น้อยกว่า 0.8
7. Mo	ppm	น้อยกว่า 5
8. Ni	ppm	น้อยกว่า 150
9. Se	ppm	น้อยกว่า 2
10. Zn	ppm	น้อยกว่า 600
11. Cu	ppm	น้อยกว่า 150

2.2 ความเป็นมาของโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย

ตามที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เสนอ โครงการ "หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย" โดยได้รับอนุมัติในหลักการจาก คณะรัฐมนตรี ในปีงบประมาณ 2549 - 2551 เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 529,700,000 บาทนั้น ได้มีการจัดแบ่งงบประมาณออกเป็น 2 ส่วน คือ งบประมาณของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นจำนวนเงิน 168,200,000 บาท และงบประมาณของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นจำนวนเงิน 424,500,000 บาท

สำหรับการดำเนินงานโครงการ "หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย" ในปีงบประมาณ 2549 ให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปรับแผนการใช้จ่ายงบประมาณของแต่ละกระทรวงก่อนและจัดลำดับความสำคัญ เพื่อดำเนินการในปี พ.ศ.2549 หากงบประมาณไม่เพียงพอให้นำเป้าหมายไปรวมกับปีงบประมาณ 2550 แล้วให้เสนอขอตั้งงบประมาณใหม่ต่อไป

ทั้งนี้ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรายงานว่า

1. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีและก่อสร้างโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอัดเม็ดคุณภาพสูง ตั้งแต่ พ.ศ. 2544 จนถึงปัจจุบัน ครอบคลุมพื้นที่ 119 อำเภอ สำหรับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ดำเนินการสร้างโรงปุ๋ยในอำเภอต่าง ๆ ทั้งสิ้น 375 โรง

2. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (นายอดิศร เพียงเกษ) ได้ประชุมร่วมกับคณะทำงานโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย มีมติที่จะดำเนินการโครงการ "หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย" ร่วมกันเพื่อให้มีโรงปุ๋ยครอบคลุมทุกอำเภอ ภายในปี 2551 ทั้งสิ้น 800 อำเภอซึ่งขณะนี้ยังเหลืออีก 468 โรง โดยจะได้มีการแบ่งพื้นที่ดำเนินการให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรับผิดชอบดำเนินการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนที่เหลือทั้งหมด และ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (จ.ยะลา จ.ปัตตานีและ จ.นราธิวาส) รวม 185 โรง และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์รับผิดชอบในภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออก รวมทั้งภาคใต้ที่เหลือรวม 283 โรง

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ประสบผลสำเร็จในการดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดคุณภาพสูง ณ บ้านกำปัง ตำบลกำปัง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา และเป็นจุดเริ่มต้นของโครงการ "การถ่ายทอดเทคโนโลยีโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์" ปุ๋ยอินทรีย์เคมีและปุ๋ยชีวภาพเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจระดับรากหญ้า" โดยได้รับอนุมัติเงินโครงการจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2546 มอบให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รีบไปเร่งดำเนินการจัดตั้งโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยฯ ให้ทั่วถึงทุกจังหวัดอย่างน้อยจังหวัดละ 1 โรง และให้มีการขยายผลโดยการถ่ายทอด

เทคโนโลยีให้กับสหกรณ์การเกษตรและกลุ่มเกษตรกรท้องถิ่น สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการ ดังนี้คือ

ปี 2546 สร้างโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 9 แห่ง โดยใช้งบกระตุ้นเศรษฐกิจระดับรากหญ้า จำนวนเงิน 9.579 ล้านบาท

ปี 2547 สร้างโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 25 แห่ง โดยแบ่งการดำเนินการเป็น 2 ระยะ ส่วนขยายผลส่วนที่ 1 จำนวน 9 แห่ง จำนวนเงิน 9.289 ล้านบาท ส่วนขยายผลส่วนที่ 2 จำนวน 16 แห่ง จำนวนเงิน 15.444 ล้านบาท

ปี 2548 สร้างโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 8 แห่ง จำนวนเงิน 8.66 ล้านบาท รวมเป็นจำนวน 42 แห่ง

ต่อมากระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับมอบหมายจากรองนายกรัฐมนตรี (นายพินิจ จารุสมบัติ) ให้จัดทำแผนโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยตามนโยบายของรัฐบาลในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 258 แห่งโดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ปี ดังนี้

ปี 2549	จำนวน 71 แห่ง	วงเงินประมาณ	64.133 ล้านบาท
ปี 2550	จำนวน 105 แห่ง	วงเงินประมาณ	95.555 ล้านบาท
ปี 2551	จำนวน 80 แห่ง	วงเงินประมาณ	72.650 ล้านบาท

<u>วัตถุประสงค์</u>

1. เพื่อจัดตั้งโรงงานต้นแบบปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เคมีหรือปุ๋ยชีวภาพ ตามความเหมาะสมของพื้นที่เพื่อเป็นแบบอย่างมาตรฐานของวิสาหกิจชุมชนตามนโยบายของรัฐบาล
2. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับธุรกิจชุมชนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพและให้ความช่วยเหลือทางด้านวิชาการในการใช้ปุ๋ยอย่างถูกต้อง
3. เพื่อลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร
4. เพื่อการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการผลิตปุ๋ยชนิดต่างๆ ให้กับเกษตรกรและผู้นำเกษตรกร

<u>แนวทางดำเนินงาน</u>

1. สำรวจและคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรต่างๆ ในแต่ละภูมิภาคที่สนใจเข้าร่วมโครงการ
2. สำรวจชนิด ปริมาณของเหลือใช้ สถานที่และศักยภาพของชุมชนในการผลิตปุ๋ย

3. จัดตั้งโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เคมีหรือปุ๋ยชีวภาพ
4. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยให้แก่กลุ่มเกษตรกร
5. ปฏิบัติจริงในโรงงานต้นแบบเพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์โดยกลุ่มเกษตรกร
6. จัดทำแปลงสาธิตเพื่อเปรียบเทียบผลการใช้ปุ๋ยในพื้นที่ของเกษตรกร
7. ติดตามประเมินผลของการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรและการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค
8. ประเมินผลการดำเนินโครงการในเชิงเศรษฐศาสตร์

ปี 2550 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับงบประมาณสนับสนุนโครงการดังกล่าวในการก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ให้แก่เกษตรกรจำนวน 90 โรง เป็นจำนวนเงิน 80.55 ล้านบาท โดยแบ่งชนิดของโรงปุ๋ยที่จะให้การสนับสนุนออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

รูปแบบที่ 1 เป็นโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้าง อาคาร เครื่องจักรอุปกรณ์และการฝึกอบรม จำนวน 72 โรง

รูปแบบที่ 2 เป็นโรงงานปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้รับการสนับสนุนเครื่องจักร อุปกรณ์และการฝึกอบรมจำนวน 18 โรง

2.3 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ดำเนินโครงการโดยร่วมมือกับเครือข่ายคลินิกเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยสถาบันการศึกษาและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
2. วิทยาลัยเทคนิค
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏ
5. มหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน
6. สำนักงานเกษตรอำเภอ
7. องค์การบริหารส่วนตำบล

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

โดยหน้าที่ความรับผิดชอบ มีดังนี้

1. ประสานงานกับเกษตรอำเภอในการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพในแต่ละอำเภอ เพื่อคัดเลือกเป็นกลุ่มนำร่องในการผลิตปุ๋ย

2. จัดสร้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตปุ๋ย ตลอดจนการติดตั้งเครื่องจักรและระบบไฟฟ้าภายในโรงงานและดำเนินการปรับปรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

3. ติดตามและประเมินผลการทำงานของกลุ่ม ในส่วนของกระบวนการผลิต สุขอนามัยในโรงงาน ผลการใช้ปุ๋ยของเกษตรกร ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินงาน

ส่วนองค์การบริหารส่วนตำบลและหน่วยทหารพัฒนา ช่วยดำเนินการก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยให้เป็นไปตามแบบแปลนของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและดำเนินการก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยให้เสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด

ในการสำรวจและคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรกลุ่มต่างๆ ในแต่ละภูมิภาคที่สนใจเข้าร่วมโครงการ โดยการกรอกแบบสอบถามความพร้อมของกลุ่มเกษตรกรที่สนใจรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีปุ๋ยและส่งแบบฟอร์มที่กรอกเรียบร้อยกลับมายังหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อทำการประเมินความพร้อมของกลุ่มโดยมีหลักเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีความกระตือรือร้นและมีความตั้งใจในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เคมีและปุ๋ยชีวภาพ เพื่อใช้ภายในกลุ่มเกษตรกร
2. มีผู้นำเข้มแข็งและมีคณะทำงานในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 25 คน
3. มีวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เป็นของเหลือใช้ในท้องถิ่น เช่น มูลสัตว์อย่างน้อย 1,500 กิโลกรัม/วัน
4. มีพื้นที่สาธารณะประโยชน์ที่อยู่ในบริเวณหมู่บ้านที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2 ไร่
5. มีเงินทุนหมุนเวียนในกลุ่มเกษตรกรไม่น้อยกว่า 50,000 บาท
6. มีพื้นที่โดยรอบโรงงานเป็นพื้นที่ที่มีการผลิตทางการเกษตรมาก โดยเฉพาะพื้นที่นา พืชไร่และพืชสวน

การก่อสร้างโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เคมีและปุ๋ยชีวภาพ หลังจากที่ได้ทำการสำรวจและตรวจสอบข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยจะเชิญประธานกลุ่มเข้ามาทำสัญญาการก่อสร้างอาคารโรงงานผลิตปุ๋ยและอาคารสำนักงานกับทางสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งสัญญาการก่อสร้างจะกำหนดระยะเวลาในการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน

การติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ภายในโรงงาน การทดลองการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งระบบ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ภายในโรงงานจะถูกออกแบบโดยวิศวกรของทางศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยและดำเนินการจัดซื้อพร้อมจัดส่งมายังโรงงานต้นแบบต่างๆ

<u>โรงงานปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของ วว.</u>

โรงงานปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของ วว. ประกอบด้วย

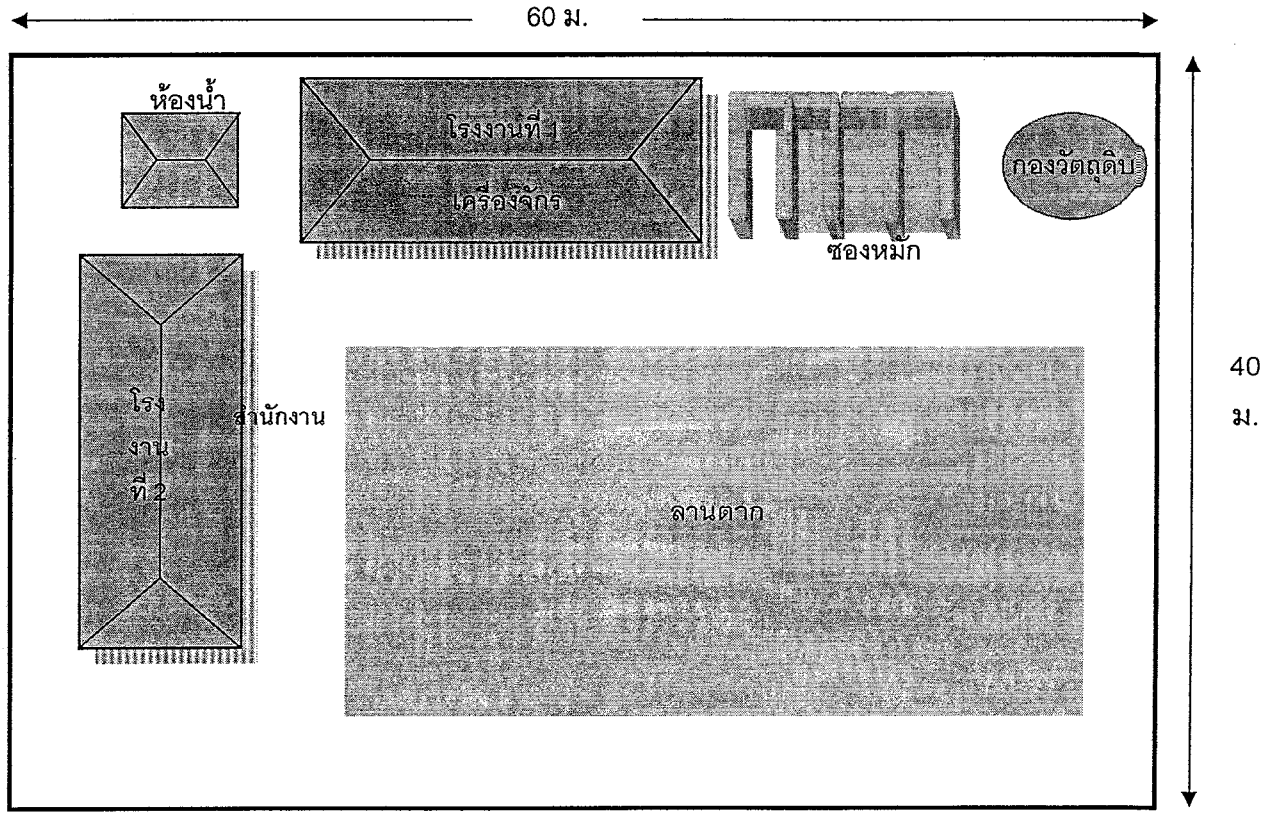
1. อาคารโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ มีจำนวน 2 หลัง ซึ่งมีขนาดแต่ละหลังเท่ากับ 6×12 เมตร โดย อาคารที่ 1 เป็นอาคารที่ใช้ในการผลิตปุ๋ย ภายในอาคารประกอบด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ ดังนี้

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

อาคารที่ 2 เป็นอาคารสำนักงานและสถานที่เก็บผลิตภัณฑ์ปุ๋ย

2. ซองหมักปุ๋ยอินทรีย์ เป็นซองที่ก่อด้วยอิฐบล็อกเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาด 4×6×1 เมตร จำนวน 4 ซอง พื้นซองหมักเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

3. ลานตากปุ๋ย เป็นลานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 16×34 เมตร ลักษณะเป็นลานโล่งสำหรับตากปุ๋ยอินทรีย์



แผนภาพที่ 2.1 รูปแบบโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ขนาดเล็ก

<u>การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยให้แก่เกษตรกร</u>

โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 การอบรมภาคทฤษฎีเพื่อให้กลุ่มเกษตรกรเข้าใจหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องในการอนุรักษ์ดินและน้ำหรือให้เกิดความยั่งยืนของการทำการเกษตร โดยเฉพาะความสำคัญของปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพที่จำเป็นจะต้องใช้แบบผสมผสานเพื่อให้เกิดความสมดุลของธาตุอาหารพืช ซึ่งผลการใช้ปุ๋ยจะยึดหลักผลวิเคราะห์ดินและความต้องการของพืชในแต่ระยะการเจริญเติบโตเป็นหลัก

ส่วนที่ 2 ภาคปฏิบัติโดยคณะฝึกอบรมจะสอนการปฏิบัติการในเรื่องของการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ภายในโรงงานปุ๋ย ขั้นตอนการหมักปุ๋ยอินทรีย์ และขั้นตอนการนำปุ๋ยอินทรีย์มาผสมเป็นสูตรชนิดต่างๆ ให้ตรงกับความต้องการของพืชที่ปลูก

และช่วงท้ายของการฝึกอบรมจะมีแบบสอบถามสำหรับกลุ่มเกษตรกรแสดงความคิดเห็นสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการฝึกอบรม

หลังจากที่กลุ่มเกษตรกรสามารถดำเนินการผลิตปุ๋ยเองได้แล้ว ทางศูนย์จะดำเนินการจัดทำแปลงสาธิตเพื่อใช้เป็นแปลงเปรียบเทียบผลการใช้ปุ๋ยของกลุ่มเกษตรกร โดยจัดแบ่งแปลงออกเป็น 2 แปลง

แปลงที่ 1 เป็นแปลงที่เกษตรกรเคยใช้อยู่เดิม

แปลงที่ 2 เป็นแปลงที่มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงตามสูตรของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ซึ่งคณะทำงานจะออกเก็บข้อมูลด้านการเจริญเติบและผลผลิตของข้าวเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ผลตอบแทนของการใช้ปุ๋ยของเกษตรกรต่อไป

<u>การติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกร</u>

คณะทำงานของศูนย์จะดำเนินการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรออกเป็น 2 ลักษณะ

1) ส่งแบบฟอร์มการปฏิบัติงานของกลุ่มเกษตรกรให้กับเกษตรกร เกษตรกรทำหน้าที่กรอกข้อมูลตามขั้นตอนการปฏิบัติของกลุ่มและจัดส่งให้สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งแรกในช่วงระยะเวลา 6 เดือนนับจากวันรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและจัดส่งแบบฟอร์มทุกๆ 6 เดือน มายังศูนย์เพื่อทำการสรุปผลการดำเนินการของกลุ่ม

2) คณะทำงานของศูนย์ ติดตามประเมินผลการทำงานของกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ของแต่ละโรงงาน โดยคณะทำงานจะมีแบบฟอร์มประเมินการปฏิบัติงานของกลุ่มเช่นเดียวกับการคัดเลือกกลุ่มเพื่อดูคะแนนโดยภาพรวม ซึ่งคะแนนดังกล่าวจะสามารถบ่งบอกได้ว่าขณะนี้กลุ่มเกษตรกรกำลังประสบปัญหาหรือไม่และประสบปัญหาด้านใด ทั้งนี้เพื่อให้คณะทำงานจะได้เข้าไปแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 ขั้นตอนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

ในการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงจากมูลสัตว์ จนประสบผลสำเร็จ วว. จึงได้สัดส่วนของวัตถุดิบชนิดต่างๆ เพื่อทำการหมักให้ได้ปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพ โดยขั้นตอนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของ วว. ประกอบด้วยขั้นตอนการผลิต 2 ขั้น คือ

1. การหมักปุ๋ยอินทรีย์
2. การผสมปุ๋ยสูตร

<u>ขั้นที่ 1 ขั้นตอนการหมักปุ๋ยอินทรีย์</u>

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยได้แก่

1.	มูลสัตว์	จำนวน	1,000 กิโลกรัม
2.	ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0)	จำนวน	2 กิโลกรัม
3.	หินฟอสเฟต (0-3-0)	จำนวน	25 กิโลกรัม

การหมักทำได้โดยใช้มูลโคหรือกระบือตากแห้งจำนวน 1,000 กิโลกรัม มาบดให้ละเอียดแล้วนำมาผสมกับปุ๋ยยูเรีย 2 กิโลกรัมและปุ๋ยหินฟอสเฟตจำนวน 25 กิโลกรัม ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน ขณะที่ทำการผสมให้เติมน้ำให้มีความชื้นประมาณ 50% (หรืออาจผสมน้ำสกัดชีวภาพในอัตรา 1:500 ใช้เป็นหัวเชื้อจุลินทรีย์เร่งกระบวนการย่อยสลายอินทรีย์ให้เร็วขึ้นและช่วยลดกลิ่นเหม็นที่เกิดจากกระบวนการหมัก) ปริมาณความชื้นดังกล่าวสามารถวัดได้โดยการนำมูลสัตว์ที่ผสมกันเรียบร้อยแล้ว นำมากำด้วยมือถ้าปล่อยมือออกมูลสัตว์ยังคงรูปได้แสดงว่าปุ๋ยมีความชื้นพอเหมาะ แต่ถ้ากำแล้วปล่อยก้อนมูลสัตว์แตกเป็นก้อนเล็กๆ แสดงว่าปริมาณน้ำยังไม่พอ ต้องเพิ่มน้ำอีก

หลังจากที่ผสมคลุกเคล้าแล้วให้ลำเลียงมูลสัตว์ที่ผสมเรียบร้อยแล้วโดยใช้เครื่องกลับกองปุ๋ยเข้ากองในซองหมักจนเต็มซองหมัก จากนั้นจึงนำผ้าพลาสติกหรือผ้าใบมาคลุมเพื่อป้องกันฝนและไม่ให้ความชื้นระเหยออกจากกองปุ๋ย หลังจากนั้น 3 วันแรกให้ทำการกลับกองปุ๋ยครั้งที่ 1 และถัดจากวันที่ 3 นับไปอีก 7 วัน กลับกองปุ๋ยครั้งที่ 2 และกลับครั้งต่อไปทุกๆ 7 วัน จนกว่ากองปุ๋ยไม่มีความร้อน

จากนั้น จึงกลับกองปุ๋ย การกลับกองปุ๋ยเป็นเรื่องสำคัญมาก ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตปุ๋ยหมักต้องอาศัยกระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์เพื่อย่อยสลายมูลสัตว์ให้กลายเป็นปุ๋ยในระหว่างการย่อยสลายอยู่นั้นจะมีความร้อนเกิดขึ้น ซึ่งความร้อนที่เกิดขึ้นจะช่วยกำจัดเมล็ดวัชพืช เชื้อโรคและไข่พยาธิที่ติดมากับวัตถุดิบ แต่ถ้าความร้อนที่อุณหภูมิสูงกว่า 70 องศาเซลเซียส จะส่งผลให้จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ตายและส่งผลให้กองปุ๋ยหมักอาจเกิดไฟลุกไหม้ ดังนั้นการกลับกองปุ๋ยครั้งแรกที่ระยะเวลา 3 วัน อุณหภูมิของกองปุ๋ยจะตกประมาณ 65-70 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมในการกลับกองปุ๋ย หลังจากหมักปุ๋ยจนได้ที่แล้ว นำปุ๋ยหมักที่ได้มาทำการตากแดด บดด้วยเครื่องบดให้มีขนาดเล็ก บรรจุถุงและนำเข้าไปเก็บในโรงเรือนที่ 1 ปุ๋ยหมักที่ได้จะเป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพ (กรณีที่ใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์สำหรับเกษตรกรในขั้นตอนการหมักปุ๋ยให้งดใช้ปุ๋ยยูเรีย) สามารถนำไปใช้ได้โดยตรงกับพืชผักและผลไม้ แต่สำหรับพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง ซึ่งเป็นพืชที่ต้องการธาตุอาหารมาก จำเป็นต้องเพิ่มธาตุอาหารให้เพียงพอสำหรับพืช ดังนั้นจึงควรผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

<u>ขั้นที่ 2 การผสมแม่ปุ๋ยสูตร</u>

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตได้แก่

1. ปุ๋ยอินทรีย์
2. แม่ปุ๋ยเคมี

   2.1 แม่ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0

   2.2 แม่ปุ๋ยเคมี สูตร 18-46-0

   2.3 แม่ปุ๋ยเคมี สูตร 0-0-60

   2.4 แม่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-0-0
3. ดินเหนียวบดละเอียด

การที่ต้องผสมปุ๋ยอินทรีย์กับแม่ปุ๋ยเคมีนั้น เนื่องจากปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในปุ๋ยอินทรีย์มีทั้งชนิดและปริมาณไม่สมดุลกับความต้องการของพืช จำเป็นต้องเสริมธาตุอาหารพืชผสมเข้าไปตามชนิดและปริมาณที่พืชต้องการจึงจะทำให้พืชมีการเจริญเติบโตดี แข็งแรงและให้ผลผลิตสูง เหมาะสำหรับพืชที่มีน้ำอย่างอุดมสมบูรณ์

<u>กรณีที่ 1</u> เกษตรกรสามารถหาแม่ปุ๋ยในพื้นที่ได้

ปุ๋ยสูตรนาข้าวเร่งการเจริญเติบโต สูตร 16-8-4 (สำหรับดินทราย) ทำได้โดยการชั่งแม่ปุ๋ยต่างๆ ดังนี้

แม่ปุ๋ยสูตร	18-46-0	ชั่ง	17.5	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร	46-0-0	ชั่ง	27	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร	15-0-0	ชั่ง	3	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร	0-0-60	ชั่ง	6.7	กิโลกรัม
ปุ๋ยคอกหมัก		ชั่ง	35.8	กิโลกรัม
ดินเหนียวละเอียด			10.0	กิโลกรัม
		รวมเป็น	100	กิโลกรัม

ปุ๋ยสูตรนาข้าว ช่วงระยะออกดอกสูตร 12-8-4 (สำหรับดินเหนียวและดินทราย) ชั่งปุ๋ยต่างๆ ดังนี้

แม่ปุ๋ยสูตร	18-46-0	ชั่ง	17.5	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร	46-0-0	ชั่ง	20	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร	15-0-0	ชั่ง	3	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร	0-0-60	ชั่ง	6.7	กิโลกรัม
ปุ๋ยคอกหมัก		ชั่ง	45.8	กิโลกรัม
ดินเหนียวละเอียด			10.0	กิโลกรัม
		รวมเป็น	100	กิโลกรัม

กรณีที่ 2 เกษตรกรไม่สามารถจัดหาแม่ปุ๋ยเคมีได้

ปุ๋ยสูตรนาข้าวเร่งการเจริญเติบโตสูตร 12-2-1 ทำได้โดยการชั่งแม่ปุ๋ยต่างๆ ดังนี้ชั่งแม่ปุ๋ยต่างๆ 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
ปุ๋ยคอกหมัก		ชั่ง	55.0	กิโลกรัม
ดินเหนียวละเอียด			10.0	กิโลกรัม
		รวมเป็น	100	กิโลกรัม

ปุ๋ยสูตรนาข้าว ช่วงระยะออกดอก ชั่งปุ๋ยต่างๆ ดังนี้

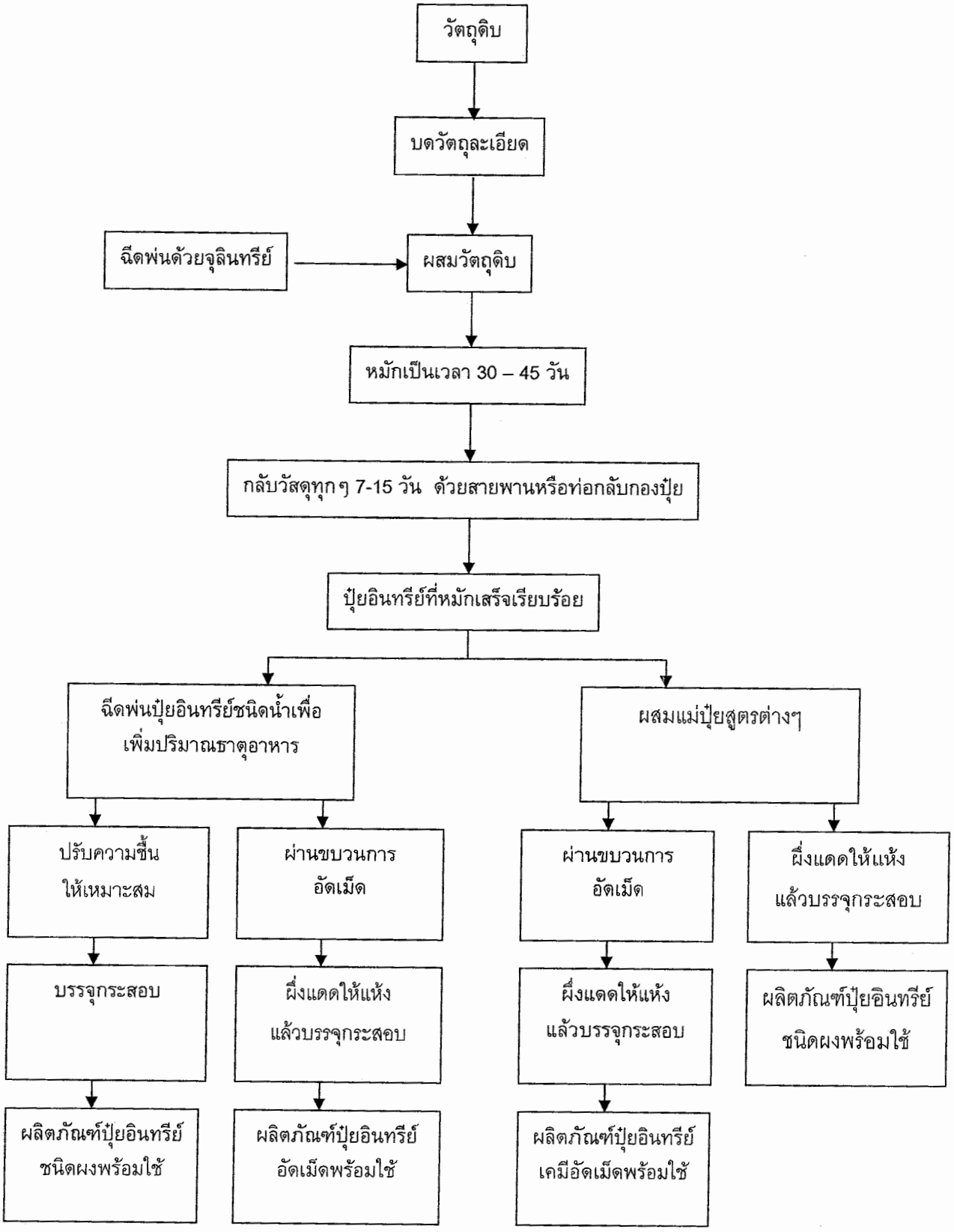
แม่ปุ๋ยสูตร	16-20-0	ชั่ง	20.0	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร	46-0-0	ชั่ง	10.0	กิโลกรัม
แม่ปุ๋ยสูตร	15-15-15	ชั่ง	5.0	กิโลกรัม
ปุ๋ยคอกหมัก		ชั่ง	55.0	กิโลกรัม
ดินเหนียวละเอียด			10.0	กิโลกรัม
		รวมเป็น	100	กิโลกรัม

วิธีการผสมปุ๋ยสูตร ทำได้ 2 วิธี คือ

1.วิธีการผสมปุ๋ยแบบคลุกเคล้า (Bulk Blending) วิธีการนี้ทำได้โดย การนำปุ๋ยอินทรีย์ที่หมักเรียบร้อยแล้วมาทำการอัดเม็ดแล้วนำปุ๋ยอินทรีย์ที่อัดเม็ดไปตากแดดให้แห้ง จากนั้นทำการชั่งปุ๋ยอินทรีย์และแม่ปุ๋ยเคมีแต่ละชนิดตามที่กำหนดไว้ นำมาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันแล้วบรรจุในกระสอบซึ่งมีถุงพลาสติกอยู่ชั้นในเพื่อป้องกันไม่ให้ปุ๋ยชื้น วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่าย สะดวก โดยที่เกษตรกรไม่ต้องกักเก็บแม่ปุ๋ยเคมีไว้ เมื่อต้องการจะใช้ปุ๋ยก็เพียงแต่นำปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีมาผสมกันตามสูตรแล้วนำไปใช้ได้เลย แต่วิธีนี้ก็มีข้อควรระวังคือ การหาซื้อแม่ปุ๋ยเคมีที่มีขนาดใกล้เคียงกัน เพื่อป้องกันการแยกตัวของปุ๋ยแต่ละชนิด ส่วนข้อดีของวิธีนี้คือ ทำได้ง่ายได้มีการสูญเสียปุ๋ยในกระบวนการผลิตน้อย

2.วิธีการผสมปุ๋ยแบบผสม (Mixed Fertilizer) วิธีการนี้ทำได้โดยนำแม่ปุ๋ยเคมีมาบดให้ละเอียดด้วยเครื่องบด จากนั้นจึงนำแม่ปุ๋ยที่บดแล้วมาผสมกับดินเหนียวบดละเอียด และปุ๋ยหมักผสมให้คลุกเคล้ากันด้วยเครื่องผสมปุ๋ย เติมน้ำให้ปุ๋ยมีความชื้นที่พอเหมาะจึงนำเข้าเครื่องอัดเม็ดปุ๋ย ถ้ายังไม่สามารถอัดเม็ดได้อาจต้องเติมน้ำลงไปอีกเล็กน้อยแล้วลองอัดดู หลังจากอัดเม็ดปุ๋ยแล้วให้นำปุ๋ยที่ได้ไปทำการตากแดดสัก 1-2 แดด ปุ๋ยจะแห้งนำไปบรรจุใส่กระสอบปุ๋ย เย็บปากกระสอบให้เรียบร้อย นำปุ๋ยไปเก็บไว้ในโรงเรือนเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อรอเก็บไว้ใช้และจำหน่ายต่อไป วิธีนี้มีข้อดีคือ ปุ๋ยแต่ละชนิดจะผสมอยู่ในเม็ดเดียวกัน แต่มีข้อเสียคือ ในขั้นตอนการอัดเม็ดและการตากปุ๋ยจะมีการสูญเสียปุ๋ยบางส่วนไปกับกระบวนการผลิต

ดังนั้น ในเบื้องต้นทางศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย (วว.) จึงขอแนะนำวิธีการผสมปุ๋ยแบบคลุกเคล้าเพื่อใช้เป็นแนวทางในการผลิตปุ๋ยสูตรในเบื้องต้น ดังนี้



แผนภาพที่ 2.2 กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยอินทรีย์เคมีอัดเม็ดและชนิดผง

2.5 แนวความคิดในการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ได้รวบรวมแนวความคิดทั้งด้านการบริหารธุรกิจ ธุรกิจชุมชน วิสาหกิจชุมชนเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา

<u>ธุรกิจขนาดย่อม</u>

ผุสดี (2537) ระบุว่าธุรกิจขนาดย่อมมีลักษณะสำคัญคือ เป็นธุรกิจที่มีลักษณะการบริหารงานเป็นอิสระ บุคคลคนเดียวหรือกลุ่มคนเพียงไม่กี่คนเป็นผู้จัดการทุนและเป็นเจ้าของธุรกิจ ขอบเขตการดำเนินงานอยู่ในท้องถิ่นเป็นส่วนมาก พนักงานและเจ้าของอาศัยอยู่ในชุมชนเดียวกัน แต่ตลาดของสินค้าหรือบริการไม่จำเป็นต้องอยู่ในท้องถิ่นนั้นก็ได้ และมีขนาดเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับธุรกิจขนาดใหญ่ที่สุดในกลุ่มธุรกิจประเภทเดียวกันโดยวัดจากจำนวนพนักงาน ยอดขายหรือทรัพย์สิน

ธุรกิจขนาดย่อมจำแนกได้ดังนี้คือ

- ธุรกิจการผลิต เป็นธุรกิจที่รับวัตถุดิบลักษณะหนึ่ง หลังจากแปรสภาพวัตถุดิบเหล่านั้นแล้ว ธุรกิจจะจำหน่ายสินค้าในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไป
- ธุรกิจการค้าคือ คนกลางที่อยู่ในช่องทางการจำหน่ายไปยังผู้บริโภคคนสุดท้ายหรือผู้ที่ซื้อสินค้าเพื่อจำหน่ายต่อไปยังพ่อค้าปลีก
- ธุรกิจให้บริการโดยเสนอบริการที่แตกต่างกันแก่ผู้บริโภค

<u>วิสาหกิจชุมชน</u>

สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ให้ความหมายของวิสาหกิจชุมชนว่า

วิสาหกิจชุมชน (SMCE หรือ small and micro community enterprise) หมายถึง กิจการของชุมชนเกี่ยวกับการผลิตสินค้า การให้บริการหรือการอื่น ๆ ที่ดำเนินการโดยคณะบุคคลที่มีความผูกพัน มีวิถีชีวิตร่วมกันและรวมตัวกันประกอบกิจการดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นนิติบุคคลในรูปแบบใด หรือไม่เป็นนิติบุคคลเพื่อสร้างรายได้และเพื่อการพึ่งพาตนเองของครอบครัว ชุมชนและระหว่างชุมชน

ความหมายของวิสาหกิจชุมชนโดยสรุป คือ การประกอบการเพื่อการจัดการ "ทุนของชุมชน" อย่างสร้างสรรค์เพื่อการพึ่งตนเอง

"ทุนของชุมชน" ไม่ได้หมายถึงแต่เพียงเงิน แต่รวมถึงทรัพยากร ผลผลิต ความรู้ ภูมิปัญญา ทุนทางวัฒนธรรม ทุนทางสังคม (กฎเกณฑ์ทางสังคมที่ร้อยรัดผู้คนให้อยู่ร่วมกันเป็นชุมชน เป็นพี่เป็นน้องไว้ใจกัน)

ลักษณะสำคัญของวิสาหกิจชุมชน มีองค์ประกอบอย่างน้อย 7 ประการ

1. ชุมชนเป็นเจ้าของและผู้ดำเนินการ
2. ผลผลิตมาจากกระบวนการในชุมชน โดยใช้วัตถุดิบ ทรัพยากร ทุน แรงงานในชุมชน เป็นหลัก
3. ริเริ่มสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมของชุมชน
4. เป็นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ผสมผสานภูมิปัญญาสากล
5. มีการดำเนินการแบบบูรณาการ เชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ
6. มีกระบวนการเรียนรู้เป็นหัวใจ
7. มีการพึ่งพาตนเองของครอบครัวและชุมชนเป็นเป้าหมาย

ขณะที่กรมพัฒนาชุมชนให้คำนิยามวิสาหกิจชุมชนว่า กิจกรรมของชุมชนเกี่ยวกับการผลิตสินค้า การให้บริการหรือการอื่นๆ ที่ดำเนินการโดยบุคคลที่มีความผูกพัน มีวิถีชีวิตร่วมกันและรวมตัวกัน ประกอบกิจการดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นนิติบุคคลในรูปแบบใดหรือไม่เป็นนิติบุคคล เพื่อสร้างรายได้และเพื่อการพึ่งพาตนเองของครอบครัว ชุมชนและระหว่างชุมชน ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการประกาศกำหนด และมีองค์ประกอบดังนี้ คือ

1. เป็นกิจการของชุมชนที่ประกอบกิจการด้านการผลิต บริการหรืออื่น ๆ

2. เป็นกิจการที่บริหารจัดการ โดยคณะบุคคลซึ่งมีการใช้ทุนชุมชนเป็นหลัก เน้นการมีส่วนร่วมและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน

3. มีเป้าหมายเพื่อการสร้างรายได้ การพึ่งพาตนเองของครอบครัว ชุมชนและระหว่างชุมชน

4. ส่งผลประโยชน์แก่ชุมชน

<u>พระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ปี พ.ศ. 2548</u>

เนื่องจากในชุมชนมีการรวมตัวกันเพื่อประกอบธุรกิจในระดับรากหญ้าอยู่มากมาย ซึ่งเป็นธุรกิจที่ยังมีขนาดไม่ถึงวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) หรือสหกรณ์ แต่เป็นธุรกิจที่สามารถช่วยเหลือเศรษฐกิจของประเทศได้ในระดับหนึ่ง ธุรกิจในระดับนี้ยังมีปัญหาที่ประสบอยู่ คือ ไม่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานรัฐหรือเอกชนอื่น ๆ เนื่องจากไม่มีกฎหมายรองรับ และอีกประการหนึ่งคือ การสนับสนุนจากภาครัฐไม่ตรงกับความต้องการที่แท้จริง เนื่องจากข้อมูลกลุ่มเป้าหมายและความต้องการไม่ชัดเจน

รัฐบาลจึงได้เสนอร่างพระราชบัญญัติวิสาหกิจชุมชนต่อสภาผู้แทนราษฎรและพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้า ฯ เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2548 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนเศรษฐกิจชุมชนซึ่งเป็นพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจแบบพอเพียง ซึ่งจำนวนหนึ่งอยู่ในระดับที่ไม่พร้อมจะเข้ามาแข่งขันทางการค้า ให้ได้รับการส่งเสริมความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น การสร้างรายได้ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การพัฒนาความสามารถในการจัดการ และพัฒนารูปแบบของวิสาหกิจชุมชน เพื่อให้ระบบเศรษฐกิจชุมชนมีความเข้มแข็ง สามารถพัฒนาไปสู่การเป็นผู้ประกอบการของหน่วยธุรกิจที่สูงขึ้น

ทั้งนี้ พระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กำหนดให้กรมส่งเสริมการเกษตรทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการ มีคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน (สลคช.) รับผิดชอบงานด้านธุรการ งานประชุม การศึกษาข้อมูลและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคณะกรรมการ โดยกฎหมายกำหนดให้มีการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนอย่างครบวงจร

1. ระดับปฐมภูมิ ส่งเสริมการจัดตั้ง การให้ความรู้ การศึกษาวิจัย ในการนำทุนชุมชนมาใช้เหมาะสม การร่วมมือกันในชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและพึ่งตนเองได้

2. ระดับสูงขึ้น ส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การรักษาคุณภาพ การศึกษาวิจัยเทคโนโลยีและการตลาด การสร้างความเชื่อถือทางธุรกิจและความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค การประสานงานแหล่งเงินทุน เพื่อให้สามารถเป็นผู้ประกอบการหรือพัฒนาไปสู่การประกอบธุรกิจขนาดย่อม และขนาดกลาง ต่อไป

3. การส่งเสริมเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน รัฐจะให้การสนับสนุนการจัดตั้งการประกอบการ การตลาด ความสัมพันธ์และความร่วมมือกันระหว่างเครือข่าย หรือภาคธุรกิจหรืออุตสาหกรรมอื่น เพื่อขยายและสร้างความมั่นคงให้แก่กิจการวิสาหกิจชุมชน

อารีย์ วิบูลย์พงษ์ (2546) ได้แบ่งระดับของวิสาหกิจชุมชนออกเป็น 4 ระดับตามจุดมุ่งหมายได้แก่

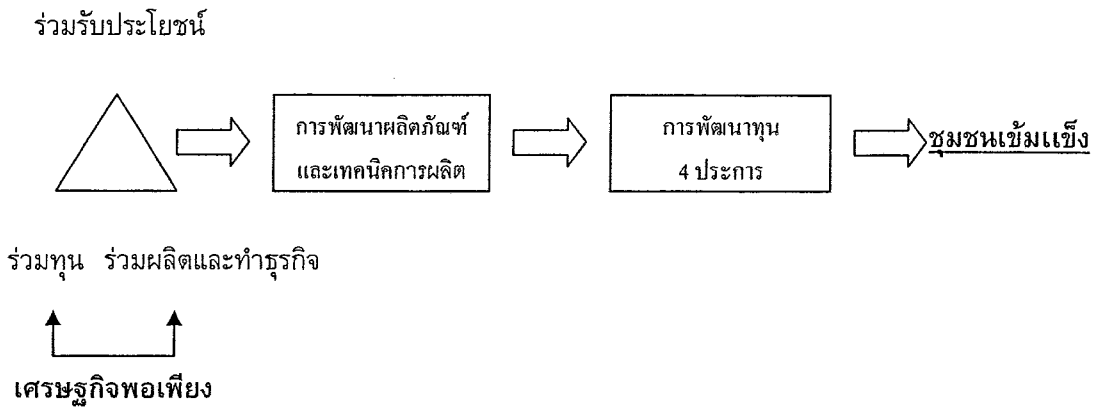
1. พึ่งตนเอง เน้นการพึ่งตนเองตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง
2. สร้างผลิตภัณฑ์เพื่อรายได้เสริม โดยมีเป้าหมายเพื่อความเข้มแข็งของชุมชนและใช้ทุนทางสังคม
3. สร้างผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างรายได้หลัก มีเป้าหมายสร้างรายได้เป็นกอบเป็นกำและต้องการพัฒนาการจ้างงานและรายได้
4. ระดับ SME มุ่งสู่ธุรกิจเป็นหลักและเป็นเอกชน

<u>ธุรกิจชุมชน</u>

อภิชัย พันธเสนและคณะ (2546) ให้ความหมายของธุรกิจชุมชนหมายถึง การทำธุรกรรมโดยสมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมทุน ร่วมผลิตและดำเนินธุรกิจและร่วมรับประโยชน์จากการธุรกิจนั้น เช่น โรงสีชุมชน กลุ่มทอผ้า เป็นต้น

ความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรมธุรกิจชุมชน ขึ้นอยู่กับความสามารถในการรวมตัว มีการร่วมทุน ร่วมผลิตและดำเนินธุรกิจ ร่วมรับประโยชน์บนหลักการเศรษฐกิจพอเพียง สามารถกระจายสวัสดิการสู่คนในชุมชน สามารถขยายเครือข่ายให้เข้าถึงธุรกิจชุมชนอื่น และต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเทคนิคการผลิตเพื่อให้สามารถอยู่ในตลาดอย่างต่อเนื่องตลอดไป การมีองค์กรร่วมที่ทำหน้าที่วิจัยและพัฒนาให้กับธุรกิจชุมชนอย่างต่อเนื่อง สะสมทุนของชุมชน 4 ประเภทคือ ทุนมนุษย์ ทุนสังคม ทุนทางวัตถุและทุนสิ่งแวดล้อมให้เพิ่มพูนมากยิ่งขึ้น

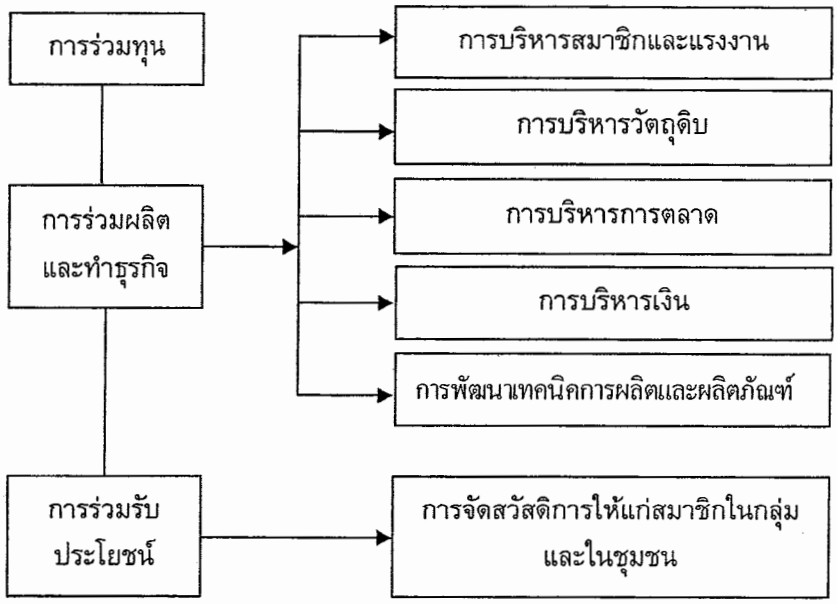
ดังนั้นการทำธุรกิจชุมชนนอกจากจะก่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชนหรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่วัตถุดิบในชุมชนแล้วยังมีเป้าหมายสูงสุดคือ เพื่อให้ชุมชนมีสวัสดิการที่ดีขึ้น มีความรักใคร่สามัคคี ชุมชนเข้มแข็งและมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน



แผนภาพที่ 2.3 แนวคิดการพัฒนาธุรกิจชุมชน

<u>ขั้นตอนการพัฒนาธุรกิจชุมชน</u>

ขั้นตอนการพัฒนาธุรกิจชุมชนเริ่มต้นตั้งแต่การก่อตั้งกลุ่มด้วยการร่วมทุน จากนั้นจึงร่วมผลิตและทำธุรกิจ ซึ่งกิจกรรมที่สำคัญประกอบด้วยการบริหารสมาชิกและแรงงาน การบริหารวัตถุดิบ การบริหารการตลาด การบริหารการเงิน การพัฒนาเทคนิคการผลิตและผลิตภัณฑ์และสุดท้ายคือ การร่วมรับประโยชน์ ด้วยการจัดสวัสดิการให้แก่สมาชิกกลุ่มและชุมชน และนำผลกำไรบางส่วนไปเป็นทุนสะสมสำหรับการดำเนินธุรกิจต่อไป



แผนภาพที่ 2.4 ขั้นตอนการพัฒนาธุรกิจชุมชน

<u>องค์กร</u>

องค์กร (Organization) คือ การรวมตัวของบุคคลที่มีเจตจำนงในการทำงานให้บรรลุเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยมีองค์ประกอบที่เหมือนกันทุกองค์การคือ มีเป้าประสงค์ชัดเจน (Distinct Purpose) ประกอบด้วยกลุ่มคน (People) มีการกำหนดโครงสร้างอย่างชัดเจน (Deliberate Structure) เพื่อให้สามารถทำงานได้สำเร็จ โครงสร้างควรมีลักษณะเปิดและยืดหยุ่น (ทบวง)

องค์กรธุรกิจมีระบบประกอบด้วย ผลผลิต (Output) กระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) ซึ่งแยกเป็นกระบวนการปฏิบัติการและกระบวนการสนับสนุน ตลอดจนปัจจัยการผลิต (Input) หรือทรัพยากร ที่ป้อนเข้าไปในกระบวนการแปลงสภาพและเพิ่มมูลค่าเป็นสินค้าในที่สุด หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า (Business Value Added Chain) (มสธ.)

องค์กรธุรกิจอาจแบ่งหน้าที่ได้เป็น 3 กลุ่มด้วยกันคือ

- กลุ่มการตลาด มีหน้าที่วางแผนและดำเนินการในการนำสินค้าและบริการที่กลุ่มปฏิบัติการผลิตได้ออกไปตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคหรือตลาด รวมถึงการติดต่อสื่อสารกับตลาดเป้าหมายเพื่อบอกประโยชน์ของผลผลิตที่จะได้รับอันจะนำไปสู่การทดลองซื้อและซื้อซ้ำ

- กลุ่มปฏิบัติการ มีหน้าที่ผลิตสินค้าและบริการป้อนให้กับตลาดตามที่กำหนดอย่างถูกต้องครบถ้วนและตรงเวลา นอกจากนั้นยังมีบทบาทในการพัฒนาระบบการผลิตสินค้าและบริการให้ได้ผลด้วยต้นทุนที่ต่ำ การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิต การควบคุมวัสดุคงเหลือ การควบคุมคุณภาพ

- กลุ่มสนับสนุน มีหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับกลุ่มปฏิบัติการและกลุ่มการตลาด ด้วยการจัดหาและดูแลทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงาน ซึ่งแบ่งออกเป็นทรัพยากรคนและทรัพยากรที่ไม่ใช่คน การจัดการงานบริการและธุรการ การจัดการด้านการเงิน การจัดการด้านบัญชี เป็นต้น

<u>โครงสร้างองค์กร (Structure)</u>

เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการทำงานขององค์กร จะต้องมีการจัดโครงสร้างองค์กรให้เหมาะสม โดยโครงสร้างองค์มีหลายรูปแบบ ดังนี้

- โครงสร้างแบบง่าย (Simple Structure) เหมาะกับองค์กรขนาดเล็ก เจ้าของกิจการจะดำเนินงานเองอาจจะมีสินค้าแค่หนึ่งหรือสองชนิด จัดตลาดสินค้าเฉพาะอย่าง และพนักงานซึ่งมีอยู่ไม่กี่คนจะสามารถทำงานได้หลายอย่าง ลักษณะขององค์กรแบบนี้อาจจะไม่มีการจัดโครงสร้างหรือแบ่งงานกันทำอย่างเป็นทางการ แต่ถ้าองค์กรมีการขยายตัวมากขึ้นควรจะมีการจัดโครงสร้างองค์กรและแบ่งเป็นสายงาน

- โครงสร้างที่แบ่งตามหน้าที่ (Functional Structure) เหมาะกับธุรกิจขนาดกลางที่มีสินค้าไม่มากชนิด ดำเนินงานอยู่ในอุตสาหกรรมเดียว พนักงานมีความสามารถเฉพาะอย่าง เช่น แผนกผลิต แผนกตลาด แผนกการเงินและบัญชี และแผนกบุคคล ฯลฯ

- โครงสร้างที่แบ่งตามฝ่าย (Divisional Structure) เหมาะกับองค์กรขนาดเล็กหรือใหญ่ สินค้าจำนวนมาก พนักงานจะมีความชำนาญเฉพาะทาง การจัดแบ่งองค์กรจะแบ่งเป็นฝ่ายตามลักษณะสินค้า ลูกค้า ภูมิภาค

<u>การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ภายในองค์กร</u>

หลักการพื้นฐานในการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนขององค์กร จะพิจารณาจากหน้าที่งานด้านต่างๆ ภายในองค์กรที่สำคัญในการทำธุรกิจ ได้แก่ การตลาด การผลิต การบัญชีและการเงิน การบริหารทรัพยากรบุคคล การวิจัยและพัฒนา และการจัดการ โดยจะเปรียบเทียบการดำเนินงานด้านต่างๆ กับคู่แข่งขัน การดำเนินงานที่ผ่านมาในอดีต การวิเคราะห์ปัจจัยภายในประกอบด้วย

1. การจัดการ (Management)

วิเคราะห์จากความสามารถในการบริหารและการจัดการของผู้บริหารในด้านต่างๆ ดังนี้

- การวางแผน(Planning)
- การจัดองค์กร (Organizing)
- การจัดคนเข้าทำงาน (Staffing)
- การสั่งการ(Directing)
- การควบคุม (Controlling)

นอกจากนั้น ยังพิจารณาถึงวัฒนธรรมองค์กรซึ่งแสดงถึงความเป็นหนึ่งเดียว

2. การบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource)

การบริหารทรัพยากรบุคคลได้แก่ การจัดให้บุคลากรที่มีความสามารถทำงานในตำแหน่งที่เหมาะสม นำไปสู่การทำงานที่ดี พิจารณาได้จาก การประเมินผลการปฏิบัติงาน ความสามารถของผู้บริหาร ความสามารถของพนักงาน เป็นต้น

3. การผลิตและการดำเนินงาน (Operation)

การพัฒนาและดำเนินงานด้านกระบวนการผลิตและการให้บริการซึ่งสามารถผลิตสินค้าและให้บริการที่มีคุณภาพภายใต้ต้นทุนและเวลาที่กำหนด ความสามารถในการผลิตพิจารณาได้จากต้นทุนการผลิต การบริการและการขนส่งต่ำที่สุด (Lowest cost) ผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ (Quality) ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า มีความยืดหยุ่น (Flexibility) ในการผลิตและการดำเนินงาน สามารถจัดส่งสินค้าและบริการอย่างรวดเร็วตามความต้องการของลูกค้าไม่ว่าสถานที่ใดและเวลาใด (Best delivery) นอกจากนี้แล้วยังต้องพิจารณาประเด็นอื่นๆ เช่น การมีแหล่งวัตถุดิบที่พร้อม การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) การได้เปรียบเนื่องจากขนาดในการผลิต (Economy of Scale) ความสามารถในการผลิต (Manufacturing Capability) ความพร้อมของเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Facilities and Equipment) การจัดการและบริหารสินค้าคงเหลือ (Inventory Management) กำลังและขีดความสามารถในการผลิต (Capacity) แรงงานที่มีทักษะและความพร้อม (Able and Dedicated Workforce) กระบวนการในการผลิตและดำเนินงาน (Operation Process)

4. การตลาด (Marketing)

การบริหารงานด้านการตลาด คือ การชี้นำความต้องการให้ลูกค้า ในทุกๆ ด้าน ให้เอื้อประโยชน์ต่อองค์กรให้มากที่สุด โดยวิเคราะห์ความสามารถด้านการตลาดขององค์กรในเรื่องที่เกี่ยวกับส่วนผสมทางการตลาด ได้แก่

- สินค้า (Product) ได้แก่ ตัวสินค้าหรือการให้บริการ
- ราคา (Price) ได้แก การกำหนดราคาของสินค้าหรือบริการนั้น
- ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ได้แก่ สถานที่ในการขายสินค้าหรือบริการ ตลอดจนช่องทางในการจัดจำหน่าย
- การส่งเสริมการตลาด (Promotion) ได้แก่ การโฆษณาและส่งเสริมการจัดจำหน่ายในรูปแบบต่างๆ

ในการวิเคราะห์ส่วนผสมทางการตลาดนั้น จะต้องวิเคราะห์ว่าในส่วนผสมแต่ละประการองค์กรมีจุดแข็งหรือจุดอ่อนในด้านใดบ้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเทียบกับคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกันหรือเปรียบเทียบกับความสามารถในอดีต นอกจากนั้น องค์กรธุรกิจควรกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Target Market) ให้ชัดเจน เพื่อจะได้สามารถเข้าถึงลูกค้าได้ตามที่องค์กรกำหนดไว้

5. การเงิน (Finance)

สิ่งสำคัญคือ การบริหารเงินทุน โดยเสาะแสวงหาแหล่งเงินทุนที่ดีที่สุดและควบคุมการใช้เงินเหล่านั้นให้ดีที่สุด แหล่งทุนสามารถหาได้ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร การวิเคราะห์การบริหารทางการเงินว่ามีประสิทธิภาพสามารถพิจารณาได้จาก การจัดการทุนหมุนเวียน (Working Capital) สภาพคล่อง (Cash Flow) พิจารณาการไหลของกระแสเงินสด ความสามารถในการทำกำไร (Profitability) โครงสร้างของเงินทุน (Capital Structure)

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขจร ตาสุยะ (2546) ได้ศึกษาการพัฒนาปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดสูตรผสมสำหรับการปลูกกระเจี๊ยบเขียว เพื่อทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีและลดต้นทุนการผลิต ผลการศึกษาปุ๋ยคอกที่มีศักยภาพในด้านธาตุอาหารหลักคือ มูลไก่ มูลสุกร มูลค้างคาว ผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารหลักในน้ำหมักชีวภาพพบว่า ประกอบด้วยไนโตรเจน 91% ฟอสฟอรัส 0.04% โพแตสเซียม 0.78% ส่วนดินเชื้อมูลสัตว์มีความร่วนซุยดีหลังจากหมักได้หนึ่งเดือน การผสมสูตรโดยนำดินเชื้อตามชนิดของมูลสัตว์ผสมกับแกลบดำ น้ำหมักชีวภาพ กากน้ำตาล ในอัตราส่วน 70:20:5:5 โดยปริมาตรและนำไปอัดเม็ดได้เม็ดปุ๋ยขนาด 5 มิลลิเมตร มีความเหมาะต่อการปลูกพืช การ

ทดสอบปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดกับกระเจี๊ยบเขียวพบว่า ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดทุกกรรมวิธีทำให้กระเจี๊ยบเขียวเจริญเติบโตได้ดีเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม โดยกรรมวิธีที่ 1 (มูลไก่ 50) ให้ผลผลิตสูงสุด 2580.9 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่ กรรมวิธีที่ 7 มูลค้างคาว 50 และกรรมวิธีที่ 3 มูลไก่ 150 ให้ผลผลิต 2512.8 2231.5 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับส่วนกรรมวิธีไม่ใส่ปุ๋ยให้ผลผลิตต่ำสุด 782.9 กิโลกรัมต่อไร่ ผลจากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ปุ๋ยคอกที่หาได้ในท้องถิ่นเมื่อนำมาทำเป็นสูตรผสมและอัดเม็ดแล้วจะได้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดที่มีประสิทธิภาพสามารถใช้แทนปุ๋ยเคมีในการปลูกกระเจี๊ยบเขียวได้

ศักดิ์สิทธิ์ พลคะชา (2547) ได้ศึกษาความเป็นไปได้โครงการผลิตปุ๋ยชีวภาพ ของบริษัท ดินอุดม จำกัด พบว่า ที่ตั้งโครงการ สิ่งปลูกสร้างและเครื่องจักรอุปกรณ์ ตลอดจนขบวนการผลิตมีความเหมาะสมและเพียงพอสำหรับการดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่องและไม่มีปัญหาด้านการจัดหาวัตถุดิบ ด้านการบริหารกิจกาจได้มีการวางแผนนโยบายทั้งโครงสร้างการบริหารภายในและกำลังคนให้ดำเนินงานไปอย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการเงินพบว่ากิจการมีระยะคืนทุน 1.89 ปี มีอัตราผลตอบแทนของโครงการเท่ากับร้อยละ 30.87 สูงกว่าต้นทุนทางการเงินทั้งดอกเบี้ยเงินกู้ระยะสั้นและดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาว รวมทั้งผลตอบแทนการลงทุนในส่วนผู้ถือหุ้นตลอดระยะเวลาโครงการเท่ากับ 44.62% สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 3.92 ล้านบาท ด้านเศรษฐกิจพบว่าโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มปีที่ 3 กิจการมีระดับการผลิตสูงสุด 3.7 ล้านบาทและมีการว่าจ้างแรงงานรวมทั้งสิ้น 19 คน จากการศึกษาทั้งหมดจะเห็นได้ว่าโครงการมีความเป็นไปได้ในการลงทุนและให้ผลตอบแทนคุ้มค่า

วิเชียร ตันติอธิมงคล และคณะ (2547) ได้ศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลค้างคาว ตำบลโคกสะอาด อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ต้นทุนในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลค้างคาว มีต้นทุนผันแปร 87,550 บาท/เดือน ต้นทุนคงที่ 5,366.67 บาท/เดือน รายได้ 121,500 บาท/เดือน และกำไรสุทธิ 28,583.33 บาท/เดือน ผลการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลค้างคาวที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวโพดหวานในชุดดินเพชรบูรณ์ พบว่า อัตรา 150 กิโลกรัม/ไร่ ดีที่สุด รองลงมาคือ 100 และ 50 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ

อำนาจ รัตนสุวรรณ (2534) ได้ศึกษาการรวบรวมขยะแห้ง การทำปุ๋ยอินทรีย์จากขยะ ต้นทุนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากขยะของกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ปี 2531-2532 เพื่อหาวิธีในการคำนวณต้นทุนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของกทม.โดยใช้หลักการคำนวณต้นทุนอย่างง่าย เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจและปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารของหน่วยงาน โดยฝ่ายรักษาความสะอาดของกทม.จะรวบรวมขยะแห้งแล้วทำเป็นปุ๋ยหมัก จากนั้นจะแปรรูปเป็นปุ๋ยกทม.เบอร์ 1 หยาบ ทางสำนักงานปุ๋ยจะทำการแปรรูปอีกครั้งเป็นปุ๋ยกทม.เบอร์1 แบบละเอียด ปุ๋ยกทม.เบอร์ 1 แบบผง ปุ๋ยกทม.เบอร์ 2 แบบหยาบ ปุ๋ยกทม.เบอร์ 2 แบบละเอียด การคำนวณจึง

ไม่ได้นำต้นทุนการผลิตปุ๋ยกทม.เบอร์ 1 หยาบมาคำนวณด้วยเพราะถือเป็นต้นทุนในการบริการสังคม ในการคำนวณต้นทุนของปุ๋ยควรรวมค่าใช้จ่ายในการรวบรวมขยะเข้าไปด้วย ดังนั้นต้นทุนการผลิตของปุ๋ยจะสูงกว่าต้นทุนที่คำนวณได้ นอกจากนั้นยังพบอีกว่าต้นทุนการผลิตปุ๋ยสูงกว่าราคาปุ๋ยเนื่องจากประสิทธิภาพในการจัดการต่ำ แต่อย่างไรก็ตามจุดประสงค์ของการผลิตปุ๋ยของกรุงเทพมหานครนั้น เพื่อลดปัญหาขยะและรักษาสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก

ไพศาล กาญจนวงศ์และอาบทิพย์ มงคลเทพ (2549) ได้ศึกษารูปแบบการตลาดที่เหมาะสมในการจำหน่ายปุ๋ยหมักระบบกองเติมอากาศของชุมชนนำร่อง 6 แห่ง พบว่ามีชุมชนที่ได้ทำการผลิตปุ๋ยหมักและได้ผลผลิตเพียง 3 ชุมชนได้แก่ โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ค่ายนเรศวรมหาราช อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ และชุมชนบ.ดอยก้อม อ.บ้านโฮ่ง จ.ลำพูน ทุกชุมชนที่ศึกษาไม่มีปัญหาในเรื่องวัตถุดิบและการจำหน่ายผลผลิตแต่มีปัญหาในเรื่องการจัดการเนื่องจากไม่สามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่องและหากชุมชนต้องการที่จะผลิตในเชิงอุตสาหกรรมแล้ว ชุมชนยังขาดการบริหารจัดการที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนเพื่อให้การผลิตและการตลาดอยู่ยั่งยืนในชุมชนต่อไป เช่น การกำหนดเป้าหมาย แผนงานการผลิตการตลาด การจัดการปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะบุคลากร รวมถึงการจัดทำระบบบัญชีที่เหมาะสม

อัชญา ไพคำนาม (2544) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับระบบบัญชีต้นทุนการผลิตปุ๋ยชีวภาพ สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้ บริษัทกรณีศึกษามีโครงสร้างการปฏิบัติงาน ระบบบัญชีต้นทุนและการควบคุมภายในที่ไม่เหมาะสม คือ การดำเนินงานเป็นแบบเจ้าของคนเดียว อำนาจหน้าที่และการตัดสินใจส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับผู้บริหารซึ่งเป็นเจ้าของกิจการ ดังนั้น จึงได้เสนอโครงสร้างการจัดองค์กร หน้าที่ และระบบบัญชีต้นทุนช่วงซึ่งประกอบด้วย 5 ระบบ ดังนี้ ระบบการจัดซื้อ ระบบการเบิกวัตถุดิบ ระบบการจ่ายค่าแรง ระบบค่าใช้จ่ายในการผลิต และระบบการรวบรวมต้นทุน โดยในแต่ละระบบมีการจัดระบบการควบคุมภายใน ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ คือ การออกแบบเอกสาร เพื่อเป็นหลักฐานประกอบการปฏิบัติงาน กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบุผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนไว้อย่างชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของบริษัทกรณีศึกษา

สำนักจัดตั้งและส่งเสริมสหกรณ์ (2545) ได้ศึกษาสถานภาพปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกร ความต้องการของเกษตรกรสมาชิกตลอดจนปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนากลุ่มเกษตรกรให้เข้มแข็งและสามารถพึ่งตนเองได้ จากการวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวของกลุ่มเกษตรกรนับตั้งแต่เริ่มก่อตั้งใน ปี 2515 จนถึงปัจจุบัน สรุปได้ว่าในการส่งเสริมและพัฒนากลุ่มเกษตรกรควรให้ความสำคัญใน 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนก่อนจัดตั้งเป็นกลุ่มเกษตรกรกับขั้นตอนการส่งเสริมหลังจัดตั้งเป็นกลุ่มเกษตรกรแล้ว

ในขั้นตอนก่อนจัดตั้งเป็นกลุ่มเกษตรกรให้เน้นความพร้อมและความต้องการใช้กลุ่มเกษตรกรเป็นกลไกในความร่วมมือแก้ไขปัญหาด้านอาชีพเกษตรกรรม หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องควรแนะนำและติดตามตรวจสอบอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง หลีกเลี่ยงคำชี้แจงที่ใช้ผลประโยชน์ หรือความช่วยเหลือในรูปของเงินอุดหนุนหรือเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำหรือปลอดดอกเบี้ยเป็นสิ่งล่อใจให้เกษตรกรสนใจรวมตัวกันเป็นกลุ่มเกษตรกร ทั้งนี้เพื่อขจัดปัญหากลุ่มเกษตรกรจัดตั้งขึ้นเฉพาะกิจเพื่อรับความช่วยเหลือจากทางราชการ

เมื่อได้รับการจดทะเบียนเป็นกลุ่มเกษตรกรแล้วควรกำหนดแนวทางการส่งเสริมโดยเน้นการสนับสนุนการเพิ่มขึ้นของเงินทุนหมุนเวียน การสร้างจิตสำนึกด้านคุณธรรมและจริยธรรมให้เกิดแก่ผู้บริหารกลุ่มและสมาชิกควบคู่กับการพัฒนาศักยภาพเชิงธุรกิจและความร่วมมือของบุคคลฝ่ายต่าง ๆ ของกลุ่มเกษตรกรสนับสนุนให้เกิดความรู้ความเข้าใจในกฎหมายระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเกษตรกร การดำเนินธุรกิจครบวงจรเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินโครงการ สนับสนุนการดำเนินโครงการจัดทำบัญชีในสถาบันเกษตรกร พัฒนาความร่วมมือระหว่างส่วนราชการกับกลุ่มเกษตรกร พร้อมทั้งส่งเสริมกิจกรรมของสมาชิกและครอบครัว

อภิญญา รัตนไชยและคณะ (2540) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนยางภาคใต้ ประเทศไทย คือ การมีส่วนร่วมของสมาชิกกลุ่ม ความสามารถในการต่อรองกับภายนอกกลุ่ม บรรยากาศภายในกลุ่มและการตัดสินใจร่วมกันภายในกลุ่มมีอิทธิพลกับความสำเร็จในการดำเนินงานของกลุ่ม สำหรับปัญหาในการดำเนินงานของกลุ่มที่พบมากที่สุดคือ ปัญหาขาดแคลนทุนหมุนเวียนและมีหนี้สิน ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินงานกลุ่มเกษตรกรชาวสวนยางมากที่สุดคือ รัฐควรมีนโยบายช่วยเหลือเรื่องทุน ระบบสินเชื่อและอุปกรณ์การดำเนินการอย่างพอเพียงและต่อเนื่อง

ภัทรธิรา ผลงาม (2545) ได้ศึกษาการพัฒนาธุรกิจชุมชนแบบมีส่วนร่วม: การผลิตไวน์ข้าวเหนียวดำ และสามารถสรุปแนวทางการพัฒนาธุรกิจชุมชนได้ดังนี้

1.ควรจัดตั้งกลุ่มเพื่อดำเนินการในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจชุมชน ซึ่งอาจจะเป็นกลุ่มที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้ แต่ถ้ากลุ่มอย่างเป็นทางการจะได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ

2 การสร้างกลุ่ม โดยใช้ระบบอุปถัมภ์ร่วมกับความคุ้นเคย เป็นฐานแรกในการตั้งกลุ่ม

3. สร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของโดยการถือหุ้น

4. ในระยะแรก ๆ ผู้นำต้องเป็นบุคคลที่กลุ่มให้ความไว้วางใจ เชื่อถือ และเกรงใจ

5. เสริมสร้างความรู้ในการทำธุรกิจ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงาน

6 การบริหารงานในรูปคณะกรรมการ

7 สร้างกระบวนการเรียนรู้โดยการปฏิบัติร่วมกัน (Action Learning) ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม รวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

8 ควบคุมบัญชีโดยระบบบัญชีที่โปร่งใส และมีบุคคลที่กลุ่มไว้วางใจเป็นผู้ควบคุม

9 เลือกฝ่ายการตลาดที่มีความขยัน และอดทน

ดวงพร พฤฑฒิกุล (2549) ได้ศึกษาการบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชน กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรหนองรีร่วมพัฒนา อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี กลุ่มมีสมาชิก 22 คน มีการผลิตลูกประคบสมุนไพร กระยาสารท และขนมคุกกี้ มีคณะกรรมการ 6 คน กรรมการมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ชัดเจนและมีกฎระเบียบข้อบังคับของกลุ่มที่สมาชิกทุกคนรับรู้ร่วมกัน กลุ่มได้มีการระดมหุ้นจากสมาชิกมีเงินหมุนเวียน 57,000 มีทรัพย์สินถาวร มูลค่า 187,730 บาท มีสถานที่ผลิตที่บ้านประธานกลุ่ม เน้นใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นและกลุ่มเครือข่าย มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ต้องการของตลาด ได้แก่ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สมุนไพรจนได้รับการคัดเลือก 4 ดาวระดับจังหวัด ด้านการบริหารการตลาด กลุ่มมีแหล่งจำหน่ายสินค้าประจำ 3 แห่ง กรรมการมีหน้าที่จำหน่ายสินค้า ส่วนสมาชิกมีหน้าที่ผลิตสินค้า ด้านการเงินมีการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายเป็นปัจจุบันสามารถตรวจสอบได้ การแบ่งปันผลประโยชน์สมาชิกที่มาผลิตสินค้าจะได้รับค่าแรงชั่วโมงละ 10 บาท ส่วนผลกำไรจะปันผลให้ปีละ 1 ครั้ง ลงหุ้นทุกคนอย่างน้อย 1 หุ้น ทุกคนได้รับการอบรมเพิ่มความรู้ มีรายได้เสริมเฉลี่ย 1,463.63 บาท/เดือน สมาชิกมีส่วนร่วมในกิจกรมของกลุ่มหลายอย่างเช่น กิจกรรมสาธารณะประโยชน์ การลงทุนในกิจการ การรับทราบข่าวสาร ฯลฯ ปัญหาคือ แหล่งจำหน่ายสินค้าประจำมีน้อย

ปาริชาติ วลัยเสถียร (2540) ได้ทำการสำรวจสถานะความรู้เกี่ยวกับธุรกิจชุมชน พบว่าธุรกิจชุมชนมีลักษณะที่แตกต่างจากธุรกิจขนาดย่อมโดยทั่วไปกล่าวคือ ธุรกิจชุมชนจะเป็นการประกอบโดยกลุ่มหรือองค์กรชุมชนร่วมเป็นเจ้าของ และร่วมกันดำเนินกิจการตลอดจนร่วมรับผลประโยชน์จากการดำเนินการนั้น ในขณะที่ธุรกิจขนาดย่อมโดยทั่วไปเป็นการประกอบการโดยเอกชนเป็นเจ้าของและดำเนินการเอง บริหารเอง ในส่วนของโครงสร้างลักษณะการประกอบการและผลตอบแทนของธุรกิจชุมชนนั้นจะมีความแตกต่างจากการดำเนินธุรกิจไทยทั่วไป ด้านการผลิตมักจะประสบปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ ไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน การกระจายสินค้ายังจำกัดอยู่ในท้องถิ่น เงินทุนและสินเชื่อมีจำกัด ขาดหลักทรัพย์ค้ำประกันตามวงเงินที่สถาบันการเงินกำหนด ระบบบัญชีและการตรวจควบคุมยังไม่ได้มาตรฐานขาดความน่าเชื่อถือ ขาดแคลนแรงงาน ระดับฝีมือของแรงงานค่อนข้างต่ำ จึงต้องมีการพัฒนาทักษะการทำงานกลุ่ม อันจะมีผลต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวของการทำธุรกิจชุมชน ขาดการประสานความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนให้คนในชุมชนเรียนรู้และเกิดความ

เข้มแข็ง ในการบริหารจัดการ ขาดการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ในการเป็นเจ้าของและดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนต่างๆ นโยบายของรัฐยังไม่เอื้ออำนวยทั้งในด้านภาษี ด้านสินเชื่อ

ขวัญฤดี ตันตระบัณฑิตย์ (2548) ศึกษาศักยภาพของธุรกิจชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปและกลุ่มผลิตภัณฑ์จักสานพบว่า ผู้ประกอบธุรกิจชุมชนส่วนใหญ่มีความรู้ในเรื่องการจัดการทั่วไปในระดับสูง สามารถใช้ความรู้ผสมผสานกับภูมิปัญญาเดิมสร้างความเข้มแข็งให้กับการประกอบการได้ แต่ในด้านการจัดการด้านการเงินและการตลาด มีความรู้ความเข้าใจและนำไปใช้ในระดับค่อนข้างต่ำ ทำให้ธุรกิจชุมชนยังประสบปัญหาในการดำเนินงานและมีศักยภาพไม่เต็มที่ นอกจากนั้นยังมีปัญหาขาดแคลนเงินทุนและตลาดจำหน่ายสินค้า ส่งผลกระทบต่อศักยภาพและความสำเร็จในการประกอบการ

นอกจากนี้ เมธา สุธีรโรจน์ (2546) ยังได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจชุมชน จากธุรกิจชุมชน 9 ตัวอย่าง ได้แก่ ปัจจัยภายในธุรกิจชุมชน ได้แก่ อุดมการณ์ในการก่อตั้งกลุ่ม การใช้ภูมิปัญญาของท้องถิ่นในการผลิต คุณลักษณะของผู้นำกลุ่ม ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม การสร้างจิตสำนึกที่ดีของธุรกิจชุมชน ระบบบริหารจัดการ การจัดการด้านการผลิต การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการด้านการเงิน การจัดทำบัญชี การควบคุมต้นทุนการผลิต การควบคุมคุณภาพ ส่วนปัจจัยภายนอกธุรกิจชุมชน ได้แก่ การส่งเสริมจากหน่วยงานภาคราชการและเอกชน การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลภายนอก กระแสความนิยม คู่แข่งขัน ลูกค้า คนกลางทางการตลาด เครือข่ายธุรกิจชุมชน

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาการบริหารโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในโครงการ "หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย" ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงและสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์และงบประมาณในการก่อสร้างโรงงานจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลโดยแบ่งเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

3.1 แหล่งข้อมูล

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 การสรุปผลการวิจัย

3.1 แหล่งข้อมูล

3.1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ เก็บข้อมูลในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการได้แก่ การจัดองค์กร การผลิต การตลาด การเงิน ฯลฯ จากกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของจังหวัดอุบลราชธานี ประจำปี 2549 จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ
- กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ตำบลเกษม อำเภอตระการพืชผล
- กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย ตำบลกุดประทาย อำเภอเดชอุดม
- กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม

3.1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากการศึกษาและค้นคว้าเอกสารทางวิชาการ หนังสือ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ต่างๆ รายงานผลการสำรวจ รวมทั้งจากฐานข้อมูลอิเลกทรอนิกส์ ทั้งนี้เพื่อศึกษาประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการบริหาร ความเป็นมาของโครงการ วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เป็นต้น เพื่อนำมาประกอบการศึกษา โดยคณะผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ อาทิ คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลการวิจัยจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและการวิจัยเชิงสำรวจซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลการวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเลคทรอนิกส์ ฐานข้อมูลและข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ เป็นต้น และรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงานการประชุม ข้อบังคับ สมุดบัญชี สมุดบันทึกของกลุ่มเกษตรกร

3.2.2 การศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติปุ๋ยอินทรีย์ การจัดประชุมกลุ่มย่อย (Focus group interview) การศึกษาความสามารถในการบริหารด้านต่างๆ ของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่ละแห่ง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

<u>การสัมภาษณ์เชิงลึก</u>

การสัมภาษณ์เชิงลึกสมาชิก (In-depth Interview) ใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงปุ๋ยจำนวน 4 โรง ในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับการบริหารงานดังนี้

- ด้านการจัดการ ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาขององค์กร โครงสร้างองค์กร การบริหารงาน ได้แก่ ลักษณะผู้นำ การสื่อสารภายในองค์กร การวางแผนการดำเนินงาน จริยธรรมการบริหาร (หลักธรรมาภิบาล) การสร้างความพอใจแก่สมาชิก และการมีส่วนร่วมในการทำงานของสมาชิก

- ด้านการผลิต ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง การบริหารการผลิต ได้แก่ การวางแผนการผลิต การจัดหาและควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ การจัดหาแรงงาน ขั้นตอนการผลิตปุ๋ย การควบคุมคุณภาพการผลิต ประสิทธิภาพเครื่องจักรและการซ่อมบำรุง การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตใหม่

- ด้านการตลาด ทำการเก็บข้อมูลการวางแผนด้านการตลาด การจัดจำหน่าย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ การตั้งราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด และความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

- ด้านการเงิน ทำการเก็บข้อมูลในด้านต่าง ๆ ได้แก่ เงินลงทุน การกู้ยืมเงินของกลุ่ม การจัดทำบัญชี การควบคุมต้นทุน รวมถึงการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่ละแห่งและผลการดำเนินงาน

- การสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ ในด้านการจัดการ ด้านการผลิต ด้านการตลาดและด้านเงินทุน

นอกจากการสัมภาษณ์เชิงลึกแล้วยังมีการตรวจเอกสารและการสังเกตการณ์เพื่อตรวจสอบข้อมูลอีกทางหนึ่ง

<u>การวิเคราะห์คุณสมบัติปุ๋ยอินทรีย์</u>

ศึกษาคุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตโดยโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่ละแห่ง โดยการนำตัวอย่างปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตจากโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่ละแห่งมาวิเคราะห์ธาตุอาหารในห้องปฏิบัติการกลางของคณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของวว. (อ้างอิงตามมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดิน) จำนวน 8 มาตรฐาน ประกอบด้วย ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N ratio) อินทรียวัตถุ (OM) ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) และความชื้นโดยทั้งนี้ไม่ได้คำนึงถึงเรื่อง สิ่งเจือปนในตัวอย่างปุ๋ยที่นำมาตรวจสอบ

<u>การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์</u>

เพื่อศึกษาความพึงพอใจและความต้องการของผู้ใช้ปุ๋ยในโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่ละแห่ง โดยการใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์

<u>การจัดประชุมกลุ่มย่อย</u> (Focus group interview)

โดยการประชุมร่วมกันระหว่างคณะผู้วิจัยกับคณะกรรมการบริหารโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่ละแห่ง เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของแต่ละกลุ่ม

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่ละแห่ง นำมาวิเคราะห์และประมวลผลจำแนกออกเป็น 5 ประเด็นหลักดังนี้คือ ด้านการจัดการ ด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านการเงินและการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น

3.3.2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณสมบัติปุ๋ยอินทรีย์แต่ละแห่งเทียบกับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของวว. ดังนี้ ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ควรอยู่ในระหว่างค่า 7.0-8.0 ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ซึ่งแสดงถึงความเค็มของปุ๋ยอินทรีย์ควรน้อยกว่า 2.0 เดซิซีเมน/เมตร อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N ratio) ไม่ควรเกิน 20:1 ปริมาณอินทรียวัตถุควรมีอยู่ประมาณ 35-40 เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจน (N)และฟอสฟอรัส (P)ควรมีค่ามากกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ โพแทสเซียม (K) ควรมีค่ามากกว่า 0.5 เปอร์เซ็นต์ และความชื้นไม่เกิน 35 เปอร์เซ็นต์

3.3.3 นำแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลเพื่อหาค่าสถิติต่าง ๆ ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในลักษณะการแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.3.4 ทำการประเมินศักยภาพการดำเนินงาน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการ ด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านการเงินและการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น ด้วยแบบประเมินสถานประกอบการ ซึ่งคณะผู้วิจัยประยุกต์แบบประเมินดังกล่าวจากรายงานการวินิจฉัยและประเมินศักยภาพสถานประกอบการที่พัฒนาโดยสมาคมนักวินิจฉัยสถานประกอบการ โดยประมวลข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตการณ์และการตรวจสอบเอกสาร การสำรวจความพึงพอใจและการตรวจวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ แล้วประเมินศักยภาพในการดำเนินงานแต่ละด้าน โดยจะสรุปค่าคะแนนออกมาในรูปของร้อยละ เพื่อวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานออกมาเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ควรปรับปรุง พอใช้ ปานกลาง ดี และดีมาก ซึ่งแต่ละระดับมีค่าคะแนนแตกต่างกันดังนี้

ดีมาก	ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ	81-100 คะแนน
ดี	ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ	61- 80 คะแนน
ปานกลาง	ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ	41- 60 คะแนน
พอใช้	ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ	21- 40 คะแนน
ควรปรับปรุง	ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ	0 -20 คะแนน

นำเสนอประสิทธิภาพการบริหารงานทั้ง 5 ด้านของกลุ่มเกษตรกรด้วยแผนภูมิใยแมงมุม โดยมีเกณฑ์ประกอบการประเมินแต่ละด้านดังนี้

ด้านการจัดการ

- ประวัติความเป็นมาขององค์กร ประเมินลักษณะการจัดตั้งองค์กรอย่างเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ
- โครงสร้างองค์กร ประเมินจากการจัดแบ่งหน้าที่และการปฏิบัติงานตามความรับผิดชอบที่กำหนด
- ลักษณะของผู้นำ ประเมินจากการมีประสบการณ์ การยอมรับในหมู่สมาชิก ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการประสานงาน
- การสื่อสารภายในองค์กร ประเมินจากรูปแบบในการสื่อสาร ความถี่และคุณภาพของการสื่อสาร
- การวางแผนการดำเนินงาน ประเมินจากแผนการดำเนินงานแบบเป็นลายลักษณ์อักษร
- จริยธรรมการบริหาร (หลักธรรมาภิบาล) ประเมินจากการบริหารงานมีหลักเกณฑ์การทำงานที่โปร่งใสสามารถตรวจสอบได้
- การสร้างความพอใจแก่สมาชิก ประเมินจากการการจ่ายเงินปันผล
- การมีส่วนร่วมในการทำงาน ประเมินจากความร่วมมือของสมาชิก ในด้านต่างๆ เช่น ด้านเงินทุน ด้านแรงงาน เป็นต้น

ด้านการผลิต

- ทำเลที่ตั้ง ประเมินจากสถานที่ตั้งของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ว่าอยู่ในที่สะดวกต่อการคมนาคมขนส่ง มีระบบสาธารณูปโภคครบครัน
- การวางแผนการผลิต ประเมินจากการมีการกำหนดแผนการผลิตอย่างชัดเจนทันเวลาต่อการส่งมอบให้กับลูกค้า
- การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ ประเมินจากมีการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบก่อนการผลิต
- การจัดหาแรงงาน ประเมินจากการมีแรงงานเพียงพอและบริหารแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- กระบวนการผลิต ประเมินจากการกำหนดวิธีการในการควบคุมคุณภาพการผลิตในกระบวนการผลิตแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน มีคู่มือขั้นตอนการทำงาน สามารถมองเห็นง่าย
- การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ มีการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอ

- การวิเคราะห์คุณสมบัติปุ๋ย มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดิน
- ประสิทธิภาพของเครื่องจักรและการซ่อมบำรุง ความสามารถในการใช้งานของเครื่องจักร และการปรับแต่งซ่อมบำรุงเพื่อให้เครื่องจักรสามารถใช้งานได้เป็นปกติ
- การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตใหม่ มีการใช้สูตรการผลิตใหม่นอกเหนือจากสูตรที่ได้รับการถ่ายทอด มีการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

<u>ด้านการตลาด</u>

- การวางแผนด้านการตลาด มีการกำหนดแผนการตลาด
- ผลิตภัณฑ์ ประเมินจากความหลากหลายของผลิตภัณฑ์
- การตั้งราคา มีการกำหนดราคาที่เหมาะสม สามารถแข่งขันได้
- ช่องทางจัดจำหน่าย มีช่องทางการจัดจำหน่ายหลากหลายและมีประสิทธิภาพ สามารถกระจายสินค้าได้อย่างทั่วถึง
- ความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ย พิจารณาจากผลการสำรวจความพึงพอใจ

<u>ด้านการเงิน</u>

- เงินลงทุน พิจารณาความสามารถในระดมเงินทุน จากภายในและภายนอก โดยเงินทุนภายในได้จากการระดมเงินทุนจากสมาชิก ส่วนเงินทุนภายนอกได้จากการกู้ยืมหรือขอสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- การจัดทำบัญชี ประเมินจากมีการบันทึกบัญชีอย่างง่าย มีการจัดเก็บเอกสารที่สำคัญ การจัดทำบัญชีรับ - รายจ่าย หรือรายได้ ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือน รวมถึงสมุดคุมต่างๆ และการนำข้อมูลมาใช้ในการบริหารจัดการภายใน
- การควบคุมต้นทุนการผลิต พิจารณาจากโครงสร้างต้นทุนการผลิต ประกอบด้วยวัตถุดิบ ค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายในการผลิต เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการผลิต
- จัดทำรายงานประจำเดือน รายไตรมาสหรือรายปี เสนอต่อกรรมการและสมาชิกในการประชุมตามระยะเวลาที่กำหนด และกรรมการสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการบริหารจัดการ เช่น ใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการจ่ายเงินปันผล การวางแผนการผลิต และการตั้งราคาสินค้า เป็นต้น
- ผลการดำเนินงานพิจารณากำไรขั้นต้น (Gross Profit) และกำไรสุทธิจากการดำเนินงาน (Operating Income)

3.4 การสรุปผลการวิจัย

สรุปผลการศึกษาการบริหารงานในด้านต่างๆ ของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่ละแห่ง โดยใช้การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค เพื่อหาปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไขสำหรับโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ รวมถึงนำเสนอในเชิงพรรณนาเปรียบเทียบกับแนวคิดและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 4
ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานการดำเนินงาน ในด้านการจัดการ ด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านการเงิน ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกอื่นๆ รวมถึงการวิเคราะห์ปัจจัยภายในที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน ของกลุ่มเกษตรกร รวมทั้งสิ้น 4 กลุ่ม ดังนี้

4.1 กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ

4.2 กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ตำบลเกษม อำเภอตระการพืชผล

4.3 กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย ตำบลกุดประทาย อำเภอเดชอุดม

4.4 กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชน ตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม

4.1 กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ

4.1.1 ด้านการจัดการ

ประวัติความเป็นมา

พ.ศ. 2547 ตำบลยางสักกะโพหลุ่มได้รับเงินกระตุ้นเศรษฐกิจตามนโยบายของรัฐบาลในขณะนั้นตำบลละ 1,000,000 บาท ชาวบ้านจึงได้มีการเสนอโครงการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพและได้นำงบประมาณดังกล่าวมาจัดสร้างอาคารผลิตปุ๋ยและลานตากขนาด 72 ตารางเมตร จำนวน 2 หลัง ในพื้นที่สาธารณะของตำบลเนื้อที่ 5 ไร่ พร้อมทั้งจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน

พ.ศ. 2548 กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม ได้สมัครเข้าร่วมโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย ประจำปีงบประมาณ 2549 กับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย โดยมีคลินิกเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นผู้ประสานงาน เพื่อขอรับการสนับสนุนเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงและได้รับการคัดเลือกเป็นโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงต้นแบบ

พ.ศ. 2549 กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม ได้รับอนุมัติเข้าร่วมโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย โดยมีตัวแทนกรรมการจากแต่ละหมู่บ้าน จำนวน 11 หมู่บ้านๆ ละ 5 คน รวมทั้งสิ้น 56 คน และมีเกษตรอำเภอม่วงสามสิบ พัฒนาการอำเภอม่วงสามสิบและปลัดอำเภอม่วงสามสิบเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษา

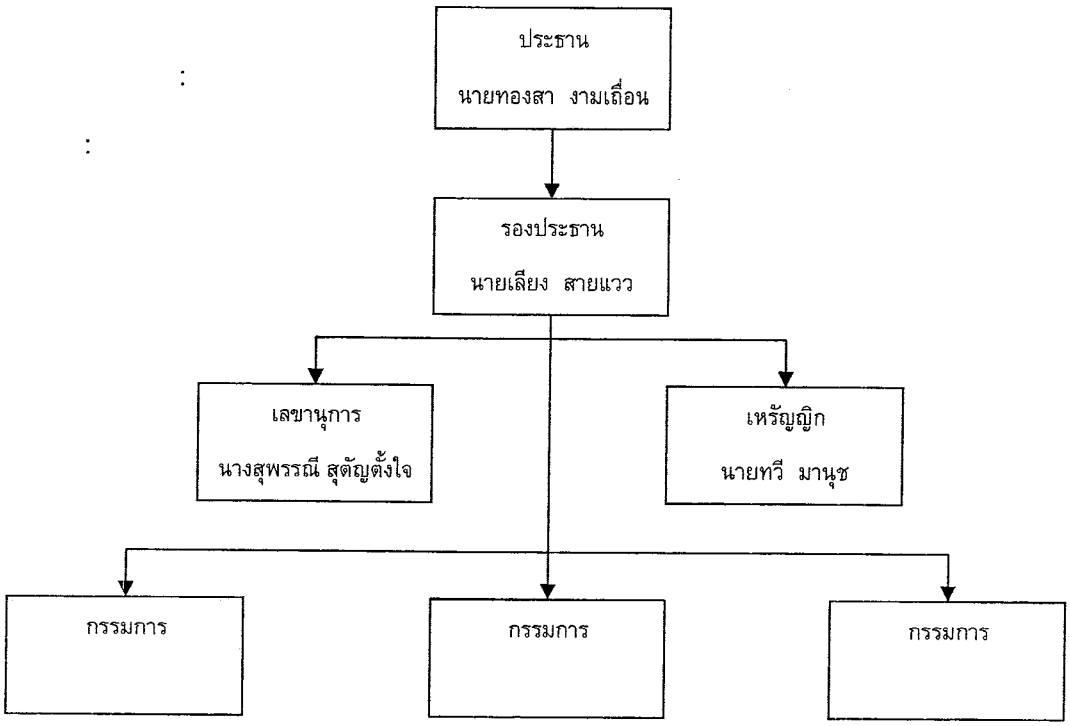
เนื่องจากนายบัลลังค์ พุทธพงศ์ผู้นำกลุ่มผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพเดิมเสียชีวิต ทางกลุ่มจึงได้มอบหมายให้นายทองสา งามเถื่อน ผู้ที่เคยดำรงตำแหน่งรองประธาน ให้มาดำรงตำแหน่งประธานกลุ่มแทนจนถึงปัจจุบัน กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม มีจุดเด่นที่ทำให้ได้รับการสนับสนุนคือ

- ประธานกลุ่มมีประสบการณ์ในการเป็นผู้นำกลุ่มมาก่อน มีความรู้ในการบริหารจัดการประมาณ 2 ปี
- กลุ่มมีเงินทุนหมุนเวียนประมาณ 100,000 – 200,000 บาท โดยไม่มีเงินสนับสนุนจากแหล่งอื่น
- มีสมาชิกมากกว่า 203 คน มีการรวมกลุ่มมาแล้วมากกว่า 2 ปี และเคยมีกิจกรรมร่วมกัน
- พื้นที่เป็นที่ดินสาธารณะประโยชน์ มีเอกสารถูกต้องขนาดพื้นที่มากกว่า 5 ไร่และตั้งอยู่ห่างจากชุมชนในระยะไม่เกิน 300 เมตร สภาพพื้นที่ต้องปรับพื้นที่เล็กน้อยแต่มีงบประมาณในการปรับพื้นที่ได้
- มีถนน ไฟฟ้า 2 เฟส น้ำประปาหรือบ่อน้ำธรรมชาติและมีงบประมาณบำรุงรักษาสาธารณูปโภค

สำหรับจุดด้อยของกลุ่มคือ จำนวนวัตถุดิบในท้องถิ่นไม่เพียงพอเมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการใช้ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อจำหน่ายให้กับสมาชิกและลูกค้าบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากกลุ่มมีสมาชิกมากกว่า 200 คน ทำให้กลุ่มต้องจัดซื้อวัตถุดิบจากแหล่งอื่นเพิ่มเติม และกลุ่มมีเครื่องจักรอยู่แล้ว 4 เครื่อง แต่กำลังการผลิตยังไม่เพียงพอกับความต้องการของสมาชิกและลูกค้าบริเวณใกล้เคียง

โครงสร้างองค์กร

ลักษณะโครงสร้างองค์กรของกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่มเป็นแบบอย่างง่าย ประกอบด้วยตำแหน่งประธาน รองประธาน เลขานุการ เหรัญญิกและกรรมการซึ่งเป็นตัวแทนที่มาจากหมู่บ้านต่างๆ ในตำบลจำนวน 11 หมู่บ้าน ส่วนใหญ่กรรมการจะมาจากผู้ใหญ่บ้านของหมู่บ้านนั้นๆ



แผนภาพที่ 4.1 โครงสร้างองค์กรกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม

การบริหารงาน

<u>ลักษณะผู้นำ</u>

ประธานกลุ่มปัจจุบันคือ นายทองสา งามเถื่อน เป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการบริหารมาก่อน เดิมเคยดำรงตำแหน่งรองประธานของกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ เมื่อนายบัลลังค์ พุทธพงศ์ อดีตประธานกลุ่มเสียชีวิต จึงได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประธานของกลุ่มแทน

นายทองสา งามเถื่อน เป็นผู้มีความรู้และความชำนาญในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากเป็นผู้ริเริ่มและเผยแพร่ความรู้ด้านการผลิตปุ๋ยให้กับชุมชนหรือผู้ที่สนใจทั่วไปและมีโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของตนเองด้วย

การสื่อสารภายในองค์กร

กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อ.ม่วงสามสิบ มีนโยบายจัดประชุมกรรมการประจำปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อแจ้งผลการดำเนินงาน ประกาศจ่ายเงินปันผลและติดตามทวงหนี้จากกรรมการที่นำปุ๋ยไปจำหน่ายให้แก่สมาชิกในแต่ละหมู่บ้าน

ด้วยสมาชิกในกลุ่มมีจำนวนมากกว่า 300 คน ทำให้ต้องมอบหมายความรับผิดชอบให้กับกรรมการซึ่งเป็นตัวแทนของกลุ่มของแต่ละหมู่บ้าน จำนวน 11 หมู่บ้าน ทำหน้าที่แจ้งข่าวสารต่าง ๆ ไปยังสมาชิกอีกทอด จากการศึกษาพบว่า ปัจจุบันการกระจายข่าวสารไปยังสมาชิกยังไม่ทั่วถึง ทำให้สมาชิกบางส่วนไม่ทราบผลการดำเนินงานของกลุ่มที่ผ่านมา

การวางแผนการดำเนินงาน

การดำเนินงานระยะแรกกลุ่มวางแผนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการผลิตปุ๋ย โดยให้สมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตทุกขั้นตอน เพื่อให้เกิดการสร้างงาน การกระจายรายได้และเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน แต่หลังจากดำเนินงานไปได้ระยะหนึ่งพบว่ากลุ่มมีปัญหาค่าใช้จ่ายด้านแรงงานมีสัดส่วนสูงมาก ทำให้ผลประกอบการของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ขาดทุนและไม่สามารถจ่ายเงินปันผลให้แก่สมาชิกได้ สมาชิกบางส่วนจึงขาดความเชื่อมั่นจนเกิดการถอนหุ้น ต่อมาคณะกรรมการได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานจากการให้สมาชิกผลิตเองเป็นการจ้างเหมาผลิตแทน โดยผู้ถูกว่าจ้างจะรับผิดชอบกระบวนการซื้อวัตถุดิบ การผลิต ตลอดจนการจัดจำหน่าย รายได้จากการจำหน่ายปุ๋ยเมื่อหักให้กับผู้ว่าจ้างแล้วจึงนำไปปันผลให้แก่สมาชิกต่อไป

จริยธรรมการบริหาร (หลักธรรมาภิบาล)

ในด้านความโปร่งใสในการดำเนินงานกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ยางสักกะโพหลุ่มค่อนข้างมีปัญหาพอสมควร ทั้งนี้แม้ว่าจะมีการจดบันทึกรายการต่าง ๆที่เกิดขึ้น เพื่อรายงานในที่ประชุมประจำปีก็ตาม ซึ่งปัญหาเกิดจากสาเหตุหลายประการคือ ประธานกลุ่มเป็นผู้ริเริ่มการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในชุมชนและมีโรงงานผลิตปุ๋ยเป็นของตนเอง ต่อมาเมื่อได้รับการสนับสนุนจากโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย ก็ยังทำการผลิตและจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ของตนเองควบคู่กับการบริหารงานโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ไปด้วย ประกอบกับการดำเนินงานที่ผิดพลาดในช่วงแรกจนทำให้กลุ่มประสบปัญหาขาดทุน จึงให้สมาชิกเกิดข้อสงสัยในการดำเนินงาน และไม่ได้รับการสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้อง ทำให้สมาชิกมีการถอนหุ้นเป็นจำนวนมาก

การสร้างความพอใจแก่สมาชิก

จากผลการดำเนินงานในระยะแรกหลังจากก่อตั้งกลุ่มขาดทุน ทำให้สมาชิกไม่ได้รับเงินปันผลจากการเข้าหุ้น สมาชิกหลายหมู่บ้านไม่พอใจในการบริหารงานของกลุ่ม จึงมีการถอนหุ้นของสมาชิกหมู่ 2 หมู่ 3 และหมู่อื่นๆ อีกบางส่วน และไม่มีการเพิ่มหุ้น แม้จะได้รับการชักชวนจากกรรมการ ทำให้ทุนในการดำเนินงานของกลุ่มลดลงเหลือเพียง 74,100 บาท จากทุนตั้งต้นประมาณ 114,500 บาท

อย่างไรก็ตามในปี 2550 ได้มีการปรับรูปแบบการดำเนินงานโดยเปลี่ยนเป็นการจ้างเหมาผลิตและกลุ่มรับผิดชอบด้านการตลาดเป็นหลักจนมีผลกำไรและสามารถจ่ายเงินปันผลให้แก่สมาชิกได้ในมูลค่าหุ้นละ 10 บาท คิดเป็นมูลค่า 7,400 บาท และในปี 2551 มีเงินทุนทั้งสิ้น 73,200 บาท สามารถจ่ายปันผลให้สมาชิกได้หุ้นละ 10 บาท คิดเป็นมูลค่า 7,320 บาท

นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมการขายโดยการปันผลคืนผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ กระสอบละ 5 บาท และปันผลให้ผู้รับไปขายกระสอบละ 10 บาท ในกรณีที่จำหน่ายได้มากกว่า 50 กระสอบ

การมีส่วนร่วมในการทำงาน

การดำเนินงานของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอม่วงสามสิบในระยะแรก ได้พยายามให้กรรมการและสมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานโดยให้มาผลิตปุ๋ยร่วมกัน แต่เกิดปัญหาขาดทุนเนื่องจากแรงงานไม่มีความชำนาญและต้องใช้แรงงานจำนวนมาก จึงได้ปรับรูปแบบเป็นการจ้างเหมาผลิตแทน ทำให้กรรมการและสมาชิกไม่ได้มีบทบาทในด้านการผลิต แต่ยังมีบทบาทในด้านการตลาด โดยจะรับปุ๋ยที่ผลิตเสร็จแล้วไปจำหน่ายจ่ายแจกให้แก่สมาชิกในแต่ละหมู่บ้าน นอกจากนี้การให้กรรมการในแต่ละหมู่บ้านเป็นตัวกลางในการให้ข้อมูลและประสานงานกับสมาชิกก็เกิดปัญหาการสื่อสารภายในองค์กรเนื่องจากบางแห่งกรรมการไม่ได้ไปบอกต่อ ทำให้สมาชิกในหมู่บ้านนั้นๆ ไม่ได้รับข่าวสาร จนเกิดความไม่เข้าใจในการดำเนินงานของกลุ่มและมีการถอนหุ้นในเวลาต่อมา ทำให้การมีส่วนร่วมของสมาชิกยิ่งน้อยลงไปอีก

ปัญหาและอุปสรรคด้านการจัดการ

1. การจัดโครงสร้างองค์กรเพื่อวางแผนการทำงานและแบ่งแยกหน้าที่ความรับผิดชอบระหว่างกรรมการยังไม่ชัดเจน

2. กรรมการขาดความรู้และทักษะในการทำหน้าที่กรรมการ

3. กรรมการขาดความกระตือรือร้น ไม่มาปฏิบัติงาน

4. สมาชิกไม่มีบทบาทในกลุ่ม ไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรม ไม่มีความรู้ด้านการผลิตปุ๋ย

5. การประชุมมีน้อยคือ ปีละ 1 ครั้ง ทำให้การสื่อสารน้อยเกินไปและขาดช่องทางการสื่อสารอื่นระหว่างกรรมการสู่สมาชิก ทำให้การสื่อสารไม่ทั่วถึง เกิดความไม่เข้าใจกัน

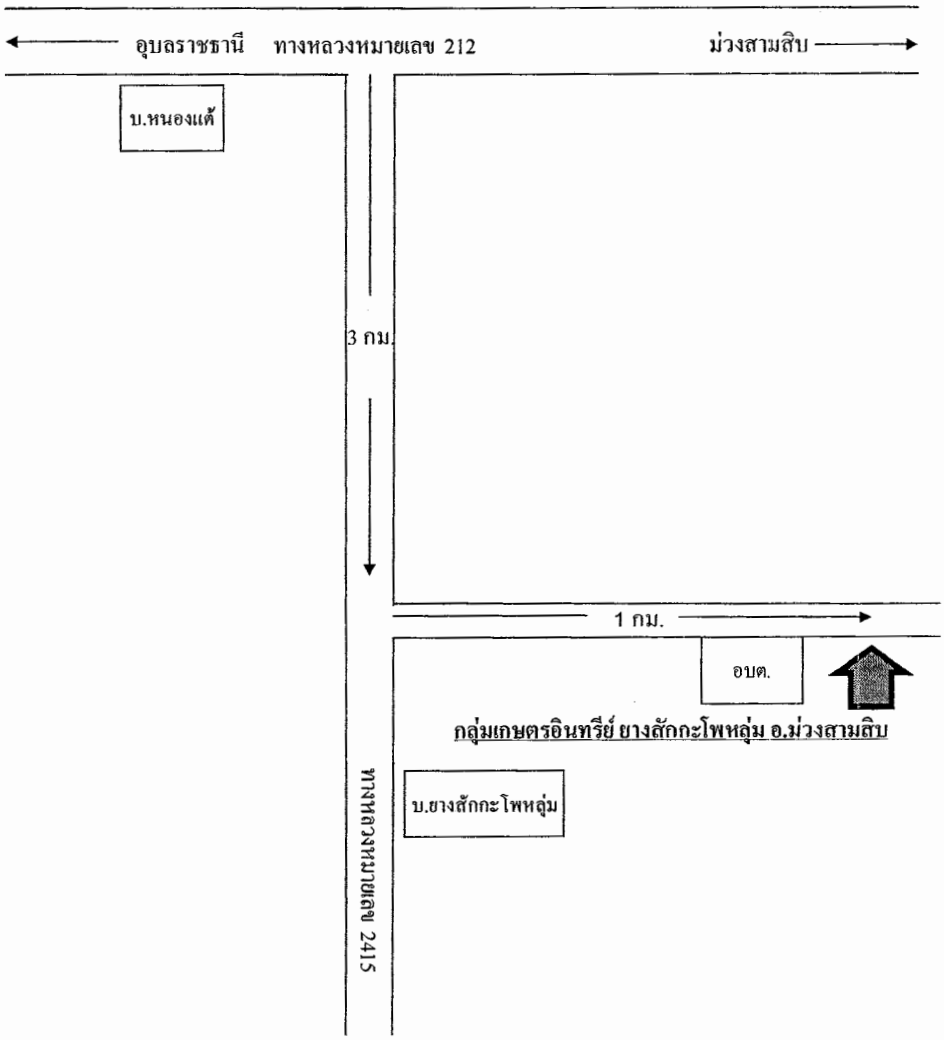
6. มีความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับธุรกิจส่วนตัวของประธานและธุรกิจของกลุ่ม ทำให้สมาชิกบางส่วนคลางแคลงใจและไม่ให้ความร่วมมือ

4.1.2 ด้านการผลิต

ทำเลที่ตั้ง

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ตั้งอยู่หมู่ที่ 7 ตำบลยางสักกระโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ เป็นโรงเรือนขนาด 72 ตารางเมตร 2 หลัง ใช้เป็นอาคารผลิตปุ๋ยและลานตากปุ๋ยในร่ม ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบลยางสักกะโพหลุ่มประมาณ 300 เมตร ติดถนนลาดยาง มีระบบไฟฟ้า และบ่อน้ำบาดาลเรียบร้อยแล้ว และมีพื้นที่ว่างส่วนหนึ่งสำหรับทำกิจกรรมการสาธิต

แผนที่ตั้งโรงงานปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรอินทรีย์ ต.ยางสักกะโพหลุ่ม อ.ม่วงสามสิบ



แผนภาพที่ 4.2 ที่ตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม

การบริหารการผลิต

<u>การวางแผนการผลิต</u>

เนื่องจากการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่มไม่ได้ดำเนินการในรูปของกลุ่ม แต่ใช้ลักษณะการจ้างเหมาผลิต จึงไม่มีการวางแผนการผลิต แต่มีการติดตามหนี้สินและระดมทุนเพื่อเป็นเงินทุนในการจ้างเหมาผลิตงวดต่อๆ ไป

<u>การจัดหาและควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ</u>

เนื่องจากกลุ่มมีสมาชิกเป็นจำนวนมาก วัตถุดิบในท้องถิ่นไม่เพียงพอกับความต้องการ ผู้ผลิตจึงมีการจัดหาวัตถุดิบจากภายนอก โดยมูลสัตว์ที่นำมาใช้ในการผลิตปุ๋ยหมักจะสั่งซื้อมาจากฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรีหรือในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา โดยจะซื้อครั้งละ 1 คันรถ น้ำหนักบรรทุกประมาณ 16 ตัน ราคาคันละ 23,500 บาท (ข้อมูลปี 2551) ส่วนปุ๋ยเคมีที่นำมาใช้ในกระบวนการหมักปุ๋ยจะซื้อจากร้านค้าในจังหวัดอุบลราชธานี

สำหรับบรรจุภัณฑ์ กระสอบนอกขนาดบรรจุ 50 กิโลกรัม จะสั่งซื้อในนามสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมีจังหวัดอุบลราชธานี ครั้งละ 10,000 ใบ ซึ่งจะมีตราสินค้าของสหกรณ์ติดอยู่ด้วย

<u>การจัดหาแรงงาน</u>

ในระยะแรกกลุ่มมีนโยบายจะสร้างงานในกลุ่ม โดยให้สมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิต โดยจ้างเหมาสมาชิกและคนในหมู่บ้าน อัตราค่าแรงงาน 130-150 บาทต่อวัน เพื่อทำการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ โดยในขั้นตอนการหมักปุ๋ยใช้แรงงานจำนวน 4-5 คนต่อวัน ส่วนกระบวนบด ปั้นเม็ดและบรรจุ ใช้แรงงาน 7 คนต่อวัน จากการดำเนินงานตลอดปี 2548 - 2549 เป็นต้นมา กลุ่มกลับประสบปัญหาแรงงานจำนวนมากขาดความชำนาญและทักษะในด้านการผลิตปุ๋ย ทำให้ปริมาณการผลิตไม่เป็นไปตามที่กำหนด ส่งผลให้ต้นทุนค่าแรงงานสูงถึง 126,222 บาท ขณะที่รายได้จากการขายมีเพียง 51,000 บาท ทำให้ตลอดปี 2549 กลุ่มไม่สามารถจ่ายปันผลให้แก่สมาชิกตามนโยบายที่วางไว้ได้ สมาชิกบางส่วนจึงถอนหุ้นไปจำนวนมาก จนเงินทุนของกลุ่มน้อยลงตามลำดับ

หลังจากปัญหาดังกล่าว ในการประชุมประจำปี ได้เสนอทางแก้ไขในเบื้องต้น ไว้ 3 แนวทาง ดังนี้

แนวทางที่ 1 ให้สมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต (นายทวี มานุช) จ้างเหมาค่าแรงงานในการผลิต โดยทางกลุ่มจะจ่ายค่าแรงงานกระสอบละ 50 บาท

แนวทางที่ 2 ให้สมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต (นายทวี มานุช) เหมาการผลิต โดยเป็นผู้ดำเนินการให้แล้วเสร็จทุกขั้นตอน จนถึงบรรจุกระสอบ โดยทางกลุ่มจะปันส่วนร้อยละ 40 ของกำไร

แนวทางที่ 3 ให้สมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต เป็นผู้ดำเนินการให้แล้วเสร็จทุกขั้นตอนจนถึงบรรจุกระสอบ โดยทางกลุ่มจะออกเงินทุน 10,000 บาท ได้ผลตอบแทน 2,000 บาท

ปัจจุบัน กลุ่มได้เลือกใช้แนวทางที่ 3 ทำให้ 2 ปีต่อมากลุ่มสามารถจ่ายเงินปันผลได้หุ้นละ 10 บาท ส่งผลให้ปัญหาการถอนหุ้นลดลงตามลำดับ

<u>กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์</u>

เนื่องจากปัจจุบันกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม ไม่ได้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงตามสูตรที่ได้รับการถ่ายทอดจากศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพราะสมาชิกในชุมชนส่วนใหญ่ต้องการปุ๋ยที่มีราคาไม่แพงมากและนิยมใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากกว่า ดังนั้นกระบวนการผลิตปุ๋ยจึงแตกต่างไปจากกลุ่มอื่น

โดยนำมูลสัตว์ 1,000 กิโลกรัม ผสมกับหินฟอสเฟต 25 กิโลกรัมและปุ๋ยยูเรีย 5 กิโลกรัม รดด้วยน้ำที่ผสมด้วยจุลินทรีย์อีเอ็มในอัตราส่วน 20 ฝาต่อน้ำ 20 ลิตรและกากน้ำตาล 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร จนวัสดุมีความชื้น 50 เปอร์เซ็นต์ โดยทดสอบด้วยการกำวัสดุแล้ววัสดุจับตัวกันเป็นก้อนถือว่าใช้ได้ ใช้แรงงานคนกลับกองปุ๋ยโดยใช้พลั่วและจอบ ครั้งแรกเมื่อครบ 3 วัน หลังจากจากนั้นกลับกองปุ๋ยอีก 2 ครั้งเมื่อครบ 10 วันและ 17 วัน

เมื่อปุ๋ยหมักมีการย่อยสลายดีแล้ว โดยสังเกตจากอุณหภูมิในกองปุ๋ยหมักลดลงและอินทรีวัตถุยุบตัวลง นำปุ๋ยหมัก 600 กิโลกรัมมาผสมกับดิน 50 กิโลกรัม รำอ่อน 25 กิโลกรัม แกลบดำ 25 กิโลกรัม หินฟอสเฟต 100 กิโลกรัม และโดโลไมท์ 200 กิโลกรัม จะผลิตได้ 20 กระสอบ จากนั้นนำมาบดให้โดยใช้เครื่องบด

นำปุ๋ยหมักที่ผสมและบดเป็นผงแล้วไปใส่จานปั้นเม็ดพร้อมกับฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพสูตรภูมิปัญญาพื้นบ้านที่หมักจากหอยเชอรี่และปลา เมื่อปุ๋ยจับตัวเป็นเม็ดแล้วนำมาตากแห้งในโรงเรือนประมาณ 3 วัน นำปุ๋ยที่แห้งหมาดๆ บรรจุใส่กระสอบ ปริมาณกระสอบละ 50 กิโลกรัม

กระบวนการผลิตจะใช้การปั้นเม็ด ซึ่งลักษณะปุ๋ยจะเป็นเม็ดกลมแตกต่างจากปุ๋ยที่ใช้กระบวนการอัดเม็ดซึ่งจะมีลักษณะเป็นแท่ง ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตเสร็จแล้วทางกลุ่มจะดำเนินแจกจ่ายให้กรรมการแต่ละหมู่บ้าน จำนวน 11 หมู่บ้าน รับไปจำหน่ายให้กับสมาชิกหรือบุคคลทั่วไป

<u>การควบคุมคุณภาพการผลิต</u>

เนื่องจากผู้นำกลุ่มโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอม่วงสามสิบ เป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการผลิตปุ๋ยมาก่อน การควบคุมคุณภาพรวมถึงกระบวนการผลิต จึงใช้ประสบการณ์ของผู้นำกลุ่มเป็นหลัก โดยไม่มีการส่งปุ๋ยอินทรีย์ไปตรวจสอบคุณภาพ เพราะสูตรการผลิตเป็นสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่นและตามจำนวนเงินทุน

ดังนั้น เพื่อตรวจสอบปุ๋ยที่ได้จากการผลิต คณะผู้วิจัยจึงได้นำตัวอย่างปุ๋ยอำเภอม่วงสามสิบ ส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการกลาง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยผลการวิเคราะห์ มีรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม

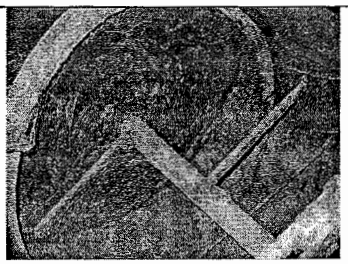
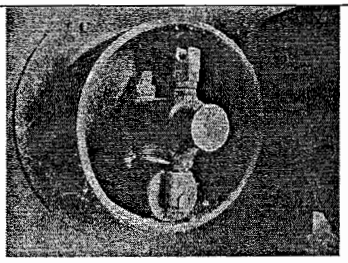
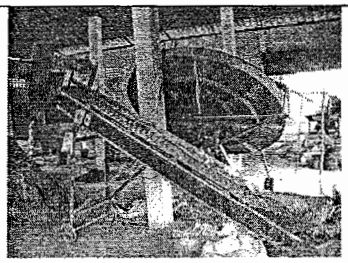
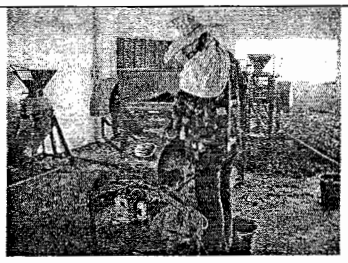
คุณสมบัติ	ผลการวิเคราะห์
อินทรียวัตถุ % โดยน้ำหนักสด	11.18
ปริมาณความชื้น	26.40
pH (1:1)	8.62
EC (1:5) เดซิซีเมน/เมตร	4.50
อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N)	17.9:1
ไนโตรเจน (Total N)	0.36
ฟอสฟอรัส (Total P_2O_5)	0.54
โพแทสเซียม (Total K_2O)	0.71

ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตโดยกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ต.ยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ จำนวน 8 คุณสมบัติ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำหนดไว้เป็นเกณฑ์มาตรฐานของปุ๋ยอินทรีย์

คุณภาพสูง วว. มีจำนวน 3 คุณสมบัติที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ ได้แก่ ปริมาณความชื้นและสิ่งที่ระเหยได้เท่ากับ 26.40 (ไม่เกิน 35 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนเท่ากับ 17.9:1 (ไม่เกิน 20:1) โพแทสเซียมเท่ากับ 0.71 (ไม่น้อยกว่า 0.5 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) ส่วนคุณสมบัติที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดได้แก่ ปริมาณอินทรียวัตถุเท่ากับ 11.18 (35 – 40 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) ค่าการนำไฟฟ้าเท่ากับ 4.50 (ไม่เกิน 2.0 เดซิซีเมน/เมตร) ค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.62 (อยู่ระหว่าง 7-8) ปริมาณธาตุอาหารหลัก ไนโตรเจนเท่ากับ 0.36 (ไม่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) ฟอสฟอรัสเท่ากับ 0.54 (ไม่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก)

<u>ประสิทธิภาพเครื่องจักรและการซ่อมบำรุง</u>

เนื่องจากกลุ่มมีเครื่องจักรในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของตนเองอยู่แล้วจำนวนหนึ่งแต่เป็นการผลิตปุ๋ยแบบปั้นเม็ด หลังจากได้รับการสนับสนุนจากโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย กลุ่มได้รับการสนับสนุนเครื่องจักรอีกจำนวน 6 รายการ อย่างไรก็ตามเมื่อทดลองใช้งานไปได้ระยะหนึ่งพบว่าเครื่องจักรมีปัญหาหลายประการคือ เกลียวผสมของเครื่องผสมหัก เครื่องกลับกองปุ๋ยมีปุ๋ยหกล้นออกจากเครื่องในระหว่างเดินเครื่องและการใช้งานยุ่งยาก ส่วนเครื่องอัดเม็ดปุ๋ยมีกำลังการผลิตต่ำกว่าแบบจานปั้นเม็ดและออกแบบมาให้ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ซึ่งปัจจุบันน้ำมันดีเซลมีราคาแพงทำให้ต้นทุนการผลิตสูง นอกจากนี้ ปุ๋ยที่อัดเป็นเม็ดแล้วะต้องใช้ระยะเวลาในการตากนานกว่าปุ๋ยที่ผลิตด้วยวิธีปั้นเม็ด กลุ่มจึงใช้วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์โดยการปั้นเม็ดเป็นหลัก ดังนั้นจากการชำรุดและลักษณะของเครื่องจักรไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในปัจจุบัน ทำให้กลุ่มไม่ได้ใช้เครื่องจักรที่ได้รับมอบจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบางรายการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

เครื่องจักร	สภาพการใช้งาน	รูปภาพ	การแก้ไข
เครื่องผสมปุ๋ย	เกลียวผสมหัก ปัจจุบันไม่ได้ใช้งาน		เปลี่ยนไปใช้ระบบปั้นเม็ดแทน
เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย	ลูกกลิ้งชำรุด ปัจจุบันไม่ได้ใช้งาน		เปลี่ยนไปใช้ระบบปั้นเม็ดแทน
เครื่องกลับกองปุ๋ย	เนื่องจากการใช้งานยุ่งยากและมีปุ๋ยหกล้น ปัจจุบันไม่ได้ใช้งาน		ใช้แรงงานคนในการกลับกองปุ๋ย
เครื่องตีป่น	สามารถใช้งานได้ปกติ		

แผนภาพที่ 4.3 สภาพเครื่องจักรของกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม

<u>การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต</u>

ปัจจุบันกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่มทำการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่พัฒนาขึ้นมาเองจากประสบการณ์การผลิตปุ๋ยของหัวหน้ากลุ่ม ไม่ได้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงตามสูตรที่ได้รับการถ่ายทอดจากศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพราะปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงต้องใช้แม่ปุ๋ยเป็นส่วนผสมซึ่งมีราคาแพงทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ขณะที่สมาชิกในชุมชนส่วนใหญ่ต้องการปุ๋ยที่มีราคาไม่แพงมากและนิยมใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากกว่าเนื่องจาก

ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำการเกษตรไปเป็นระบบเกษตรอินทรีย์ ทั้งยังเชื่อว่าประสิทธิภาพของปุ๋ยทั้งสองชนิดไม่แตกต่างกันและมีความเห็นว่าส่วนผสมของปุ๋ยเคมีทำให้ผลผลิตมีคุณภาพเปลี่ยนไป

ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิต

1. มูลสัตว์ในท้องถิ่นไม่เพียงพอ ต้องสั่งซื้อมาจากภายนอก ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาและคุณภาพของวัตถุดิบได้

2. คุณภาพผลิตภัณฑ์ไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากไม่มีการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ รวมถึงสูตรการผลิตที่ปรับตามประสบการณ์ของผู้ผลิต

3. วัตถุดิบมีราคาสูงขึ้น เช่น มูลสัตว์จากเดิม(16 ตัน) ราคา 16,500 บาท เพิ่มขึ้นเป็น 23,500 บาท กากน้ำตาลจากราคากิโลกรัมละ 7 บาท เพิ่มเป็น 10 บาท เป็นต้น

4. เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยชำรุดเสียหายหลายอย่างไม่สามารถใช้งานได้

4.1.3 ด้านการตลาด

กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ มีการจัดการด้านการตลาดต่างๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การวางแผนด้านการตลาด

กลุ่มไม่มีแผนการตลาดที่ชัดเจน เพราะผลิตตามเงินทุนที่มีอยู่ แต่กลุ่มมีการกำหนดกลยุทธ์การตลาดเชิงรุก โดยให้กรรมการมีส่วนร่วมในการกระจายสินค้าไปสู่ลูกค้าโดยให้ค่านายหน้ากรณีที่ขายได้มากกว่า 50 กระสอบขึ้นไปหรือให้ปันผลคืนสมาชิกผู้ที่ซื้อปุ๋ยจากกลุ่ม ทำให้กรรมการสามารถขายสินค้าหมดในระยะเวลาอันรวดเร็ว

การจัดจำหน่าย

<u>ผลิตภัณฑ์</u>

ผลิตภัณฑ์ที่กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่มผลิตจำหน่ายมีเพียงปุ๋ยอินทรีย์เพียงสูตรเดียวซึ่งเป็นการประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับประสบการณ์ในการผลิตปุ๋ยของผู้นำกลุ่มประกอบกับลูกค้าส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมีจังหวัดอุบลราชธานีที่ทำการเกษตรในระบบอินทรีย์

การตั้งราคา

การตั้งราคากลุ่มจะใช้การพิจารณาจากต้นทุนการผลิตบวกกำไรที่ต้องการประมาณร้อยละ 44 ซึ่งราคาที่ได้ต้องไม่สูงกว่าราคาปุ๋ยอินทรีย์ที่จำหน่ายทั่วไปตามท้องตลาด โดยมีการกำหนดราคาขายดังนี้

ตารางที่ 4.2 ราคาจำหน่ายปุ๋ยของกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม

ราคาขาย	ขายสด	ขายเชื่อ
ปี 2550	250 บาท	300 บาท(ขนส่งฟรี)
ปี 2551 (หน้าโรงงาน)	260 (ลูกค้าขนส่งเอง)	330 บาท(ขนส่งฟรี)
ปี 2551 (ภายในตำบล)	280 บาท(ขนส่งฟรี)	330 บาท (ขนส่งฟรี)

การกำหนดราคาขายของกลุ่ม จะมี 2 แบบคือ การขายเงินสดและการขายเงินเชื่อ ราคาขายเชื่อจะบวกเพิ่มจากราคาขายสดประมาณกระสอบละ 50 บาท โดยปกติราคาขายจะบวกค่าขนส่งเอาไว้แล้ว เนื่องจากการขายส่วนใหญ่จะเป็นการขายผ่านกรรมการ ยกเว้นว่าลูกค้ามาซื้อเองที่หน้าโรงงาน ราคาขายสดจะต่ำลง นโยบายการขายเดิมของกลุ่มเน้นการขายเชื่อโดยให้กับสมาชิกนำปุ๋ยไปใช้ในปลูกข้าวก่อนแล้วจึงชำระเงินหลังจากจำหน่ายผลผลิตได้ แต่ระยะหลังเมื่อเกิดปัญหาการด้านเก็บหนี้ จึงทำให้ปัจจุบันกลุ่มเน้นนโยบายขายสินค้าเงินสดมากยิ่งขึ้น ดังนั้นสัดส่วนการขายสดกับขายเชื่อในปัจจุบันค่อนข้างจะใกล้เคียงกัน คือ คิดเป็นร้อยละ 45 และ 55

ช่องทางการจัดจำหน่าย

กลุ่มมีช่องทางการจัดจำหน่ายปุ๋ยสามช่องทาง ช่องที่หนึ่งคือ การขายหน้าโรงงาน ลูกค้าสามารถซื้อปุ๋ยอินทรีย์ได้โดยตรงจากโรงงานผลิต ส่วนใหญ่การขายผ่านช่องทางนี้จะเป็นเงินสด ช่องทางที่สองคือ การขายผ่านกรรมการกลุ่มจาก 11 หมู่บ้าน โดยกรรมการจะนำปุ๋ยไปแจกจ่ายให้สมาชิกในหมู่บ้านต่างๆ และรวบรวมเงินส่งคืนกลุ่ม ลูกค้าที่เป็นสมาชิกของกลุ่มส่วนใหญ่จะซื้อผ่านสองช่องแรก ในสัดส่วนใกล้เคียงกันคือ ประมาณร้อยละ 44.4 และร้อยละ40.0 ตามลำดับ สำหรับช่องทางที่สามเป็นการขายผ่านสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมีจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นเครือข่ายวัตถุดิบและเครือข่ายการตลาดที่มีความสัมพันธ์กันมาเป็นเวลานาน ส่วนใหญ่ลูกค้าที่มาซื้อผ่านกรรมการหรือสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี มักจะมาซื้อเป็นเงินเชื่อ ด้วยช่องทางการ

กระจายสินค้าที่หลากหลายนี้เอง ทำให้กลุ่มไม่มีปัญหาด้านการตลาดเพราะปัจจุบันกำลังการผลิตยังไม่เพียงพอกับความต้องการของสมาชิก โดยปัจจุบันสมาชิกของสหกรณ์ในแต่ละตำบล มีความต้องการใช้ปุ๋ยรวมกันประมาณ 1,300 กระสอบ ในขณะที่ยอดขายในแต่ละปีของกลุ่มมีดังนี้ ในปี 2549 ประมาณ 1,000 กระสอบ และในปี 2550 ประมาณ 1,200 กระสอบ

<u>การส่งเสริมการตลาด</u>

เพื่อกระตุ้นยอดขาย กลุ่มได้ใช้การส่งเสริมการขายโดยให้กรรมการที่รับปุ๋ยไปจำหน่ายจะได้รับค่านายหน้ากระสอบละ 10 บาท ในกรณีที่ขายได้มากกว่า 50 กระสอบขึ้นไป ส่วนสมาชิกผู้ที่ซื้อปุ๋ยจากกลุ่มจะได้รับเงินปันผลคืนกระสอบละ 5 บาทด้วย นอกจากนี้ยังมีการใช้ตราสินค้าร่วมกับสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมีจังหวัดอุบลราชธานี เพื่อขยายฐานลูกค้าไปสู่กลุ่มสมาชิกของสหกรณ์และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้า

ความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ในประเด็นต่างๆ สรุปได้ดังนี้

<u>เหตุผลในการเลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง</u>

ผู้ใช้ปุ๋ยเลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอม่วงสามสิบ เหตุผลหลักคือ ราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมีและผู้ใช้เชื่อมั่นในคุณภาพ คิดเป็นร้อยละ 35.7 และ 32.9 ตามลำดับ และให้เหตุผลด้านความสะดวก เพราะหาซื้อง่ายและอยากทดลอง คิดเป็นร้อยละ 20.0 และ ร้อยละ 11.4 ตามลำดับ

<u>ปริมาณการซื้อปุ๋ย</u>

ผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอม่วงสามสิบ ร้อยละ 50 ซื้อปุ๋ยอยู่ในช่วง 1-5 กระสอบ และ 6-10 กระสอบคิดเป็นร้อยละ 40 โดยการซื้อดังกล่าวนิยมนำไปใช้กับข้าวถึงร้อยละ 93.0 ในขณะที่ใช้กับมันสำปะหลังและอ้อย คิดเป็นร้อยละ 7

<u>ผลของการนำไปใช้</u>

พบว่าผู้ซื้อและนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงปุ๋ยนำปุ๋ยไปใช้แล้วร้อยละ 60 พบว่าดีกว่าปุ๋ยทั่ว ๆ ไป และร้อยละ 40 ใช้แล้วเหมือนกันกับการใช้ปุ๋ยทั่ว ๆ ไป

การปรับปรุงปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

ผู้ซื้อและใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงต้องการให้โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอม่วงสามสิบปรับปรุงปุ๋ยในด้านคุณภาพเป็นลำดับแรก ถึงร้อยละ 60.8 ด้านราคา ร้อยละ 31.4 และด้านส่วนลด ร้อยละ 7.8

ความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

พบว่าผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก คือ 2.341 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน โดยมีความพึงพอใจสูงสุดในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม

รายละเอียด	คะแนน	ระดับความพึงพอใจ
ความสะดวกในการซื้อปุ๋ย	2.58	มาก
สูตรปุ๋ยตรงกับความต้องการของท่าน	2.20	ปานกลาง
ปริมาณปุ๋ยเพียงพอกับความต้องการ	2.18	ปานกลาง
ราคาปุ๋ยเป็นที่พอใจ	2.25	มาก
ความสะดวกในการนำไปใช้	2.55	มาก
ความพอใจในคุณภาพของปุ๋ย	2.15	ปานกลาง
ความพอใจในการบริการของผู้ขาย	2.48	มาก
ภาพรวมความพึงพอใจ	2.341	ปานกลาง

จากการศึกษา ความพึงพอใจในการปุ๋ยอินทรีย์เคมีคุณภาพสูงของผู้ใช้ปุ๋ยจากโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอม่วงสามสิบ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยผู้ใช้มีความเห็นว่าปุ๋ยมีคุณภาพดีกว่าปุ๋ยทั่ว ๆ ไป และนิยมนำไปใช้กับข้าวเป็นหลัก รองลงมาคือ มันสำปะหลังและอ้อย การซื้อปุ๋ยส่วนใหญ่จะนิยมซื้อเป็นเงินเชื่อจากสมาชิกในกลุ่มและโรงปุ๋ยส่วนใหญ่ ปริมาณการซื้อส่วนใหญ่อยู่ในปริมาณ 1-5 กระสอบสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50 และปริมาณ 6 - 10 กระสอบ คิดเป็นร้อยละ 40 ขณะที่ ปริมาณ 16 - 20 กระสอบและมากกว่า 20 กระสอบอยู่ในระดับเท่ากันคือ ร้อยละ

5 โดยส่วนที่ควรมีการปรับปรุงเพิ่มได้แก่ ด้านคุณภาพควรเพิ่มธาตุอาหารในปุ๋ยให้เพิ่มขึ้น และปรับขนาดเม็ดปุ๋ยให้เล็กลงกว่าเดิมเพื่อการซึมเข้าสู่รากพืชอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ควรผลิตปุ๋ยให้เพียงพอกับความต้องการของสมาชิกและควรมีการประชาสัมพันธ์ให้มากยิ่งขึ้น

ปัญหาและอุปสรรคด้านการตลาด

1. ขาดเงินทุนในการผลิต ทำให้ไม่สามารถขยายตลาดได้
2. ขาดการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง
3. สมาชิกบางส่วนยังไม่เชื่อถือในคุณภาพผลิตภัณฑ์ ทำให้ไม่ใช้ปุ๋ยของกลุ่ม

4.1.4 ด้านการเงิน

กลุ่มเกษตรอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม มีการจัดทำรายงานการประชุมเพื่อสรุปผลการดำเนินงาน มีการเก็บเอกสารบางส่วนแต่ยังไม่เป็นหมวดหมู่ แต่ไม่มีการจัดทำบัญชี เนื่องจากไม่ได้ดำเนินการผลิตในรูปแบบกลุ่ม โดยจากการศึกษาการจัดการด้านการเงิน พบว่ามีรายละเอียดด้านต่างๆ ดังนี้

เงินลงทุน

ทางกลุ่มมีเงินทุนอยู่ 2 แหล่ง คือ เงินลงทุนภายใน ได้จากการระดมทุนจากสมาชิก ซึ่งต้องเสียค่าธรรมเนียมแรกเข้าคนละ 20 บาท และต้องถือหุ้นไม่น้อยกว่า 1 หุ้น ๆ ในราคาหุ้นละ 100 บาท โดยสามารถถือหุ้นสูงสุดได้ไม่จำกัดจำนวน ในปี 2549 กลุ่มสามารถระดมทุนจากสมาชิกประมาณ 200 คน เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 114,500 บาท แต่ปัจจุบันเงินทุนลดลง โดยในปี 2550 กลุ่มมีเงินลงทุนคงเหลือเป็นเงินทั้งสิ้น 74,100 บาท และในปี 2551 กลุ่มเหลือเงินลงทุนทั้งสิ้น 73,200 บาท โดยในปี 2551 พบว่า เหลือเพียง 9 หมู่บ้านที่นำเงินมาลงทุน โดยหมู่บ้านที่ถอนทุนออกทั้งหมด คือ หมู่ 3 และหมู่ 4 นอกจากนี้สมาชิกในบ้านยางสักกะโพหลุ่ม ซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลับมีการถอนทุนสูงมาก โดยปัจจุบันมีสัดส่วนเงินลงทุนคงเหลืออยู่เพียงร้อยละ 2.05 เมื่อเทียบกับเงินทุนทั้งหมด

สาเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้เงินทุนของกลุ่มลดลง ส่วนหนึ่งมากจากความสามารถในการเก็บหนี้ของกลุ่มด้วย ที่ผ่านมามีกรรมการบางส่วนยังไม่นำเงินมาจ่ายชำระหนี้ให้กับกลุ่ม ทำให้ปี 2551 กลุ่มจึงได้มีนโยบายเร่งรัดการเก็บหนี้จากกรรมการที่เหลือและไม่ให้เครดิตแก่ผู้ที่ผิดนัดชำระหนี้อีก นอกจากนี้ได้มอบหมายให้เหรัญญิกทำหน้าที่เป็นผู้ให้สินเชื่อและติดตามทวงถามหนี้เอง

การกู้ยืมเงินของกลุ่ม

กลุ่มยังไม่มีการกู้ยืมเงินจากภายนอก แต่ได้มีการจัดทำโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบลยางสักกะโพหลุ่มเป็นเงิน 100,000 บาท เพื่อนำมาจัดซื้อวัตถุดิบในการผลิตเช่น มูลสัตว์ แกลบเผา รำ เป็นต้น แต่ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลยังไม่ได้อนุมัติโครงการ

การจัดทำบัญชี

กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์อำเภอยางสักกะโพหลุ่มมีการจัดทำบัญชีโดยให้เหรัญญิกเป็นผู้ดำเนินการในลักษณะการจดบันทึกอย่างง่าย ยังไม่มีการลงบันทึกรายการในสมุดบัญชีหรือกำหนดหน้าที่การจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบ เนื่องจากการจัดเก็บเอกสารแต่เดิมบางส่วนอยู่กับเหรัญญิก บางส่วนอยู่กับเลขานุการกลุ่ม นอกจากนี้ ปัจจุบันระบบการผลิตเปลี่ยนเป็นแบบจ้างเหมา ทำให้ไม่มีการทำข้อมูลต้นทุนเพื่อทำการวิเคราะห์ แต่มีการรายงานบัญชีรับ – จ่ายเงินปันผลเพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานของกลุ่มทุกสิ้นปี

การควบคุมต้นทุน

เนื่องจากเดิมกลุ่มทำการผลิตเอง และปรับเปลี่ยนวิธีการมาเป็นการจ้างเหมากรรมการในกลุ่มผลิตให้ ดังนั้นโครงสร้างต้นทุนที่ศึกษาจึงใช้การเก็บข้อมูลจากต้นทุนการผลิตของผู้ที่รับเหมาผลิตให้กลุ่มแทน โดยจากศึกษาโครงสร้างต้นทุนการผลิต พบว่า การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมีต้นทุนวัตถุดิบคิดเป็นสัดส่วนสูงที่สุดถึงร้อยละ 70.66 รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายในการผลิตและค่าแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 16.71และ 12.63 ตามลำดับโดยมีรายละเอียดต้นทุนแต่ละรายการดังนี้

ตารางที่ 4.4 สัดส่วนต้นทุนการผลิตปุ๋ยของกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม

รายการ		ร้อยละของต้นทุนการผลิต	สัดส่วนต้นทุนการผลิต
วัตถุดิบ	มูลสัตว์	26.05	70.66
	ปุ๋ยเคมีและแร่ธาตุ	38.94	
	จุลินทรีย์	5.66	
ค่าแรงงาน	ค่าแรงงาน	12.63	12.63
ค่าใช้จ่ายในการผลิต	ค่าน้ำมัน	4.21	16.71
	ค่าบรรจุภัณฑ์	10.53	
	ค่าน้ำ - ไฟฟ้า	0.79	
	ค่าซ่อมบำรุง	1.18	
รวมต้นทุนการผลิต		100.00	100.00

จากตารางข้างต้น เป็นโครงสร้างต้นทุนในการผลิต ในงวดปี 2551 แสดงข้อมูลสัดส่วนต้นทุนการผลิตปัจจุบัน พบว่า กลุ่มมีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เป็นหลัก จึงมีรายละเอียดต้นทุนการผลิตต่างจากปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงตามสูตรของวว. โดยจากข้อมูลต้นทุนการผลิตสามารถแบ่งได้เป็นวัตถุดิบใช้ไปในการผลิต คิดเป็นสัดส่วนสูงที่สุด คือ 70.66 โดยแบ่งวัตถุดิบออกเป็น 3 ส่วนประกอบหลักคือ มูลสัตว์คิดเป็นร้อยละ 26.05 ปุ๋ยเคมีและแร่ธาตุคิดเป็นร้อยละ 38.94 ประกอบด้วยปุ๋ยยูเรีย ร้อยละ5.26 โดโลไมท์ ร้อยละ 25.26 และหินฟอสเฟตร้อยละ 8.42 สำหรับส่วนประกอบอื่นๆ ในการผลิตคือ จุลินทรีย์ที่ใช้ในการผสมประกอบด้วยอีเอ็มและกากน้ำตาล คิดเป็นร้อยละ 5.66 ซึ่งการจัดหาวัตถุดิบดังกล่าวได้จากแหล่งต่างจังหวัดเท่านั้น โดยจะสั่งเป็นรถบรรทุก ดังนั้นค่าขนส่งจะถูกเหมารวมกับค่าวัตถุดิบเรียบร้อยแล้ว

ด้านค่าแรงงานอยู่ในสัดส่วนที่ไม่สูงมากนัก ทั้งนี้เนื่องจากผู้รับเหมาเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตปุ๋ยเป็นผู้ผลิตเองกับสมาชิกในครอบครัว ดังนั้นค่าแรงงานจึงคำนวณตามวันที่ทำงานได้จริงและได้กำลังการผลิตเต็มที่ โดยจะมีการจ้างแรงงานเพิ่มเมื่อต้องการกำลังการผลิตเพิ่มเท่านั้น ดังนั้นเมื่อเทียบโครงสร้างต้นทุนค่าแรงงานแล้วจะถือว่าอยู่ในสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับกำลังการผลิตที่ได้ สำหรับค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการผลิตที่ต้องตระหนักและควบคุมเป็นพิเศษคือ ค่าบรรจุภัณฑ์

ที่อยู่ในสัดส่วนที่สูงมากและค่าน้ำมัน โดยกลุ่มควบคุมค่าบรรจุภัณฑ์ โดยปุ๋ยที่จำหน่ายให้แก่สมาชิกในตำบลจะบรรจุใส่กระสอบชั้นเดียวเพื่อลดต้นทุน แต่ถ้าจำหน่ายให้แก่ผู้ซื้อที่อยู่ไกลจึงจะบรรจุถุง 2 ชั้น

นอกจากนี้ จากการศึกษากระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของกลุ่ม พบว่า ผู้ผลิตพยายามควบคุมต้นทุนโดยการปรับเปลี่ยนสูตรการผลิตให้เหมาะสมกับวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่น เช่น มีการใช้มูลสุกรราคากิโลกรัมละ 1 บาท แทนมูลโค มูลกระบือ ที่ราคาสูงขึ้นเป็นกิโลกรัมละ 1.5 บาท และในสูตรการผลิตไม่ต้องรับภาระค่าแม่ปุ๋ยที่สูงขึ้น เพราะไม่ได้มีการผสมแม่ปุ๋ยตามสูตรของวว.

ผลการดำเนินงาน

จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ตั้งแต่ ปี 2549 - 2551 พบว่ากลุ่มมีความสามารถในการดำเนินงานดังนี้

ด้านทุนหมุนเวียนของกลุ่ม มีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้เนื่องจากผลประกอบการปี 2549 ที่ผ่านมา กลุ่มประสบปัญหาขาดทุน ทำให้สมาชิกมีการถอนหุ้นคืนจำนวนมาก ส่งผลให้ปี 2550 กลุ่มมีเงินลงทุนเหลือเป็นเงิน 74,100 บาท และปี 2551 กลุ่มมีเงินทุนทั้งสิ้น 73,200 บาท ซึ่งลดลงจากปี 2550 คิดเป็นร้อยละ 1.21 แต่การลดลงดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการวางแผนการผลิตและผลตอบแทนของสมาชิก เนื่องจากกลุ่มปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตเป็นการจ้างเหมาผลิตจึงสามารถจ่ายปันผลให้สมาชิก ร้อยละ 10 ได้เหมือนเดิม

ปัจจุบันจากการลงทุนแบบจ้างเหมา ทำให้ปัญหาด้านทุนหมุนเวียนมีแนวโน้มลดลง เพราะกลุ่มลดความเสี่ยงเรื่องหนี้สูญ โดยให้ผู้รับจ้างเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตามหนี้แทน และลดความเสี่ยงด้านการลงทุนของกลุ่มด้วย

ด้านความสามารถในการทำกำไร กลุ่มมีอัตราส่วนกำไรสุทธิเท่ากับ 20 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้เนื่องจากตามสัญญาการลงทุน ถ้ากลุ่มลงทุน 10,000 บาท จะได้ผลตอบแทน 2,000 บาท ทั้งนี้ผลตอบแทนขึ้นอยู่กับเงินลงทุนของกลุ่ม โดยจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา กลุ่มมีอัตราส่วนกำไรสุทธิลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2550 คิดเป็น ร้อยละ 1.21 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.5 ผลประกอบการของกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม

ปี	เงินทุน	กำไรสุทธิ	เงินปันผล
2550	74,100 บาท	14,820 บาท	7,400 บาท
2551	73,200 บาท	14,640 บาท	7,320 บาท

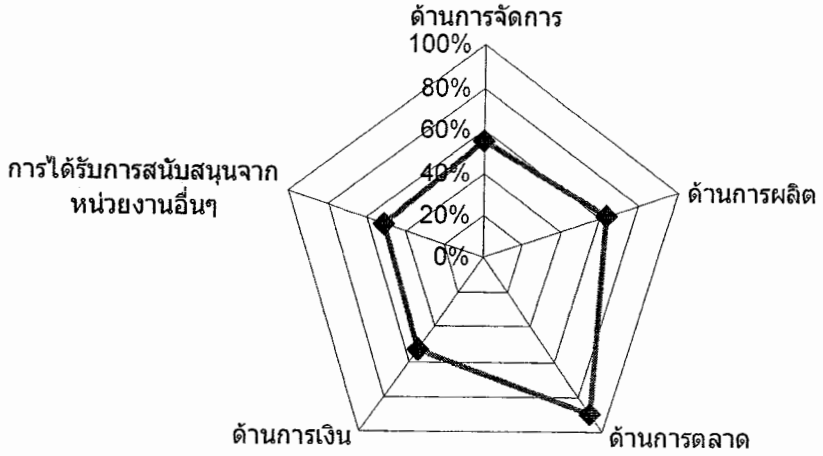
ปัญหาและอุปสรรคด้านการเงิน

1. ไม่สามารถเพิ่มทุนโดยการระดมหุ้น ทำให้ไม่สามารถขยายกำลังการผลิตได้
2. นโยบายในการติดตามหนี้สินค้างชำระไม่ชัดเจน ปัจจุบันไม่สามารถติดตามหนี้สินในระบบการขายเชื่อได้ทั้งหมด และมีโอกาสเป็นหนี้สูญซึ่งส่งผลกระทบต่อเงินทุนของโรงงาน
3. ระบบการจัดเก็บเอกสารและการจัดทำบัญชียังไม่เป็นระบบ เสี่ยงต่อปัญหาเอกสารสูญหายหรือขาดข้อมูลบางอย่างมาใช้ในการตัดสินใจดำเนินงาน

4.1.5 การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น

ก่อนได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งโรงปุ๋ย ทางกลุ่มได้รับเงินจากโครงการกระตุ้นเศรษฐกิจ ตำบลละ 1,000,000 บาท ผ่านทางองค์การบริหารส่วนตำบลยางสักกะโพหลุ่ม เพื่อดำเนินการจัดสร้างอาคารผลิตปุ๋ยและลานตาก พร้อมทั้งอุปกรณ์การผลิต โดยงบประมาณ 600,000 บาทใช้ก่อสร้างโรงเรือนและโรงตาก ส่วนอีก 400,000 บาทใช้สำหรับจัดซื้อเครื่องจักรประกอบด้วยเครื่องบด จานปั้นเม็ด เครื่องผสม และอุปกรณ์อื่น เช่น พลั่ว จอบ เสียม เป็นต้น เมื่อเข้าร่วมโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มจึงได้รับการสนับสนุนเฉพาะเครื่องจักรและด้านวิชาการ โดยได้รับเครื่องจักรในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จำนวน 6 รายการ ได้แก่ เครื่องบด เครื่องผสมปุ๋ยอินทรีย์ เครื่องกลับกองปุ๋ย เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย จักรเย็บกระสอบและตาชั่ง พร้อมกับแม่ปุ๋ยสำหรับทดลองผลิต จำนวน 2 ตัน นอกจากนี้ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานียังได้เข้ามาทำการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ให้แก่กลุ่มอีกด้วย ทางด้านสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมีอำเภอม่วงสามสิบได้ให้การสนับสนุนแก่กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่มในด้านวัตถุดิบและ

การตลาด โดยให้กลุ่มเกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์โดยใช้กระสอบที่มีตราของสหกรณ์แล้วนำมาจำหน่ายในนามสหกรณ์



แผนภาพที่ 4.4 ผลการประเมินศักยภาพในการดำเนินงานกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม

จากภาพรวมศักยภาพในการดำเนินงาน โดยวัดจากผลการการดำเนินงานทุกด้าน พบว่า กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ มีความสามารถด้านการบริหารงานอยู่ในเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 62 โดยจากประสิทธิภาพการบริหารงานภาพรวมพบว่า กลุ่มมีความสามารถด้านการตลาดสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90 ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มมีช่องทางการจัดจำหน่ายหลายช่องทางและสามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้ทั่วถึง โดยเฉพาะกลุ่มสมาชิกที่สามารถซื้อสินค้าได้จากกรรมการที่ผลิต กรรมการประจำหมู่บ้าน หน้าโรงงานผลิตปุ๋ย หรือจากสหกรณ์ โดยผู้ขายจะได้รับค่านายหน้าต่อจำนวนสินค้าที่ขายได้ ทำให้มีการมีการอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นด้านข่าวสารข้อมูล ด้านการขนส่ง ด้านการเก็บเงิน นอกจากนี้ราคาปุ๋ยไม่สูงมากนักเมื่อเปรียบเทียบจากราคาท้องตลาด ทั้งนี้เพราะกลุ่มสามารถควบคุมต้นทุนการผลิตได้ และไม่ต้องประสบปัญหาด้านราคาแม่ปุ๋ยที่สูงขึ้น เพราะไม่ได้ผลิตตามสูตรของศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย

สำหรับความสามารถด้านการผลิตคิดเป็นสัดส่วนรองลงมา คือ ร้อยละ 63 ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มมีผู้นำที่มีประสบการณ์ด้านการผลิตสูง แม้ว่าจะจัดหาวัตถุดิบได้จากแหล่งภายนอก แต่ซื้อในปริมาณมาก ทำให้ราคาต้นทุนต่อหน่วยไม่สูงมากนัก นอกจากนี้กลุ่มไม่ประสบปัญหาด้านเครื่องจักรชำรุด เพราะใช้เครื่องจักรเดิมเป็นหลักและใช้แรงงานคนเป็นการทดแทน ด้านทำเลที่ตั้ง

ของโรงงานผลิตปุ๋ย ติดถนนและหน่วยงานราชการทำให้สะดวกในการขนส่งและจัดจำหน่าย นอกจากนี้ลักษณะโรงงานผลิตยังเป็นโรงเรือนชนิดมีหลังคาจึงสามารถทำการผลิตได้ตลอด ไม่ต้องมีปัญหาในช่วงฤดูฝน สำหรับด้านการรักษาคุณภาพของวัตถุดิบและรักษาระดับสูตรการผลิตยังมีปัญหาเพราะไม่สามารถควบคุมคุณภาพและกระบวนการให้เป็นไปตามสัดส่วนที่กำหนดได้

ด้านการจัดการและการเงิน อยู่ในสัดส่วนใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 54 และ 53 ตามลำดับ ทั้งนี้ด้านการจัดการ ถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากการแบ่งหน้าที่การดำเนินงานของกรรมการยังไม่ชัดเจนและการสื่อสารยังไม่ทั่วถึง ก่อให้เกิดปัญหาความไม่เข้าใจในหมู่สมาชิก จนขาดความมีส่วนร่วมในการบริหารงาน แต่กลุ่มมีสามารถปรับตัวและสร้างความเชื่อมั่นให้กับสมาชิกได้ในเวลาถัดมา โดยมีการจ่ายปันผลให้กับสมาชิกได้ นอกจากนี้ จากภาพรวมด้านการเงินพบว่า กลุ่มมีศักยภาพในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจาก ระบบการจัดเก็บเอกสารและข้อมูลยังไม่เป็นระบบ และไม่สามารถระดมทุนทั้งจากภายในและจากแหล่งเงินทุนภายนอกได้ เพราะกลุ่มไม่มีแผนการเงิน นอกจากนี้กลุ่มยังมีปัญหาด้านเงินทุนหมุนเวียน เนื่องจากเงินลงทุนน้อย และกลุ่มยังมีปัญหาลูกหนี้บางส่วนที่ยังไม่จ่ายชำระ

4.1.6 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอม่วงสามสิบ เริ่มจัดตั้งจากสมาชิกจำนวน 19 คน และเพิ่มจำนวนเป็น 300 คนในปัจจุบัน ซึ่งได้รับแรงบันดาลใจจากผู้นำกลุ่มเดิมซึ่งไปอบรมเรื่องปุ๋ยอินทรีย์ที่จังหวัดสระบุรี จึงทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็งอีกทั้งทำการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อใช้ในการผลิตข้าวปลอดสารเคมีส่งออกไปยังต่างประเทศอีกด้วย จากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานสามามารถรวบรวมจุดแข็ง จุดอ่อน ทั้งในด้านการบริหารจัดการ การผลิต การตลาด และการเงิน ได้ดังนี้

การวิเคราะห์จุดแข็ง (Strengths Analysis)

<u>ด้านการจัดการ</u>

1. เป็นกลุ่มขนาดใหญ่และมีสมาชิกเป็นจำนวนมาก
2. ผู้นำเป็นผู้มีประสบการณ์ และความสามารถด้านการบริหารงานมาก่อน
3. โครงสร้างองค์กร มีการจัดแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจน
4. กลุ่มสามารถจ่ายเงินปันผลให้กับสมาชิกได้ทุกปี

ด้านการผลิต

1. ทำเลที่ตั้งเหมาะสม สะดวกในการผลิต และการขนส่งวัตถุดิบ
2. โรงงานผลิตปุ๋ยเป็นลักษณะอาคารมีหลังคา สามารถผลิตได้ทุกฤดูกาล
3. มีการวางแผนผลิตตามจำนวนเงินลงทุนในลักษณะจ้างเหมา
4. ผู้นำกลุ่มมีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์มานาน

ด้านการตลาด

1. มีช่องทางการตลาดหลายแบบทำให้สามารถจำหน่ายปุ๋ยได้ปริมาณมาก
2. กลุ่มมีนโยบายขายเชื่อทำให้ขายได้ปริมาณมากขึ้น
3. มีกลุ่มลูกค้าประจำ คือ สมาชิกในกลุ่มและสมาชิกสหกรณ์
4. มีกลยุทธ์การส่งเสริมการขายเพื่อสร้างแรงจูงใจผู้ขายและผู้ซื้อ
5. ทำเลที่ตั้งอยู่ติดถนนลาดยางและใกล้สถานที่ราชการทำให้สะดวกในการขนส่งสินค้า

ด้านการเงิน

1. สามารถควบคุมต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนได้

การวิเคราะห์จุดอ่อน (Weaknesses Analysis)

ด้านการจัดการ

1. เนื่องจากกลุ่มมีขนาดใหญ่ กรรมการมีจำนวนมาก การบริหารงานจึงไม่ทั่วถึง
2. การสื่อสารมีน้อยเกินไป ทำให้การสื่อสารไม่ทั่วถึง เกิดความเข้าใจผิด
3. การสื่อสารภายในองค์กรไม่ทั่วถึง เนื่องจากกลุ่มมีขนาดใหญ่ ต้องผ่านหลายขั้นตอน
4. กรรมการประจำหมู่บ้านขาดความกระตือรือร้นและขาดทักษะในการปฏิบัติหน้าที่
5. สมาชิกไม่มีบทบาทในกิจกรรมต่างๆ ของกลุ่ม
6. กลุ่มขาดการวางแผนการดำเนินงานอย่างชัดเจน
7. สมาชิกคลางแคลงใจการบริหารงานของประธานจากธุรกิจทับซ้อน

ด้านการผลิต

1. วัตถุดิบภายในชุมชนไม่เพียงพอ ต้องซื้อวัตถุดิบจากภายนอกในปริมาณมาก
2. ไม่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของวัตถุดิบได้ เพราะซื้อเหมาจากต่างจังหวัด
3. คุณภาพผลิตภัณฑ์ไม่สม่ำเสมอ
4. เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยชำรุดเสียหายหลายอย่างไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มที่
5. กำลังการผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า เนื่องจากเงินทุนหมุนเวียนจำกัด

ด้านการตลาด

1. กลุ่มเน้นนโยบายขายเชื่อ จึงทำให้มีปัญหาด้านการเก็บหนี้
2. ขาดการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง
3. กลุ่มขาดเงินทุนหมุนเวียนในการผลิต ทำให้สามารถขยายตลาดได้จำกัด
4. สมาชิกบางส่วนยังไม่พอใจในคุณภาพผลิตภัณฑ์ ทำให้ไม่ใช้ปุ๋ยของกลุ่ม

ด้านการเงิน

1. ไม่สามารถเพิ่มทุนโดยการระดมหุ้นจากสมาชิกหรือจากแหล่งเงินกู้ภายนอกได้
2. ไม่สามารถติดตามหนี้สินในระบบการขายเชื่อได้ทั้งหมดและมีโอกาสเป็นหนี้สูญ
3. ไม่มีการจัดทำบัญชีในด้านการผลิตหรือเก็บข้อมูลด้านการผลิต

4.2 กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ ตำบลเกษม อำเภอตระการพืชผล

4.2.1 ด้านการจัดการ

ประวัติความเป็นมา

พ.ศ. 2541 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนตระการพืชผลโดยดร.ประมวล อุ่นใจ ได้จัดอบรมการทำปุ๋ยชีวภาพและเกษตรอินทรีย์ให้แก่เกษตรกรในตำบลเกษม และประชาชนทั่วไป นอกจากนั้นยังพาไปศึกษาดูงานการทำเกษตรธรรมชาติ เกษตรอินทรีย์หลายแห่ง เช่น ศูนย์ฝึกอบรมเกษตรธรรมชาติ จังหวัดสระบุรี กลุ่มเกษตรอินทรีย์จังหวัดยโสธร เป็นต้น หลังจากนั้นผู้ที่สนใจได้ทดลองทำปุ๋ยชีวภาพใช้กับนาข้าว สวนผัก สวนยางพาราได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

พ.ศ.2547 นายไพโรจน์ พูดเพราะ นายนง เพิ่มวงศ์ นายยุทธสิทธิ์ ใจแก้วและประชาชน ที่ผ่านการอบรมได้ร่วมกันจัดตั้งกลุ่มขึ้น โดยใช้ชื่อ "กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์" มีสมาชิกเริ่มก่อตั้งจำนวน 365 คน กิจกรรมของกลุ่มคือ การออมทรัพย์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการเลี้ยงวัวและเกษตรอินทรีย์ การช่วยเหลือซึ่งกันและกันในด้านการตลาด การผลิตและจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน

พ.ศ. 2549 เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ ได้เสนอขอรับการสนับสนุนจากโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย และได้รับการอนุมัติจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดำเนินการก่อสร้างโรงงานปุ๋ยอินทรีย์จนเสร็จสมบูรณ์เมื่อเดือนพฤษภาคม 2549 การจัดตั้งกลุ่มเริ่มจากสมาชิก 20 คน ด้วยเงินทุนประมาณ 80,000 บาท

พ.ศ. 2550 เมื่อวันที่ 30 เมษายน กลุ่มเลี้ยงโคพันธ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ ได้จดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน พ.ศ. 2548 กับสำนักงานเกษตรอำเภอตระการพืชผลจังหวัดอุบลราชธานี รหัสทะเบียน 4-34-11-03/1-0009

กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ได้รับการคัดเลือกให้ก่อสร้างและดำเนินงานโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย โดยจุดเด่นของกลุ่มมีดังนี้

1. ประธานกลุ่มมีประสบการณ์ในการเป็นผู้นำ มีความรู้การบริหารจัดการมากกว่า 3 ปี
2. มีโค – กระบือมากกว่า 500 ตัว สามารถรวบรวมวัตถุดิบจากสมาชิกโดยไม่มีค่าใช้จ่ายและซื้อวัตถุดิบเพิ่มเติมจากบริเวณใกล้เคียงได้ในราคาต่ำกว่า 1 บาท/กก.

3. กลุ่มมีเงินทุนหมุนเวียน 100,000 – 200,000 บาท ซึ่งได้จากการรวมหุ้นของสมาชิก และได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนตำบล

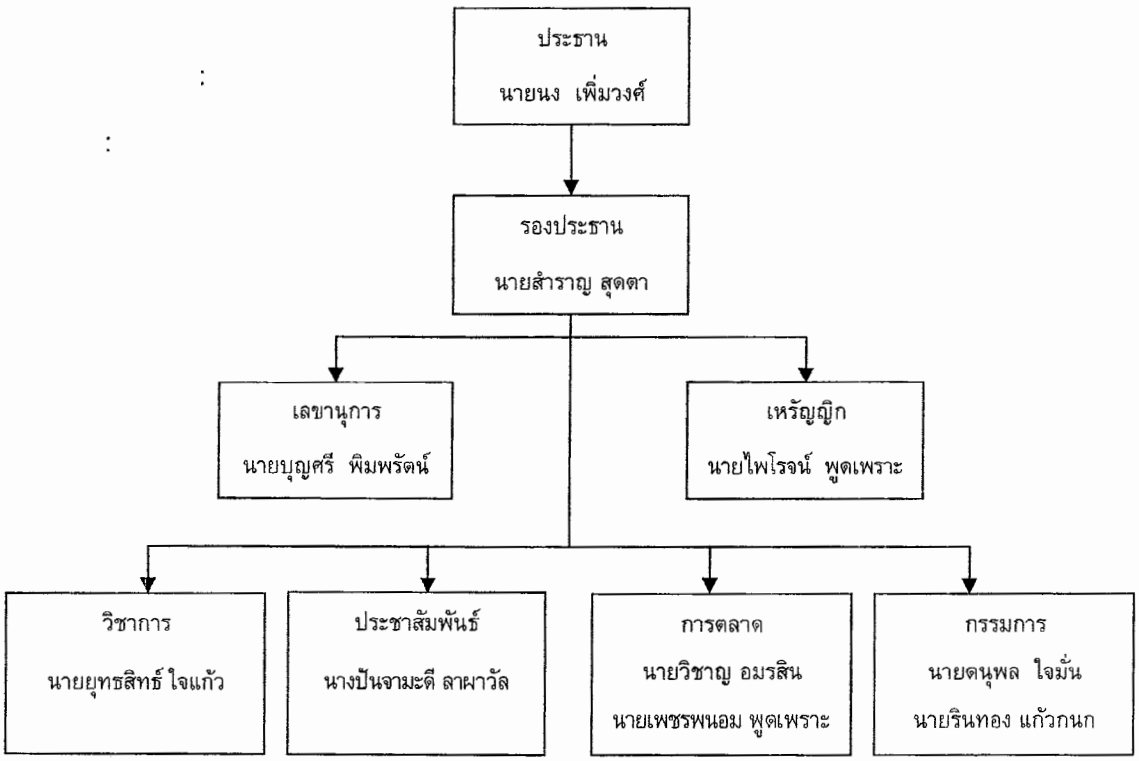
4. มีสมาชิกมากกว่า 100 คน รวมกลุ่มผลิตปุ๋ยใช้เองมาแล้วมากกว่า 2 ปี และกลุ่มเคยมีกิจกรรมร่วมกันเช่น กลุ่มเลี้ยงโคพื้นเมือง กลุ่มปลูกสวนยางพารา กลุ่มผลิตลวดหนาม

5. พื้นที่สาธารณะประโยชน์มีเอกสาร (นส.3) ถูกต้องขนาดพื้นที่กว่า 20 ไร่ สามารถปรับพื้นที่พร้อมก่อสร้างโรงปุ๋ย ติดถนน มีไฟฟ้า 2 เฟส อยู่ใกล้สระน้ำขนาด 20x30 เมตร

ส่วนจุดด้อยคือ โรงงานห่างจากชุมชนประมาณ 1 กิโลเมตร ระหว่างตำบลคำเกษมกับคำเจริญ

โครงสร้างองค์กร

คณะกรรมการบริหารกลุ่มประกอบด้วย ประธาน รองประธาน เลขานุการ เหรัญญิก ที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการ หัวหน้าฝ่ายต่างๆ ซึ่งมาจากตัวแทนจากตำบลในพื้นที่ดูแล (ตำบลเกษม ตำบลกระเดียน ตำบลคำเจริญและตำบลกุดจรวน) ปัจจุบันมีสมาชิกทั้งสิ้น 35 คน



แผนภาพที่ 4.5 โครงสร้างองค์กรกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์

การบริหารงาน

<u>ลักษณะผู้นำ</u>

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล มีประธานกลุ่มคือ นายนง เพิ่มวงศ์ ซึ่งมีประสบการณ์ในการเป็นผู้นำกลุ่มเกษตรกรมาก่อน มีความรู้ด้านการบริหารจัดการมากกว่า 3 ปี มีการบริหารงานกลุ่มโดยการการกระจายงานและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน นอกจากนี้กรรมการของกลุ่มยังมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการดำเนินงานทุกขั้นตอน

จากการสัมภาษณ์พบว่า ประธานมีความสามารถในการรวบรวมสมาชิกได้อย่างเข้มแข็ง โดยสมาชิกทุกคนรู้สึกมีส่วนร่วมในกลุ่มและมีความต้องการที่จะผลิตปุ๋ยร่วมกัน นอกจากนี้ประธานสามารถประสานงานได้อย่างต่อเนื่องกับหน่วยงานภายนอก รวมถึงการขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ

นอกจากนี้กลุ่มยังได้ความรู้โดยการฝึกอบรม ดูงานและประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยเพื่อพัฒนาปุ๋ยให้มีคุณภาพดีขึ้น

<u>การสื่อสารภายในองค์กร</u>

ด้านการสื่อสารภายในองค์กร กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์มีนโยบายการจัดประชุมสมาชิก อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยครั้งที่หนึ่งประมาณเดือนมกราคมของทุกปีเพื่อสรุปผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา แจ้งผลการดำเนินงานและประกาศจ่ายเงินปันผลให้แก่สมาชิกทราบ และครั้งที่สองในเดือนเมษายนเพื่อวางแผนการผลิตร่วมกันก่อนเริ่มฤดูกาลเพาะปลูก ซึ่งจะต้องมีการผลิตปุ๋ยให้ตรงกับช่วงเวลาเพาะปลูกของเกษตรกร นอกจากนี้ยังมีการประชุมกรรมการ ทุก 1 - 2 เดือน เพื่อปรึกษาหารือและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน

<u>การวางแผนการดำเนินงาน</u>

กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ มีการวางแผนการผลิต 2 แบบ คือ การผลิตเพื่อรอจำหน่ายและการผลิตตามคำสั่งซื้อพิเศษ โดยการผลิตปกติจะเป็นการผลิตแบบรอจำหน่าย ซึ่งกลุ่มจะมีผลิตภัณฑ์หลายชนิดตามความต้องการของผู้ใช้ และวางแผนการผลิตตามฤดูกาล เช่น ปุ๋ยสูตรเร่งการเจริญเติบโต ทำการผลิตช่วงเดือนเมษายน – สิงหาคม ปุ๋ยสูตรเร่งการออกดอก ผลิตช่วงเดือนกันยายน – ตุลาคม ปุ๋ยสำหรับยางพารา ผลิตช่วงต้นฤดูฝน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม ปุ๋ยสำหรับยางเปิดกรีด ตั้งแต่ต้นฤดูฝนจนถึงปลายฤดูฝน

นอกจากนี้ กรณีที่ผลิตตามคำสั่งซื้อพิเศษ กลุ่มจะวางแผนร่วมกันระหว่างประธานและกรรมการทั้งหมดเมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากภายนอก จากนั้นจะร่วมกันผลิตโดยแบ่งหน้าที่กันตั้งแต่กระบวนการซื้อวัตถุดิบ การผลิต จนถึงจัดจำหน่าย

<u>จริยธรรมการบริหาร (หลักธรรมาภิบาล)</u>

กลุ่มมีกรรมการที่ทำหน้าที่ควบคุมตรวจสอบด้านการเงินและพัสดุ มีการเก็บเอกสารสำคัญเพื่อเกิดความโปร่งใสตรวจสอบได้ และสามารถนำไปจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย

<u>การสร้างความพอใจแก่สมาชิก</u>

สำหรับกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ มีข้อบังคับของกลุ่มว่าจะจ่ายปันผลให้แก่สมาชิกร้อยละ 10 ของเงินหุ้น แต่ที่ผ่านมากลุ่มไม่สามารถจ่ายเงินปันผลได้ เนื่องจากปี 2550 กลุ่มต้องขายสินค้าเป็นเงินเชื่อให้กับสมาชิก ซึ่งจะได้รับชำระเงินคืนเมื่อหมดฤดูกาลเก็บเกี่ยว ทำให้ในการผลิตกลุ่มมีปัญหาด้านเงินทุนหมุนเวียน จึงไม่สามารถจ่ายปันผลได้

ในปีถัดมากลุ่มกำหนดให้มีการขายสินค้าเป็นเงินสดเท่านั้น เพื่อลดปัญหาเรื่องทุนหมุนเวียน แต่กลุ่มก็ต้องประสบปัญหาราคาวัตถุดิบโดยเฉพาะแม่ปุ๋ยมีราคาเพิ่มขึ้นจึงทำให้กลุ่มไม่สามารถจ่ายปันผลได้อีก อย่างไรก็ตามกลุ่มยังใช้นโยบายการจ่ายปันผลแบบเดิม คือ ร้อยละ 10 ของเงินหุ้น โดยทั้งนี้กลุ่มได้มีการแจ้งให้สมาชิกทุกคนทราบและมีมติร่วมกันที่จะชะลอการจ่ายเงินปันผลไปก่อน

<u>การมีส่วนร่วมในการทำงาน</u>

กลุ่มให้สมาชิกมีบทบาทและส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มตั้งแต่การวางแผนการผลิต โดยจะมีการประชุมวางแผนร่วมกันก่อนดำเนินการ นอกจากนี้ในขั้นตอนการผลิตก็จะจ้างแรงงานที่เป็นสมาชิกให้มาร่วมกันผลิตปุ๋ย สมาชิกบางส่วนจะมีบทบาทด้านการตลาดด้วยโดยการจำหน่ายปุ๋ยให้แก่ผู้ที่ไม่ได้เป็นสมาชิกหรือชาวบ้านในชุมชน โดยสมาชิกจะได้รับส่วนลดจากการจำหน่ายกระสอบละ 10 บาท

ปัญหาและอุปสรรคด้านการจัดการ

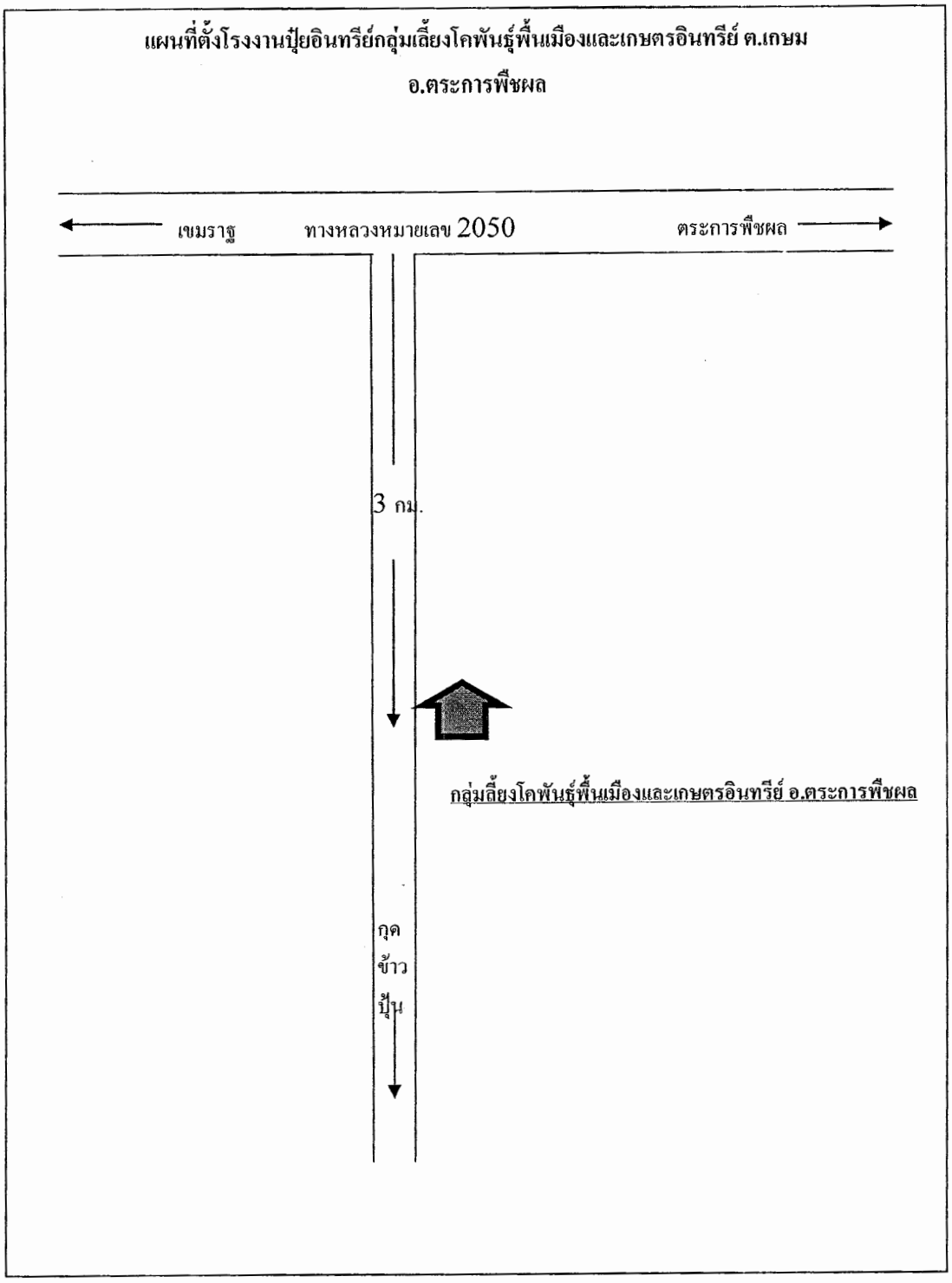
1. กลุ่มขาดความรู้และประสบการณ์ด้านการผลิตปุ๋ยทำให้การดำเนินงานต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก ทำให้บางครั้งไม่สามารถทำการผลิตหรือวางแผนงานล่วงหน้าได้

2. กลุ่มยังไม่มีการจ่ายปันผล ทำให้สมาชิกบางส่วนไม่มั่นใจที่จะลงทุนเพิ่ม

4.2.2 ด้านการผลิต

ทำเลที่ตั้ง

กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล ตั้งอยู่เลขที่ 13 หมู่ 2 ตำบลเกษม อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี โดยที่ตั้งโรงผลิตปุ๋ยอินทรีย์อยู่ในพื้นที่สาธารณะประโยชน์ มีเอกสารถูกต้อง อยู่ห่างจากชุมชนประมาณ 1 กิโลเมตร ตั้งอยู่กึ่งกลางระหว่าง 2 ตำบล คือ ตำบลเกษมและตำบลคำเจริญ มีไฟฟ้า 2 เฟสและอยู่ติดถนน มีแหล่งน้ำธรรมชาติขนาด 20X30 เมตร มีน้ำใช้พอเพียงตลอดทั้งปี มีขนาดพื้นที่กว่า 20 ไร่ โดยพื้นทีว่างรอบโรงงานได้มีการจัดทำแปลงสาธิตการปลูกพืชผสมผสาน



แผนภาพที่ 4.6 ที่ตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์

การบริหารการผลิต

<u>การวางแผนการผลิต</u>

กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล ได้มีการประชุมเพื่อวางแผนการผลิตทุกครั้งก่อนเริ่มดำเนินการผลิต โดยจะวางแผนตั้งแต่การประมาณการยอดขายที่คาดว่าจะได้ ประมาณการต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้น เพื่อให้เพียงพอกับเงินสดที่ใช้หมุนเวียนภายในกลุ่ม นอกจากนี้ยังมีการหารือเรื่อง การได้มาซึ่งวัตถุดิบ จำนวนแรงงานและวางแผนการผลิตตามฤดูกาลเพาะปลูกเพื่อให้ปุ๋ยที่ผลิตออกมาตรงกับความต้องการของสมาชิกในแต่ละช่วง

<u>การจัดหาและควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ</u>

การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมีวัตถุดิบสำคัญ 2 อย่างประกอบด้วย มูลโคหรือกระบือและแม่ปุ๋ย โดยในส่วนของมูลสัตว์กลุ่มจัดซื้อและรวบรวมจากภายในชุมชนส่วนหนึ่งและซื้อจากตำบลข้างเคียงเพิ่มเติมเนื่องจากปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอ กลุ่มเกษตรกรจะทำการจัดหาและรวบรวมมูลโคในช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่หามูลโคได้ง่ายและมีการเจือปนน้อย การจัดซื้อกระทำในลักษณะเหมาคอกๆ ละ 8,000 – 10,000 บาท โดยใช้แรงงานและยานพาหนะของสมาชิกในการขนส่ง ซึ่งจะได้มูลโคประมาณ 10,000 กิโลกรัมต่อคอก คิดเป็นต้นทุนค่ามูลสัตว์เฉลี่ยกิโลกรัมละ 1 บาท ยังไม่รวมค่าขนส่ง (ต้นทุนค่ามูลสัตว์รวมค่าแรงงานและค่าขนส่งกิโลกรัมละ 3 บาท) ทั้งนี้ มูลโคที่นำมาเป็นวัตถุดิบของกลุ่มจะมีแกลบหรือฟางปนค่อนข้างมาก เนื่องจากในปัจจุบันผู้เลี้ยงโคนิยมใช้แกลบดิบรองพื้นคอกเพื่อความสะดวกในการดูแลรักษาและเพิ่มน้ำหนักของมูลโค จึงทำให้วัตถุดิบที่ได้ในบางครั้งยังมีคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร

ส่วนแม่ปุ๋ยที่นำมาใช้ในการผสมปุ๋ยสูตร ปัจจุบันมีราคาสูงขึ้นมากเช่น ปุ๋ยสูตร 18 – 46 – 0 จากเดิมราคา 800 บาท เพิ่มเป็น 2,200 บาท และไม่สามารถหาซื้อได้ ทำให้การผลิตปุ๋ยเคมีคุณภาพสูงตามสูตรของศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยต้องมีการปรับเปลี่ยนไปใช้ปุ๋ยเคมีที่มีประสิทธิภาพใกล้เคียงแทน ทั้งนี้แต่เดิมเกษตรกรจะซื้อปุ๋ยจากร้านค้าในอำเภอเมืองจังหวัดอุบลราชธานี ต่อมาเพื่อความสะดวกและลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งจึงซื้อจากร้านค้าในอำเภอตระการพืชผลแทน

<u>การจัดหาแรงงาน</u>

ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มจะดำเนินการผลิตโดยกรรมการและสมาชิกในกลุ่มจะหมุนเวียนมาช่วยกันทำงานวันละ 5 – 7 คน ทั้งนี้จะมีการจ้างแรงงาน 2 รูปแบบคือ จ้างเหมาวันละ 130 บาท หรือจ้างเหมาเป็นกระสอบๆ ละ 15 บาท เพื่อทำการผสมปุ๋ยสูตร ส่วนในขั้นตอนการหมักปุ๋ย

ระยะแรกกลุ่มใช้แรงงานคนในการกลับกองปุ๋ย ซึ่งต้องใช้แรงงานจำนวนมากและใช้เวลานาน ไม่สามารถทำงานได้ทันเวลา จึงมีการจ้างเหมารถไถกลับกองแทนเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว

<u>กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์</u>

ขั้นตอนที่ 1 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์

นำมูลโคปริมาณ 1,000 กิโลกรัม ปุ๋ยยูเรีย 5 กิโลกรัม และหินฟอสเฟต 25 กิโลกรัม มาผสมให้เข้ากัน โดยใช้รถแทรคเตอร์ในการคลุกเคล้าวัสดุและใช้แรงงานอีก 2 – 3 คน (หรือใช้แรงงานคนทั้งหมด 8-10 คนต่อหนึ่งซองหมัก) ในการเตรียมส่วนผสม เติมน้ำให้ทั่วจนวัสดุมีความชื้น 45 - 50% ทดสอบความชื้นในวัสดุด้วยการใช้มือกำมูลโคที่ผสมเข้ากันดีแล้วแล้วปล่อยมือออก หากมูลโคจับตัวเป็นก้อนพอหมาดๆ และไม่แตกออกจากกันถือว่าใช้ได้ จากนั้นนำมูลโคที่ผสมคลุกเคล้าเข้ากันดีแล้วบรรจุใส่ซองหมักให้เต็ม โดยทำการผสม 10,000 กก. ต่อหนึ่งซองหมัก คลุมด้วยผ้าพลาสติกเพื่อป้องกันฝน เมื่อครบ 7 วัน ทำการกลับกองปุ๋ยครั้งแรก หลังจากนั้นอีก 7 วันกลับกองครั้งที่สอง กลับกองปุ๋ยครั้งที่สาม เมื่อครบ 21 วัน และกลับกองปุ๋ยครั้งสุดท้ายเมื่อครบ 28 วัน ทั้งนี้ระยะเวลาในการกลับกองแต่ละครั้งจะนานกว่าศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยแนะนำเนื่องจากแรงงานในการกลับกองไม่เพียงพอ

ทยอยนำปุ๋ยอินทรีย์ที่อุณหภูมิภายในกองลดลงและอินทรียวัตถุย่อยสลายดีแล้วมาตากบนลาน 4 – 5 ชั่วโมงจนปุ๋ยอินทรีย์แห้ง นำมาบดให้เป็นผงด้วยเครื่องตีป่นแล้วเก็บไว้ในโรงเก็บเพื่อรอการผสม (1 ซองใช้เวลาตากทั้งหมดประมาณ 1 สัปดาห์)

พร้อมกันนี้ เกษตรกรจะเตรียมดินสำหรับใช้เป็นตัวเติม (Filler) โดยขุดดินจอมปลวกจากบริเวณใกล้เคียงโรงปุ๋ยและเศษอินทรียวัตถุที่ทับถมอยู่ในน้ำ นำมาตากแดดให้แห้งแล้วบดเป็นผงเพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผสมปุ๋ยอีกส่วนหนึ่ง ซึ่งวัสดุในส่วนนี้คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 1 บาท

ขั้นตอนที่ 2 การผสมปุ๋ยสูตร

กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ ต.เกษม อ.ตระการพืชผล ดำเนินการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงด้วยวิธีการแบบผสม โดยสูตรปุ๋ยที่ดำเนินการผลิตมีหลายอย่างได้แก่ สูตร 16 - 8 - 4 สำหรับเร่งการเจริญเติบโตของข้าวในระยะแรก สูตร 20 - 10 -10 สำหรับยางพาราที่ยังไม่เปิดกรีด สูตร 12 – 8 – 4 ฯลฯ ซึ่งแต่ละสูตรมีกระบวนการผลิต ดังนี้

การผลิตปุ๋ยสูตร 16 - 8 - 4

1. ชั่งปุ๋ยสูตร 46-0-0 จำนวน 8.5 กก. สูตร16 - 20 - 0 จำนวน 5.5 กก สูตร 15-15-15 จำนวน 3 กก. ดิน 5 กก. และปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 26 กก. นำมาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันด้วยเครื่องผสมปุ๋ยอินทรีย์แบบแนวนอน ซึ่งสามารถผสมได้ครั้งละ 50 กก. เติม น้ำสกัดชีวภาพ 10 ลิตร เพื่อให้ปุ๋ยจับตัว

2.ใช้เครื่องกลับกองปุ๋ยหมักลำเลียงปุ๋ยที่ผสมเข้ากันดีแล้วจากเครื่องผสมไปใส่เครื่องอัดเม็ดปุ๋ยอินทรีย์ นำปุ๋ยที่อัดเป็นเม็ดแล้วมาเทบนลานเกลี่ยบางๆ ตากแดดประมาณ 1 ชั่วโมง เมื่อปุ๋ยแห้งพอหมาดๆ บรรจุปุ๋ยใส่กระสอบพลาสติก 2 ชั้นเพื่อกันความชื้น (การตากแดดนานจะทำให้ไนโตรเจนระเหย คุณภาพของปุ๋ยลดลง แต่ลูกค้าที่ซื้อผลิตภัณฑ์ไม่นิยมเพราะความชื้นสูงน้ำหนักมากส่งผลให้ปริมาณน้อย การใช้งานยาก ปัจจุบันกลุ่มจึงตากปุ๋ยตามความต้องการของสมาชิก โดยในเบื้องต้นได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการระเหยของเคมีในปุ๋ยด้วย)

3.เย็บปากกระสอบให้สนิทด้วยจักรเย็บกระสอบ ขนกระสอบปุ๋ยเข้าไปไว้ในโรงเก็บเพื่อรอการจำหน่าย โดยในปีที่ผ่านมาสามารถผลิตได้วันละ 5 กระสอบแต่ในปีนี้สามารถผลิตได้วันละ 30 – 40 กระสอบ แต่ในปีนี้สามารถผลิตได้วันละ 15 กระสอบ

การผลิตปุ๋ยสูตร 12 - 8 - 4

1. ชั่งปุ๋ยสูตร 46-0-0 จำนวน 7 กก. สูตร16 - 20 - 0 จำนวน 5.5 กก สูตร 15-15-15 จำนวน 4.5 กก. ดิน 5 กก. ปุ๋ยอินทรีย์ 26 กก. นำมาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันด้วยเครื่องผสมปุ๋ยซึ่งสามารถผสมได้ครั้งละ 50 กก. เติมน้ำสกัดชีวภาพเจือจาง 10 ลิตร เพื่อให้ปุ๋ยจับตัว

2.ใช้เครื่องกลับกองปุ๋ยหมักลำเลียงปุ๋ยที่ผสมเข้ากันดีแล้วจากเครื่องผสมไปใส่เครื่องอัดเม็ดปุ๋ยอินทรีย์ ขนปุ๋ยที่อัดเป็นเม็ดแล้วมาเทบนลานเกลี่ยบางๆ ตากแดด 1 ชั่วโมง บรรจุปุ๋ยใส่กระสอบพลาสติก 2 ชั้นเพื่อกันความชื้น

3.เย็บปากกระสอบให้สนิทด้วยจักรเย็บกระสอบ ขนกระสอบปุ๋ยเข้าไปเก็บรักษาไว้ในโรงเก็บเพื่อรอการจำหน่าย

<u>การควบคุมคุณภาพการผลิต</u>

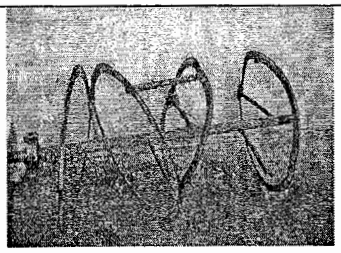
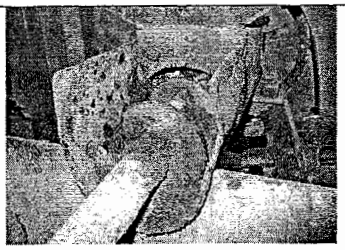
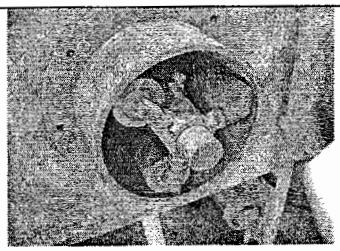
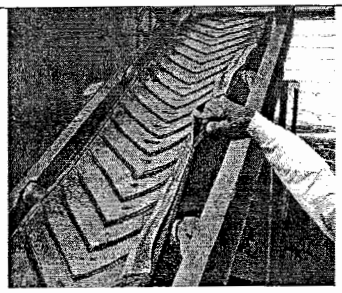
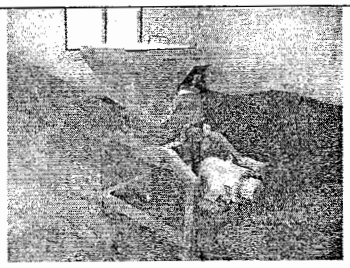
กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์อำเภอตระการพืชผลให้ความสำคัญกับการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ จึงมีการนำตัวอย่างวัตถุดิบปุ๋ยที่หมักเสร็จและปุ๋ยที่ผสมเสร็จแล้ว ส่งให้ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยทำการวิเคราะห์และให้คำแนะนำในการปรับปรุงคุณภาพ ทั้งนี้กลุ่มจะนำผลการทดสอบที่ได้ไปปรับปรุงกระบวนการผลิต

ซึ่งจากการวิเคราะห์ตัวอย่างปุ๋ยอินทรีย์ สูตร 16 – 8 – 4 ที่ผลิตโดยกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล โดยห้องปฏิบัติการกลาง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์

คุณลักษณะ	ผลการวิเคราะห์
อินทรียวัตถุ % โดยน้ำหนักสด	7.78
ปริมาณความชื้น	25.32
pH (1:1)	6.26
EC (1:5) เดซิซีเมน/เมตร	20.50
อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N)	0.6:1
ไนโตรเจน (Total N)	7.49
ฟอสฟอรัส (Total P_2O_5)	2.16
โพแทสเซียม (Total K_2O)	0.61

ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์สูตร 16-8-4 ที่ผลิตโดยกลุ่มเลี้ยงโคตำบลเกษม อำเภอตระการพืชผล จำนวน 8 คุณลักษณะ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดิน คุณสมบัติที่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด ได้แก่ ปริมาณความชื้นและสิ่งที่ระเหยได้เท่ากับ 25.32 (ไม่เกิน 35 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนเท่ากับ 0.6:1 (ไม่เกิน 20:1) ปริมาณธาตุอาหารหลัก ไนโตรเจนเท่ากับ 7.49 (ไม่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) ฟอสฟอรัสเท่ากับ 2.16 (ไม่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) โพแทสเซียมเท่ากับ 0.61 (ไม่น้อยกว่า 0.5 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) ส่วนคุณสมบัติที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้แก่ ปริมาณอินทรียวัตถุเท่ากับ 7.78 (ไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) ค่าการนำไฟฟ้าเท่ากับ 20.50 (ไม่เกิน 6.0 เดซิซีเมน/เมตร) ค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 6.26 (อยู่ระหว่าง 7-8)

เครื่องจักร	สภาพการใช้งาน	รูปภาพ	การแก้ไข
เครื่องผสมปุ๋ย	เกลียวผสมชำรุด		ให้วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานีเปลี่ยนเกลียวผสม ลูกปืนและตุ๊กตา รวมมูลค่าทั้งสิ้น 7,000 บาท
เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย	ช่องลำเลียงวัสดุติดขัดบ่อยครั้งและเกลียวลำเลียงวัสดุผุกร่อน		เปิดช่องลำเลียงวัสดุและเปลี่ยนเกลียวลำเลียงวัสดุ รวมมูลค่า 2,400 บาท
	ลูกกลิ้งอัดปุ๋ยทำงานติดขัด		ปรับเปลี่ยนลูกกลิ้งใหม่
เครื่องกลับกอง	สายพานลำเลียงวัสดุขาด		ซ่อมแซมสายพานที่ขาดคิดเป็นมูลค่า 150 บาท (หากเปลี่ยนสายพานใหม่เสียค่าใช้จ่าย 7,000 บาท)
เครื่องตีป่น	พันเฟืองเครื่องตีป่นผุกร่อน		เตรียมงบประมาณสำหรับเปลี่ยนฟันเฟืองเมื่อหมดสภาพ

แผนภาพที่ 4.7 สภาพเครื่องจักรของกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์

ทั้งนี้ คุณสมบัติของเครื่องอัดเม็ดปุ๋ย สามารถทำงานได้ ชั่วโมงละ 150 กิโลกรัมหรือ วันละประมาณ 24 กระสอบ จากการศึกษาพบว่า เมื่อกลุ่มมีการปรับปรุงซ่อมบำรุงเครื่องจักรแล้วพบว่ากำลังการผลิตของกลุ่มอยู่ที่ประมาณวันละ 36 กระสอบ ซึ่งถือว่าเครื่องจักรมีการใช้งานได้ตามปกติ

<u>การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต</u>

กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ มีการผลิตปุ๋ยหลายชนิด เพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกรในท้องที่ ทั้งปุ๋ยสูตรเร่งการเจริญเติบโตของข้าว สูตรข้าวระยะออกดอก นอกจากนี้ กลุ่มยังมีพัฒนาปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสำหรับยางพาราเพื่อขยายตลาดให้กว้างขึ้น เนื่องจากกรรมการและสมาชิกในกลุ่มหลายรายปลูกยางพาราเป็นจำนวนมาก และเป็นกลุ่มลูกค้าที่มีกำลังซื้อสูง มีการขยายพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิต

1. กำลังการผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า เนื่องจากมีความต้องการเป็นจำนวนมากทั้งจากสมาชิกและตำบลใกล้เคียง

2. ค่าขนส่งวัตถุดิบสูง เนื่องจากกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ มีเงินลงทุนน้อย การลงทุนในวัตถุดิบจึงเป็นแบบทยอยซื้อให้ตรงกับกำลังการผลิตและความต้องการของลูกค้า ทำให้กลุ่มต้องมีค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งสูง

3. เครื่องจักรชำรุดเสียหายและบางส่วนสึกหรอตามอายุการใช้งาน ต้องมีปรับปรุงและปรับแต่งให้สามารถงานได้ปกติ ทำให้กลุ่มต้องเสียเงินและเวลาในการซ่อมบำรุงสูง

4. กำลังการผลิตของเครื่องจักรบางรายการ ไม่สามารถผลิตได้เต็มกำลัง เช่น เครื่องผสมตามที่ระบุต้องผสมได้ 100 กิโลกรัม แต่ในทางปฏิบัติสามารถผสมได้เพียงครั้งละ 50 กิโลกรัม

5. แม่ปุ๋ยมีราคาสูงขึ้นมาก และขาดตลาด โดยเฉพาะแม่ปุ๋ยสูตร 0 – 0 – 60 และ 18 – 46 – 0 ที่ร้านค้าในท้องถิ่นไม่นำมาจำหน่ายเนื่องจากราคาแพง ต้องเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยสูตร 15 – 15 – 15 และ 16 – 20 – 0 ในการผสมปุ๋ยสูตรแทน

4.2.3 ด้านการตลาด

กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล มีการจัดการด้านการตลาดต่างๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การวางแผนด้านการตลาด

กลุ่มมีการแผนการตลาดตามฤดูกาล โดยอาศัยข้อมูลจากความต้องการซื้อของลูกค้าและข้อมูลการขายในอดีตเป็นหลัก นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มยังมีคำสั่งซื้อพิเศษจากหน่วยงานราชการ และพยายามจัดทำแผนการตลาดโดยขยายฐานลูกค้าไปยังกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกยางพาราและมันสำปะหลัง โดยการพัฒนาปุ๋ยที่มีสูตรเหมาะสมกับการนำไปใช้ในสวนยาง

การจัดจำหน่าย

<u>ผลิตภัณฑ์</u>

กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ผลิตมีการจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงหลายสูตร ให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า เนื่องจากเขตอำเภอตระการพืชผลมีการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจหลายชนิด ได้แก่ ปุ๋ยสูตร 16 – 8 – 4 ใช้เป็นปุ๋ยรองพื้นหรือใส่หลังปักดำเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของข้าว ปุ๋ยสูตร 12 – 8 – 4 ใช้เป็นปุ๋ยแต่งหน้าก่อนข้าวออกดอก ปุ๋ยสูตร 20 – 10 – 10 สำหรับยางพาราที่ยังไม่ได้เปิดกรีด และกลุ่มมีแผนจะพัฒนาปุ๋ยสูตร 30 – 5 – 18 สำหรับยางพาราที่เปิดกรีดแล้ว และสูตร 15 – 15 – 15 เพื่อใช้ในการปลูกพืชทั่วไป จากการสัมภาษณ์พบว่า ผลิตภัณฑ์สูตร 16 – 8 – 4 จำหน่ายได้มากที่สุด เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่เชื่อว่าใช้แล้วทำให้น้ำหนักข้าวเพิ่มขึ้นจากเดิม 2-3 กิโลกรัม ส่วนปุ๋ยสูตร 12 – 8 – 4 และสูตร 15 – 15 - 15 ไม่ได้รับความนิยม จึงยังไม่ผลิตมาจำหน่าย

<u>การตั้งราคา</u>

ด้านการตั้งราคาสินค้าเนื่องจากกลุ่มมีผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย ดังนั้นเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้มากขึ้นและช่วยเพิ่มยอดขาย นโยบายในการตั้งราคาของกลุ่ม จึงดูจากต้นทุนการผลิตเป็นหลักบวกกับกำไรที่ต้องการประมาณ 45% โดยแนวโน้มราคาขายในปี 2551 เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 30% เนื่องจากต้นทุนแม่ปุ๋ยเพิ่มขึ้น โดยรายละเอียดแนวโน้มการตั้งราคามีดังนี้

ตารางที่ 4.7 ราคาจำหน่ายปุ๋ยของกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์

ผลิตภัณฑ์	ราคาขายปี 2549	ราคาขายปี 2550	แผนการขายปี 2551
ปุ๋ยสูตร 16-8-4 เร่งการเจริญเติบโตของข้าว	330-420 บาท	560 บาท	580 บาท
ปุ๋ยสูตร 12-8-4 สำหรับข้าวตั้งท้อง	450-470 บาท (หน้าโรงงาน)	530 บาท	550 บาท
ปุ๋ยสูตร 20-10-10 สำหรับยางพาราปลูกใหม่	470-490 บาท (หน้าโรงงาน) 480-490 บาท (รวมค่าขนส่ง)	660 บาท	680 บาท
ปุ๋ยสูตร 30-5-18 สำหรับยางพาราเริ่มเปิดกรีด	500 บาท (หน้าโรงงาน) ราคา 520 บาท (รวมค่าขนส่ง)	680 บาท	700 บาท
ปุ๋ยสูตร 15-15-15 สำหรับพืชทุกชนิด	ไม่มีการผลิต	ไม่มีการผลิต	660 บาท

<u>ช่องทางการจัดจำหน่าย</u>

การจำหน่ายปุ๋ยของกลุ่มมี 2 ลักษณะคือ ขายเป็นเงินสดกับเงินเชื่อ โดยส่วนใหญ่จำหน่ายเป็นเงินสด คิดเป็นร้อยละ 87.5 และขายเชื่อเพียงร้อยละ 12.5 โดยการขายเชื่อมักเกิดในช่วง สิงหาคม – ตุลาคม เพราะเป็นปลายฤดูทำนาและหมดช่วงการผลิตปุ๋ยชนิดอื่นๆ แล้ว กลุ่มไม่ต้องการเงินทุนหมุนเวียนแล้ว จึงเริ่มขายสินค้าเป็นเงินเชื่อ

สำหรับช่องทางการจัดจำหน่ายแบ่งเป็น 2 ช่องทางหลักคือ การขายทางตรงให้ลูกค้าที่หน้าโรงงาน คิดเป็นร้อยละ 86.7 การขายในกรณีนี้จะไม่คิดค่าขนส่ง แต่ถ้าจัดส่งให้ถึงที่จะมีการบวกค่าขนส่งอีกประมาณ 10 – 20 บาท ต่อกระสอบขึ้นอยู่กับระยะทางที่ขนส่ง โดยกลุ่มลูกค้าส่วน

ใหญ่ของกลุ่มเป็นสมาชิกประมาณ 60 -70 ราย ส่วนช่องทางที่สอง คือการซื้อผ่านสมาชิก คิดเป็นร้อยละ 13.3 นอกจากการขายให้สมาชิกเป็นหลักแล้ว ในบางครั้งกลุ่มจะได้รับคำสั่งซื้อพิเศษจากหน่วยงานราชการ ดังนั้นจากยอดขายในปีที่ผ่านมา พบว่า ในปี 2549 กลุ่มสามารถผลิตและจำหน่ายได้ประมาณ 80 กระสอบ ปี 2550 ขายได้ประมาณ 2,000 กระสอบ

<u>การส่งเสริมการตลาด</u>

กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ยังไม่มีเครื่องมือส่งเสริมการขายที่ชัดเจน เพียงแต่มีการประชาสัมพันธ์ที่บรรจุภัณฑ์ โดยการติดฉลากที่มีตราสินค้าของกลุ่ม พร้อมทั้งระบุที่อยู่ ชนิดสินค้า คุณลักษณะผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ลูกค้าสามารถจดจำและซื้อซ้ำอีกได้ โดยกลุ่มยังมีบริการจัดส่งสินค้าโดยการคิดค่าขนส่งเพิ่มอีกเล็กน้อย เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้า

นอกจากนี้กลุ่มยังมีการประชาสัมพันธ์อีกช่องทางหนึ่งคือ การเป็นสถานที่สำหรับศึกษาดูงานและเป็นแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่สำหรับคนในชุมชน ซึ่งนอกจากจะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่สนใจได้เข้ามาศึกษาแล้วยังสามารถช่องทางที่ทำให้คนทั่วไปรู้จักและซื้อสินค้าจากกลุ่มได้โดยตรง

ความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาในประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้

<u>เหตุผลในการเลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง</u>

จากการสำรวจพบว่า เหตุผลที่ผู้ใช้ปุ๋ยเลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตระการพืชผล เนื่องจากเคยใช้แล้วคุณภาพดี คิดเป็นร้อยละสูงที่สุด คือ 40.7 และเหตุผลถัดมาคือราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมีและหาซื้อง่าย คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 22.3 ตามลำดับ

<u>ปริมาณการซื้อปุ๋ย</u>

ผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงปุ๋ยตระการพืชผลซื้อปุ๋ยอยู่ในช่วง 6 - 10 กระสอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.7 และรองลงมาคือซื้อในช่วง 1-5 กระสอบและ 11-15 กระสอบอยู่ในระดับเดียวกัน คือ ร้อยละ 28.6 โดยผู้ที่ซื้อในปริมาณมากกว่า 20 กระสอบนั้น เพียงร้อยละ 7.1 เท่านั้น โดยลูกค้าส่วนใหญ่นำปุ๋ยอินทรีย์ไปใช้กับข้าวถึงร้อยละ 87.4 นำไปใช้กับมันสำปะหลังและยางพารา จำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 6.3

<u>ผลของการนำไปใช้</u>

พบว่าผู้ซื้อและนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ไปใช้แล้วทุกคนมีความเห็นว่าดีกว่าปุ๋ยทั่ว ๆ ไป

การปรับปรุงปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

ผู้ซื้อและใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงต้องการให้โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตระการพืชผลปรับปรุงปุ๋ยในด้าน คุณภาพเป็นลำดับแรกถึงร้อยละ 47.6 รองลงมาคือด้านราคา ร้อยละ 28.6 และด้านอื่น ๆ คือ ต้องการให้เม็ดปุ๋ยมีขนาดเล็กกว่านี้จะได้ใช้ง่ายขึ้นและซึมเข้าสู่ดินอย่างรวดเร็ว ส่วนด้านสถานที่จัดจำหน่ายและส่วนลดนั้นต้องการให้โรงปุ๋ยตระการพืชผลปรับปรุงในร้อยละ 4.8

ความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

พบว่าผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมีความพึงพอใจโรงปุ๋ยตระการพืชผลอยู่ในระดับมาก คือ 2.857 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน โดยมีความพึงพอใจสูงสุดในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 4.8 ความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์

รายละเอียด	คะแนน	ระดับความพึงพอใจ
ความสะดวกในการซื้อปุ๋ย	2.71	มาก
สูตรปุ๋ยตรงกับความต้องการของท่าน	2.93	มาก
ปริมาณปุ๋ยเพียงพอกับความต้องการ	2.86	มาก
ราคาปุ๋ยเป็นที่พอใจ	2.71	มาก
ความสะดวกในการนำไปใช้	2.93	มาก
ความพอใจในคุณภาพของปุ๋ย	2.93	มาก
ความพอใจในการบริการของผู้ขาย	2.93	มาก
ภาพรวมความพึงพอใจ	2.857	มาก

สรุปภาพรวมด้านความพึงพอใจในใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีคุณภาพสูงของผู้ใช้ปุ๋ยจากโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล อยู่ในระดับมาก เนื่องจากความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีมีระดับมากทุกรายการ จากการสำรวจแต่ละรายการพบว่า ผู้ใช้มีความเห็นว่าปุ๋ยมีคุณภาพดีเมื่อเปรียบเทียบกับปุ๋ยทั่ว ๆ ไป โดยส่วนใหญ่นิยมนำไปใช้กับข้าวเป็นหลัก รองลงมาคือ

มันสำปะหลังและยางพารา โดยการซื้อปุ๋ยจะนิยมซื้อเป็นเงินสดจากโรงปุ๋ยส่วนใหญ่ ครั้งละ 6 - 10 กระสอบ

ปัญหาและอุปสรรคด้านการตลาด

1. ช่องทางการจัดจำหน่ายมีจำกัดและมีจำนวนน้อยอยู่
2. กลุ่มไม่มีผู้ดูแลด้านการตลาดโดยตรง สมาชิกส่วนใหญ่มีทักษะเฉพาะด้านการผลิต
3. กลุ่มมีตราสินค้าช่วยในการประชาสัมพันธ์ แต่อาจเข้าข่ายการโฆษณาเกินจริง

4.2.4 ด้านการเงิน

เงินลงทุน

กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายมีเงินลงทุนในการดำเนินงานจาก 2 ส่วน คือ เงินทุนดำเนินงานเริ่มแรก โดยเงินลงทุนจากสมาชิก โดยกลุ่มมีข้อบังคับว่าสมาชิกต้องถือหุ้นไม่น้อยกว่า 1 หุ้นและสูงสุดไม่เกิน 10 หุ้น ๆ ละ 100 บาท และต้องเสียค่าธรรมเนียมแรกเข้าเป็นค่าวัสดุเครื่องเขียนคนละ 50 บาทต่อคน การชำระค่าหุ้นและค่าธรรมเนียม สามารถชำระเป็นเงินสดหรือค่าแรงงานหรือวัตถุดิบ (มูลสัตว์) ก็ได้ โดยกรรมการจะเป็นผู้ประเมินราคา โดยเงินลงทุนเริ่มแรกเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 70,000 – 80,000 บาท (จากสมาชิกเริ่มต้น จำนวน 20 คน)

ปัจจุบันกลุ่มเกษตรกรมีเงินทุนดำเนินงานทั้งสิ้น 130,000 – 170,000 บาท แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ เงิน เงินทุนจากสมาชิกในกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 90 และแหล่งทุนภายนอก คิดเป็นร้อยละ 10 ซึ่งแหล่งเงินทุนภายนอกมาจากการกู้ยืมเป็นหลัก เงินทุนสนับสนุนจากภายนอกได้แก่ สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางจำนวน 90,000 บาท

การกู้ยืมเงินของกลุ่ม

เนื่องจากกลุ่มมีความเข้มแข็งด้านการเงินและดำเนินการในรูปแบบกลุ่ม กลุ่มจึงสามารถหาแหล่งเงินทุนจากภายนอกได้โดยการกู้ยืมเงินจากกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง จำนวน 90,000 บาท เนื่องจากนายนง เพิ่มวงศ์ ประธานกลุ่มเป็นสมาชิกมาตั้งแต่ปี 2533 โดยเงินที่ได้ใช้ในการจัดซื้อเครื่องสูบน้ำและรถเข็น

การจัดทำบัญชี

กลุ่มมีการจัดทำบัญชีอย่างง่ายโดยใช้สมุดบัญชีรับ - จ่าย ทะเบียนหุ้น สมุดคุมรายจ่ายต่างๆ และมีการเก็บเอกสารหลักฐานไว้บางส่วน โดยมีผู้รับผิดชอบโดยตรงคือ กรรมการฝ่าย

เหรัญญิก โดยที่ผ่านมากลุ่มสามารถใช้ข้อมูลด้านการเงิน เพื่อวางแผนการผลิต กำหนดราคาขายของสินค้า คำนวณต้นทุนการผลิตในเบื้องต้นและใช้ในการรายงานผลการดำเนินงานให้กับสมาชิกทราบ

การควบคุมต้นทุน

จากแผนภูมิโครงสร้างต้นทุนการผลิตพบว่า ต้นทุนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ส่วนใหญ่คือ ต้นทุนวัตถุดิบ คิดเป็นสัดส่วนสูงที่สุด ถึงร้อยละ 77.68 โดยสัดส่วนรองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายในการผลิตและค่าแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 15.31 และร้อยละ 6.83 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 สัดส่วนต้นทุนการผลิตปุ๋ยของกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์

รายการ		ร้อยละของต้นทุนการผลิต	สัดส่วนต้นทุนการผลิต
วัตถุดิบ	มูลสัตว์	19.10	77.86
	ปุ๋ยเคมีและแร่ธาตุ	58.76	
ค่าแรงงาน	ค่าแรงงาน	6.83	6.83
ค่าใช้จ่ายในการผลิต	ค่าน้ำมัน	6.30	15.30
	ค่าบรรจุภัณฑ์	4.15	
	ค่าน้ำ - ไฟฟ้า	0.72	
	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	4.13	
รวมต้นทุนการผลิต		100.00	100.00

จากตารางข้างต้น งบต้นทุนการผลิตของกลุ่ม สำหรับงวดปี สิ้นสุด 31 มีนาคม 2551 แสดงข้อมูลสัดส่วนต้นทุนการผลิตปัจจุบัน พบว่ารายละเอียดต้นทุนการผลิต สามารถแบ่งได้เป็นวัตถุดิบใช้ไปในการผลิต คิดเป็นร้อยละ 77.86 โดยแบ่งวัตถุดิบออกเป็น 2 ส่วนประกอบหลัก คือ ปุ๋ยเคมีคิดเป็นร้อยละ 53.76 และมูลสัตว์คิดเป็นร้อยละ 19.10 ซึ่งต้นทุนดังกล่าวสูง แม้ว่ากลุ่มจะมีนโยบายซื้อมูลสัตว์ จากแหล่งชุมชนใกล้เคียง แต่ในปัจจุบันแหล่งใกล้เคียงมีปริมาณไม่เพียงพอและคุณภาพยังไม่ได้ตามมาตรฐาน ทำให้กลุ่มต้องมีการจัดหาจากแหล่งอื่นแทน และด้วยเงิน

ลงทุนที่จำกัดส่งผลให้กลุ่มต้องทยอยซื้อวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตแต่ละครั้ง ซึ่งต้องรับภาระในการขนส่งสูง

ค่าแรงงานอยู่สัดส่วนถัดมา แต่ไม่ถือว่าสูงมากนัก เพราะส่วนใหญ่แรงงานผลิตคือกรรมการในกลุ่ม ซึ่งมีทักษะและประสบการณ์ในการผลิตสูง ซึ่งคิดค่าแรงเป็นต่อกระสอบ คือกระสอบละ 15 ดังนั้น หากมีเครื่องจักรเสียหรือผลิตไม่ได้ กลุ่มสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายส่วนนี้ได้ สำหรับค่าใช้จ่ายอื่นๆในการผลิต ในที่นี้ประกอบด้วย ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าซ่อมบำรุง อยู่ในสัดส่วนไม่สูงมากนัก เพราะกลุ่มมีแหล่งน้ำธรรมชาติ และค่าไฟฟ้ามีการควบคุมเป็นอย่างดี สิ่งที่ต้องตระหนักและควบคุมเป็นพิเศษคือ ค่าน้ำมัน เนื่องจากกลุ่มต้องมีค่าพาหนะสูงมาก นอกจากนี้ค่าบรรจุภัณฑ์ที่คิดเป็นสัดส่วนรองลงมา แม้จะไม่สูงมาก แต่ก็มีแนวโน้มจะสูงขึ้น เนื่องจากกลุ่มมีตราสินค้าของตนเอง และใช้สีบรรจุภัณฑ์เป็นตัวแบ่งประเภทสินค้า

ผลการดำเนินงาน

จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ตั้งแต่ ปี 2550 - 2551 พบว่ากลุ่มมีความสามารถในการดำเนินงานดังนี้

สภาพคล่องของกลุ่ม จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มไม่มีปัญหาสภาพคล่องเลย เนื่องจากในปี 2550 กลุ่มไม่มีภาระหนี้สินเลย ทุนหมุนเวียนด้านสินทรัพย์ของกลุ่มเป็นคิดเป็นเงินสดร้อยละ 68 ลูกหนี้การค้าร้อยละ 11 และสินค้าคงเหลือร้อยละ 21 ดังนั้น สภาพคล่องของกลุ่มจะสูงหรือไม่ ส่วนหนึ่งมาจากการเก็บหนี้และการขายสินค้าคงเหลือเป็นเงินสด ซึ่งจากผลการดำเนินงานปี 2550 ที่ผ่านมา กลุ่มเน้นนโยบายขายเป็นเงินเชื่อ

ดังนั้น 2551 กลุ่มประสบปัญหาต้นทุนค่าแม่ปุ๋ยและปุ๋ยเคมีที่ราคาเพิ่มสูงขึ้นกว่าสองเท่าตัวซึ่งจะต้องลงทุนด้วยเงินสด กลุ่มจึงมีการเพิ่มทุนหมุนเวียนจากการกู้ยืมเงินจากกองทุนสวนยาง จำนวน 90,000 บาท ส่งผลให้อัตราส่วนสภาพคล่อง คิดเป็นสัดส่วน 3.14 โดยปัจจุบันกลุ่มเน้นการขายสดเป็นหลัก (ร้อยละ 87.5) เพื่อลดปัญหาสภาพคล่อง จึงทำให้กลุ่มยังดำเนินการต่อไปได้ แต่เป็นแบบทยอยผลิต ตามเงินลงทุนที่มี

ด้านความสามารถในการทำกำไร กลุ่มเกษตรกรมีรายได้รวมทั้งสิ้น 499,020 บาท มีต้นทุนการผลิต 268,032.00 บาท ส่งผลให้เกิดกำไรขั้นต้น 230,988.00 บาท และกำไรสุทธิ 98,068.00 บาท โดยหากเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตต่อยอดขายคิดเป็นร้อยละ 53.70 ส่งผลให้มีกำไรขั้นต้น ร้อยละ 46.30 และเมื่อหักค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการบริหารแล้วมีกำไรสุทธิประมาณ ร้อยละ 19.70 โดยจากข้อมูลค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการด้านการบริหารงานที่เป็นจำนวนเงินที่สูงมากนั้น

ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการเดินทาง ดังนั้น ด้วยกำไรสุทธิ 98,068.00 บาท หากต้องจ่ายปันผล ต้องจ่ายเป็นเงิน 90,702 บาท ซึ่งหากมีการจ่ายปันผล เงินลงทุนอาจไม่เพียงพอกับการลงทุนครั้งต่อไปที่มีต้นทุนวัตถุดิบสูงขึ้น ดังนั้นกลุ่มจึงยังไม่ประกาศจ่ายเงินปันผล

ด้านความสามารถในการจ่ายชำระหนี้ กลุ่มมีภาระหนี้เกิดขึ้น 90,000 บาท ซึ่งจากผลประกอบการของกลุ่ม พบว่า กลุ่มมีอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนคิดเป็นร้อยละ 0.67 ซึ่งแสดงความสามารถในการจ่ายชำระหนี้ได้ แต่เนื่องจากกลุ่มต้องมีเงินสดหมุนเวียนในการดำเนินงานสูง ดังนั้นหากไม่ต้องการความเสี่ยงด้านหนี้สิน กลุ่มต้องขายสินค้าให้ได้เงินสดหมุนเวียนมากที่สุด โดยปัจจุบันกลุ่มเน้นการขายสินค้าเป็นเงินสดอยู่แล้ว ดังนั้นกลุ่มอาจจะขอความร่วมมือกับร้านค้าเพิ่ม ในการซื้อสินค้าเป็นเงินเชื่อ

ปัญหาและอุปสรรคด้านการเงิน

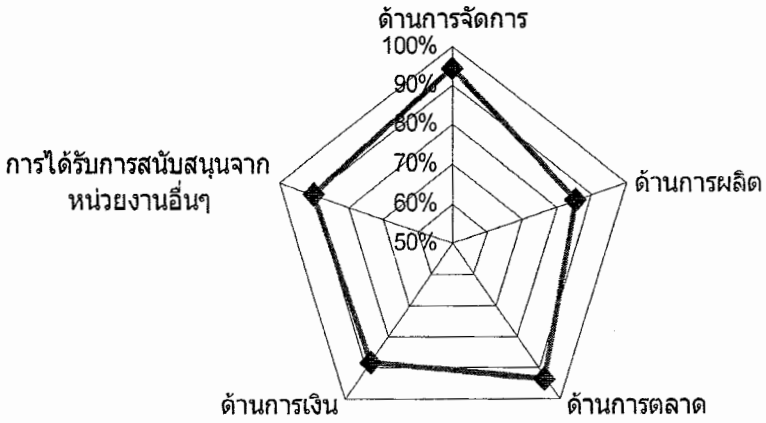
1. ขาดเงินทุนหมุนเวียน เนื่องจากในระยะแรกกลุ่มมีนโยบายจำหน่ายสินค้าเป็นเงินเชื่อ ทำให้กลุ่มขาดแคลนเงินทุนหมุนเวียนภายในกลุ่ม กอรปกับ
2. ต้นทุนวัตถุดิบที่มีแนวโน้มสูงขึ้นกว่า 2 เท่า
3. ขาดความรู้ด้านการบริหารจัดการด้านการเงิน
4. ยังไม่มีการควบคุมค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัตถุดิบที่เหมาะสมทำให้ต้นทุนในการผลิตสูง
5. ระบบบัญชีและการบันทึกบัญชียังไม่ถูกต้องเท่าที่ควร

4.2.5 การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น

กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ได้รับการสนับสนุนจากโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบเต็มรูปแบบคือ ได้รับงบประมาณในการก่อสร้างโรงงาน เนื้อที่ 1 ไร่ ราคาประมาณ 550,000 บาท และได้รับเครื่องจักรจำนวน 6 รายการ ได้แก่ เครื่องบด เครื่องผสมปุ๋ย เครื่องกลับกองปุ๋ย เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย จักรเย็บกระสอบและตาชั่ง และได้รับปุ๋ยเคมีเพื่อเป็นวัตถุดิบตั้งต้นจำนวน 2 ตัน พร้อมกันนี้ทางศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มาดำเนินการติดตั้งและวางผังเครื่องจักรและอบรมการผลิตปุ๋ยให้ 2 ครั้ง ซึ่งศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยยังช่วยทำการวิเคราะห์ตัวอย่างปุ๋ยหมักและปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงที่กลุ่มผลิตได้ ขณะที่คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ก็ได้มาทำการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ให้แก่กลุ่มเกษตรกรด้วย นอกจากนี้ กลุ่มยัง

ได้รับการอบรมเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงบำรุงดินจากสำนักงานพัฒนาที่ดิน และมีที่ปรึกษาในด้านการผลิตจากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน

ทางด้านเงินทุนสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางได้ให้การสนับสนุนเงินกู้เพื่อนำมาเป็นเงินทุนหมุนเวียนจำนวน 90,000 บาทแก่กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์



แผนภาพที่4.8 ผลการประเมินศักยภาพในการดำเนินงานกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองฯ

จากการประเมินศักยภาพในการดำเนินงานโดยวัดจากผลการการดำเนินงานทุกด้าน พบว่า กลุ่มโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล มีความสามารถด้านการบริหารงานอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 94 เนื่องจากกรรมการมีการแบ่งหน้ากันอย่างชัดเจนและมีการสื่อสารทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ สร้างความเข้าใจในหมู่สมาชิกได้อย่างทั่วถึง และเสริมสร้างความมีส่วนร่วมกันในหมู่สมาชิกได้ ในขณะเดียวกันกลุ่มมีการเก็บเอกสารที่สำคัญทำให้เกิดความโปร่งใสในการทำงาน แต่กลุ่มยังไม่สามารถการจ่ายปันผลให้กับสมาชิก จึงอาจเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้กลุ่มไม่สามารถระดมทุนได้จากสมาชิกเพิ่มได้ สำหรับด้านการตลาดคิดเป็นสัดส่วนรองลงมา คือร้อยละ 93 ซึ่งวัดจากกระบวนการทางตลาดทุกด้าน พบว่า กลุ่มมีการวางแผนการตลาดตามฤดูกาล ในขณะเดียวกันก็มีสินค้าที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า แม้ว่ากลุ่มจะมีช่องทางการจัดจำหน่ายน้อยแต่จากการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ผ่านตราสินค้าหรือใช้โรงงานเป็นสถานที่สาธิต ดูงานจึงทำให้กลุ่มเป็นที่รู้จักมากขึ้น ยิ่งกว่านั้นกลุ่มยังมีการ

บริการด้านการขนส่ง เนื่องจากโรงงานอยู่ห่างจากชุมชนประมาณ 1 กิโลเมตร ก็ช่วยสร้างความพึงพอใจของลูกค้าเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ด้านการเงิน กลุ่มมีการจัดทำบัญชีอย่างง่ายและจัดเก็บเอกสารสำคัญบางส่วนเพื่อความโปร่งใสในการทำงานและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานเสนอกับสมาชิก พร้อมทั้งนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้สำหรับการวางแผน ควบคุมต้นทุนการผลิตและตั้งราคาขายประจำปี นอกจากนี้ กลุ่มยังจัดทำงบการเงินเพื่อขอกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนภายนอกเพื่อใช้เป็นเงินหมุนเวียนและเงินลงทุนสำหรับด้านผลิตได้ นอกจากนี้ กลุ่มได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกหลายแห่งไม่ว่าจะเป็น ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยที่ช่วยวิเคราะห์ตัวอย่าง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่ได้มาถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ สำนักงานพัฒนาที่ดิน รวมถึงที่ปรึกษาด้านการผลิตจากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน เป็นต้น ส่งผลให้กลุ่มสามารถพัฒนาศักยภาพการผลิต คิดเป็นร้อยละ 86 โดยเมื่อพิจารณาตั้งแต่การวางแผนการผลิต การจัดหาและควบคุมคุณภาพการผลิต พบว่า กลุ่มมีการวางแผนการผลิตตามฤดูกาลและตามจำนวนเงินลงทุน โดยในด้านการจัดซื้อวัตถุดิบจะหาจากแหล่งในชุมชนเพื่อให้ง่ายและสะดวกกับการขนส่ง และมีการส่งตัวอย่างผลิตภัณฑ์ไปยังศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย เพื่อตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงกระบวนการผลิตให้เหมาะสม นอกจากนี้ยังหาความร่วมมือจากหน่วยงานราชการ เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการผลิตปุ๋ย แม้ว่าเครื่องจักรจะมีปัญหาด้านประสิทธิภาพการผลิต แต่ก็ได้มีการปรับปรุงและซ่อมแซมบางส่วนให้เหมาะกับการดำเนินงาน มีการใช้เครื่องจักรทดแทนแรงงานบางส่วนเพื่อให้กระบวนการผลิตเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

4.2.6 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล ริเริ่มก่อตั้งจากหัวหน้ากลุ่มซึ่งเป็นผู้เลี้ยงโคและได้รับการอบรมเกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ต่อมาได้มีการรวมตัวกันของเกษตรกรเพื่อจัดตั้งกลุ่มผลิตปุ๋ยใช้เองและจำหน่ายให้แก่หมู่บ้านใกล้เคียง โดยมีสมาชิกประมาณ 123 คนจนถึงปัจจุบัน จากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานสามารถรวบรวมจุดแข็ง จุดอ่อน ทั้งในด้านการบริหารจัดการ การผลิต การตลาด และการเงิน ดังนี้

การวิเคราะห์จุดแข็ง (Strengths Analysis)

<u>ด้านการจัดการ</u>

1. ประธานมีประสบการณ์ในการเป็นผู้นำกลุ่มเกษตรกร
2. กรรมการ มีความตั้งใจและเสียสละส่งผลให้กลุ่มมีความเข้มแข็ง

3. สมาชิกมีอุดมการณ์ สามารถรวมกลุ่มได้ดี มีความไว้วางใจและนับถือประธาน

4. มีการสื่อสารภายในองค์กรอย่างสม่ำเสมอทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ

5. มีการวางแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่นและฤดูการเพาะปลูก

6. มีการบันทึกการดำเนินงาน มีการรวบรวมเอกสารหลักฐานที่สามารถตรวจสอบได้

7. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชนโดยการจ้างแรงงานในชุมชน

<u>ด้านการผลิต</u>

1. ที่ตั้งโรงงานอยู่ติดถนนลาดยางสายหลัก การคมนาคมขนส่งทำได้สะดวก

2. มีการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับเงินทุนและฤดูกาลเพาะปลูก

3. มีการจ้างเหมาแรงงานโดยคิดค่าแรงเป็นกระสอบในการผสมปุ๋ยสูตรเพื่อลดค่าใช้จ่าย

4. มีการประยุกต์ใช้เครื่องทุ่นแรงมาช่วยในการปฏิบัติงานโดยการจ้างรถไถมากลับกอง

5. มีการควบคุมคุณภาพโดยการส่งตัวอย่างปุ๋ยไปวิเคราะห์ที่ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยเป็นระยะ

6. วัตถุดิบหลักสามารถหาได้ง่ายภายในหมู่บ้านและตำบลใกล้เคียง

<u>ด้านการตลาด</u>

1. มีการพัฒนาปุ๋ยสูตรใหม่เพื่อขยายฐานลูกค้า

2. พยายามเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อการกระจายสินค้าให้ได้มากยิ่งขึ้น

3. มีฉลากสินค้าเพื่อประชาสัมพันธ์กลุ่มและสร้างการจดจำให้แก่ลูกค้า

<u>ด้านการเงิน</u>

1. มีแหล่งเงินทุนที่สามารถกู้ยืมมาใช้ในการดำเนินเงิน

2. มีการจัดทำบัญชีอย่างง่าย เพื่อบันทึกรายรับรายจ่าย ทำให้ทราบต้นทุนการผลิต

การวิเคราะห์จุดอ่อน (Weaknesses Analysis)

<u>ด้านการจัดการ</u>

1. ไม่มีการจ่ายเงินปันผลให้แก่สมาชิก ซึ่งอาจทำให้ความเชื่อมั่นของสมาชิกลดลง

ด้านการผลิต

1. วัตถุดิบราคาสูงขึ้น
2. ค่าขนส่งวัตถุดิบสูง เพราะทยอยซื้อวัตถุดิบตามเงินทุนที่มี
3. คุณภาพวัตถุดิบไม่สม่ำเสมอมีการเจือปนทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์
4. แม่ปุ๋ยบางสูตรขาดแคลนสูตร ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงสูตรในการผสมปุ๋ย
5. คุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตไม่ตรงกับที่ระบุไว้ในฉลากเนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนสูตร
6. เครื่องจักรชำรุด เช่น เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย เครื่องผสม เครื่องกลับกอง
7. เครื่องจักรไม่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ เช่น เครื่องผสมปุ๋ย เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย
8. ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรค่อนข้างสูง
9. กำลังการผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า

ด้านการตลาด

1. ฉลากสินค้ามีการระบุสูตรปุ๋ย ซึ่งไม่ตรงกับคุณสมบัติของปุ๋ยที่ผลิตได้
2. ช่องทางการจัดจำหน่ายยังมีน้อย ลูกค้าส่วนใหญ่ต้องมาซื้อปุ๋ยจากโรงงานโดยตรง

ด้านการเงิน

1. สมาชิกบางส่วนยังไม่จ่ายชำระหนี้ทำให้ขาดทุนหมุนเวียนภายในกลุ่ม
2. ขาดความรู้และระบบการจัดทำบัญชีที่ดี

4.3 กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม

4.3.1 ด้านการจัดการ

ประวัติความเป็นมา

ปี พ.ศ. 2542 ได้มีการรวมตัวกันจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายขึ้นที่บ้านนาทุ่ง หมู่ 18 ต.กุดประทาย อ.เดชอุดม จ.อุบลราชธานี โดยมีแกนนำคือ นายอรุณ วรกากุล น.ส.นิ่มนวล พันธุ์ทอง นายสุเทพ สอนสาและนายคำแปลง คำประเสริฐ พ.ศ. 2543 กลุ่มรับสมาชิกเพิ่มอีก 15 คน ใช้ชื่อว่า "กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการเกษตร" กิจกรรมที่ทำคือ ผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพใช้ในกลุ่มสมาชิกและต่อมาได้จำหน่ายให้เกษตรกรในชุมชน พ.ศ. 2545 จดทะเบียนเป็นกลุ่มเกษตรกร โดยใช้ชื่อว่า "กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย" มีคณะกรรมการดำเนินการ จำนวน 5 คน พ.ศ. 2546 – 2548 ได้ทำแปลงนาสาธิตจำนวน 6 ไร่ ในพื้นที่นาของนายกุหลาบ สายบุญ สมาชิกในกลุ่ม เพื่อจัดตั้งเป็นโรงเรียนชาวนาเกษตรอินทรีย์และกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย โดยได้รับการสนับสนุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาเดชอุดม

ในปี พ.ศ. 2549 เมื่อวันที่ 12 เมษายน กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย ได้จดทะเบียนกลุ่มเกษตรกร ตามมติที่ประชุมใหญ่สามัญประจำปี กับนายทะเบียนกลุ่มเกษตรกรประจำจังหวัดอุบลราชธานี เลขที่ทะเบียนกลุ่มเกษตรกรที่ อบ 71/2545

หลังจากนั้นกลุ่มได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากการสนับสนุนของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ปัจจุบันกลุ่มมีสมาชิก 50 คน กิจกรรมที่ทำคือ ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ผลิตข้าวอินทรีย์ ผลิตน้ำหมักชีวภาพ ผลิตน้ำยาอเนกประสงค์ รวบรวมข้าวเปลือกจากสมาชิก โดยมีคำขวัญว่า "ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตรวจสอบ ร่วมรับผลประโยชน์" ทั้งนี้กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายมีจุดเด่นที่ทำให้ได้รับการคัดเลือกดังนี้คือ

- ประธานกลุ่มมีประสบการณ์ในการเป็นผู้นำกลุ่มมาก่อน มีความรู้ในการบริหารมากว่า 4 ปี

- กลุ่มมีเงินทุนหมุนเวียนมากกว่า 200,000 บาท มีหน่วยงานราชการสนับสนุนเงินทุน เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และมีการลงหุ้นภายในกลุ่มสมาชิก

- รวมกลุ่มมาแล้วมากกว่า 2 ปี ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองภายในหมู่บ้านและจำหน่ายนอกหมู่บ้าน มีการจัดทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายและมีการปันผลให้สมาชิก

- มีโค – กระบือมากกว่า 500 ตัว

- พื้นที่เป็นที่สาธารณะประโยชน์ มีเอกสารสิทธิ์ (นส.3) ถูกต้องขนาดพื้นที่มากกว่า 5 ไร่ อยู่ห่างชุมชนไม่เกิน 300 เมตร

- มีความพร้อมด้านสาธารณูปโภค ถนน ไฟฟ้า 2 เฟส มีน้ำประปาหรือบ่อน้ำ

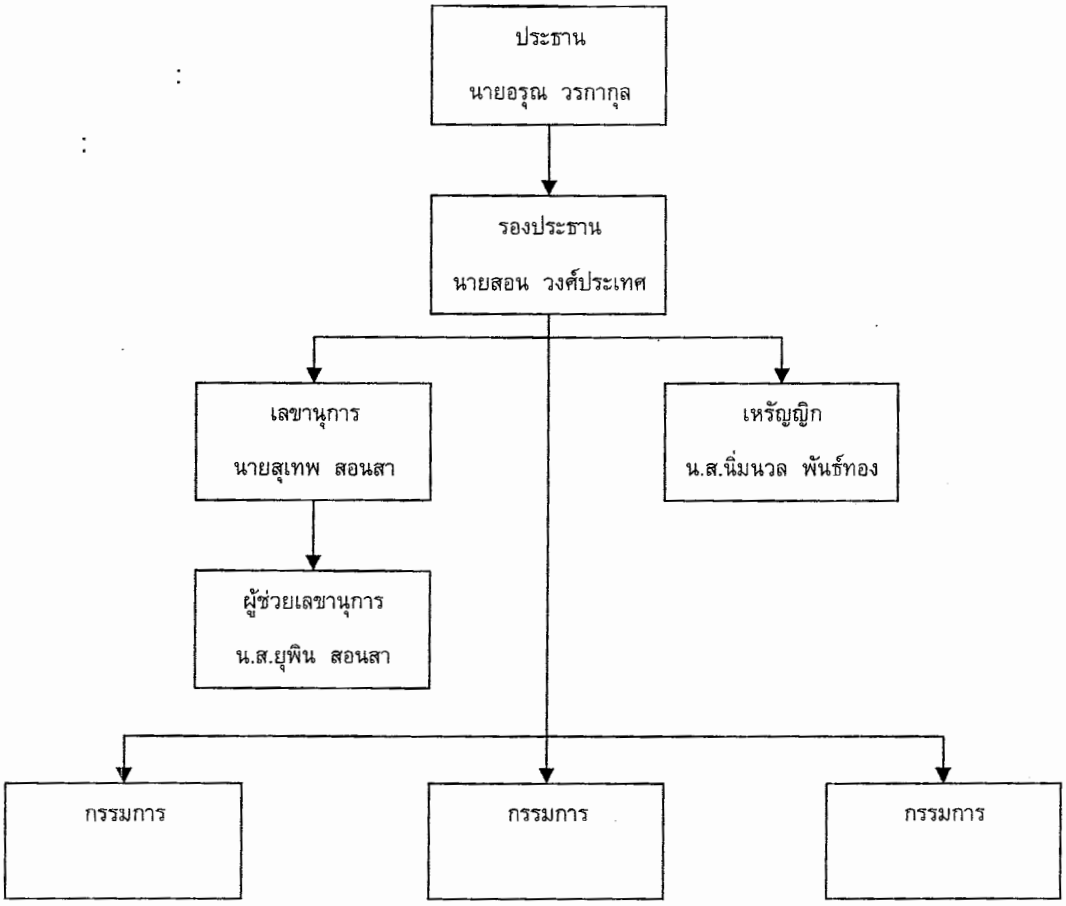
สำหรับจุดอ่อนของกลุ่ม คือ

- กลุ่มมีสมาชิกเริ่มต้นจำนวนน้อยคือ ประมาณ 30 คน

- วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นยังไม่เพียงพอกับการผลิต ดังนั้นกลุ่มต้องมีค่าใช้จ่ายในการจัดหาวัตถุดิบแหล่งชุมชนอื่น ซึ่งทำให้มีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น

โครงสร้างองค์กร

จากผลการศึกษาพบว่ารูปแบบโครงสร้างการบริหารงานภายกลุ่มเป็นแบบอย่างง่าย ประกอบด้วยตำแหน่งประธาน รองประธาน เลขานุการ เหรัญญิกและกรรมการ โดยมีสมาชิกในปี 2549 จำนวน 30 คน และในปี 2551 มีจำนวนสมาชิกทั้งสิ้น 63 คน ในการจัดตั้งกลุ่มได้มีข้อกำหนดให้สมาชิกทุกคนจะต้องชำระค่าธรรมเนียมแรกเข้าคนละ 20 บาทและถือหุ้นไม่น้อยกว่า 50 หุ้น ๆ ละ 10 บาท สามารถถือหุ้นสูงสุดได้ไม่จำกัด



แผนภาพที่ 4.9 โครงสร้างองค์กรของกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย

การบริหารงาน

ในการบริหารจัดการมีหลายประเด็นที่สำคัญ เพื่อชี้ให้เห็นถึงลักษณะการบริหารงานที่จะนำไปสู่ความสำเร็จขององค์การ ดังนี้คือ

<u>ลักษณะผู้นำ</u>

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอเดชอุดม มีนายอรุณ วรกากุลเป็นประธานกลุ่มโดยแรกเริ่มนั้นประธานกลุ่มได้เข้าร่วมกับกลุ่มอนุรักษ์ป่าดงนาทาม กลุ่มอโศกและธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ทำการเกษตรอินทรีย์ ต่อมาจึงทำการจัดตั้งกลุ่มผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อขอรับการ

สนับสนุนจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้การบริหารงานขึ้นอยู่กับประธานเป็นหลักโดยสมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมในการดำเนินงานทุกอย่าง แม้ว่าผู้นำกลุ่มจะไม่มีประสบการณ์ด้านการผลิตปุ๋ยอินทรีย์มาก่อน แต่ผู้นำกลุ่มมีลักษณะเด่นคือ เป็นมีมนุษย์สัมพันธ์ดีและมีความสามารถด้านการประสานงาน ทำให้ได้รับการสนับสนุนทั้งด้านเงินทุน เทคโนโลยี รวมถึงความรู้ด้านการจัดการทั่วไปและความรู้ด้านการเงิน

<u>การสื่อสารภายในองค์กร</u>

กลุ่มมีการสื่อสารภายในองค์กรหลายลักษณะ ไม่ว่าจะเป็นการพบปะพูดคุยกันเป็นประจำอย่างไม่เป็นทางการของกรรมการเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับการดำเนินงานทั่วไปของกลุ่ม การประชุมประจำปีเพื่อวางแผนการผลิตการผลิตและการตลาดร่วมกัน การกำหนดนโยบายด้านต่างๆ รวมถึงการแจ้งผลการดำเนินงานให้สมาชิกทราบและประกาศจ่ายเงินปันผล

<u>แผนการดำเนินงาน</u>

ก่อนดำเนินการผลิตในแต่ละปีกลุ่มจะมีการปรึกษาหารือเพื่อวางแผนการผลิต โดยจะพิจารณาจากความต้องการของลูกค้าและมีการคำนวณต้นทุนการผลิตต่อหน่วยก่อนจะมีการตั้งราคาสินค้าที่จะขาย

<u>จริยธรรมการบริหาร (หลักธรรมาภิบาล)</u>

กลุ่มมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระเบียบและมีการจัดทำบัญชีรายรับ รายจ่าย และมีบัญชีเงินหุ้น บัญชีเจ้าหนี้ บัญชีลูกหนี้ ที่สามารถตรวจสอบได้ นอกจากนี้ ยังมีการประชุมเพื่อแจ้งผลการดำเนินงานให้สมาชิกทราบผลประกอบการในแต่ละปี แต่สิ่งที่เป็นข้อสังเกตของกลุ่มจากรายงานผลการตรวจสอบด้านการบริหารงานทั่วไปโดยกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ก็คือ คณะกรรมการมอบหมายให้ประธานกรรมการทำหน้าที่ด้านการเงินทั้งหมด โดยไม่มีกรรมการร่วม ซึ่งประเด็นดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในด้านการเงินได้

<u>การสร้างความพอใจแก่สมาชิก</u>

จากผลการดำเนินงาน ณ 31 มีนาคม พ.ศ. 2551 พบว่า กลุ่มมีผลประกอบการกำไร และสามารถประกาศจ่ายปันผลให้กับผู้ถือหุ้นได้ในอัตราร้อยละ 8 คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 5,600 บาท นอกจากนี้ จากรายงานผลการตรวจสอบบัญชี ประจำปี 2551 ยังมีการจัดสรรเงินทุนเพื่อประโยชน์ด้านอื่นๆของสมาชิก ได้แก่ ทุนศึกษาอบรม จำนวน 3,000 บาท ทุนสะสะสมเพื่อสาธารณประโยชน์ จำนวน 3,000 บาท เงินโบนัสกรรมการ จำนวน 5,000 บาท

<u>การมีส่วนร่วมในการทำงาน</u>

ในการดำเนินงานจะพยายามให้สมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกวัตถุดิบ การขนส่งวัตถุดิบมายังโรงงานและการผลิตซึ่งจะจ้างสมาชิกมาทำการผลิตปุ๋ยหมักและการผสมปุ๋ยสูตร

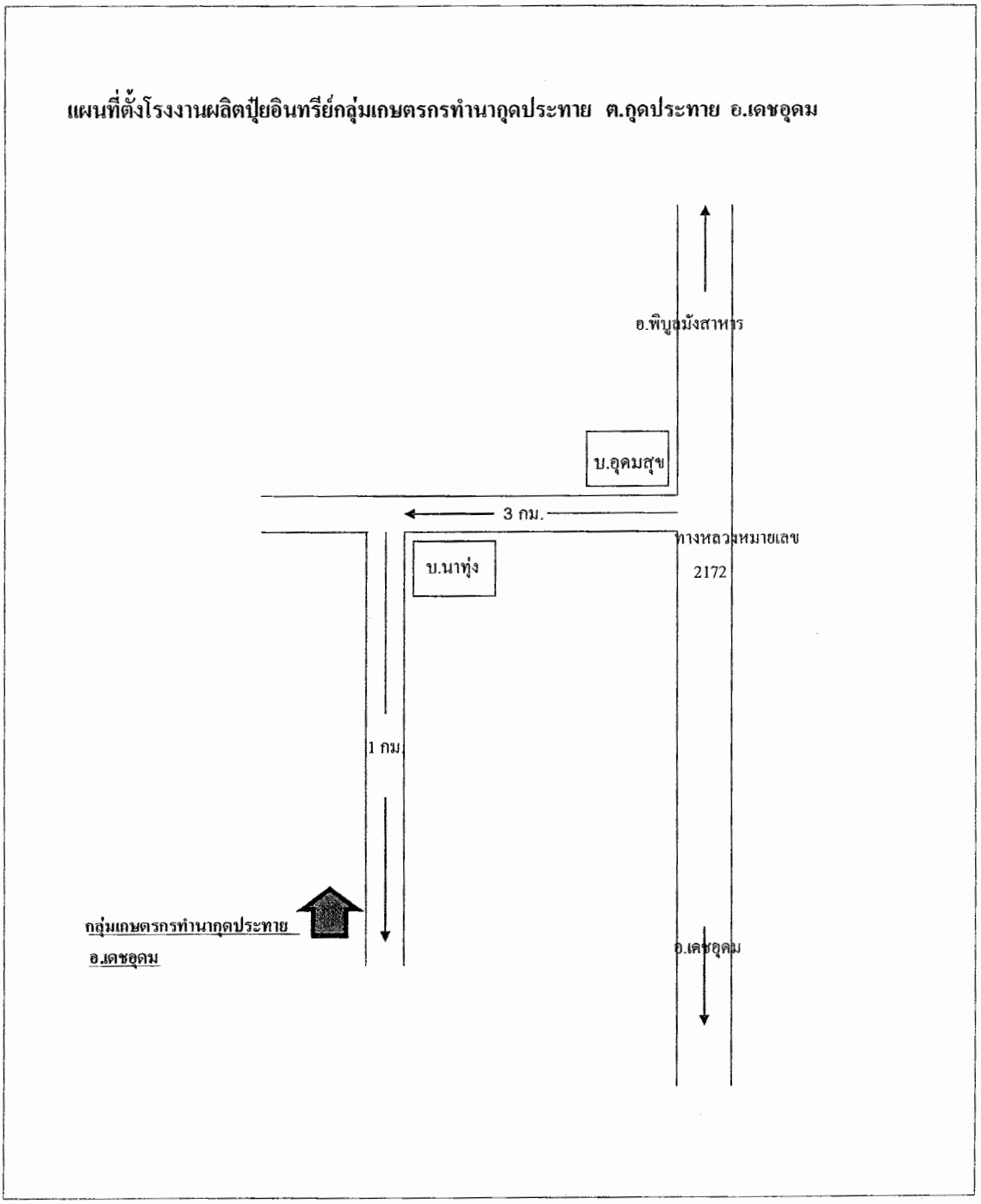
ปัญหาและอุปสรรคด้านการจัดการ

กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม ไม่มีปัญหาด้านการบริหารจัดการกลุ่ม ทั้งนี้เนื่องจากผู้นำกลุ่มเป็นผู้มีความสามารถ มีภาวะผู้นำสูงและมีความเสียสละ ทำให้สมาชิกให้การยอมรับและมีส่วนร่วมกับการทำงานอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ด้านการบริหารงาน กลุ่มยังสามารถแบ่งแยกหน้าที่การทำงานของกรรมการกลุ่มได้อย่างชัดเจน โดยกรรมการทุกคนสามารถทำงานตามที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี

4.3.2 ด้านการผลิต

ทำเลที่ตั้ง

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอเดชอุดมตั้งอยู่ในพื้นที่สาธารณะประโยชน์ เนื้อที่ 5 ไร่ มีน้ำประปาและไฟฟ้า โดยมีพื้นที่ว่างเปล่าส่วนหนึ่งสำหรับทำแปลงสาธิตการเพาะปลูกพืชและทดสอบประสิทธิภาพของปุ๋ย



แผนภาพที่ 4.10 แผนที่ตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม

การบริหารการผลิต

<u>การวางแผนการผลิต</u>

ด้านการวางแผนการผลิตกลุ่มมีการวางแผนการผลิต โดยที่ผ่านมากลุ่มจะวางแผนการผลิตก่อนฤดูกาลเพาะปลูก โดยใช้รูปแบบการวางแผนการผลิตคือ ผลิตตามจำนวนเงินทุนหมุนเวียนของกลุ่ม พร้อมทั้งพิจารณาจากความต้องการของสมาชิกที่ผ่านมาและความต้องการของสมาชิกในปัจจุบันรวมทั้งพิจารณาจากคำสั่งซื้อของลูกค้าด้วย เพื่อการวางแผนจัดหาวัตถุดิบแต่ละครั้ง กลุ่มได้เริ่มดำเนินการผลิตปุ๋ยตั้งปี 2549 หลังจากโรงงานสร้างเสร็จแต่ในระยะแรกยังผลิตไม่มากเนื่องจากยังไม่มีความชำนาญ โดยในเบื้องต้นสามารถผลิตได้ประมาณวันละ 15 กระสอบ ปี 2550 วางแผนการผลิตได้ประมาณ 200 กระสอบ ผลิตได้จริง 300 กระสอบ (กลุ่มทำการผลิต 2 รอบ รอบแรกผลิตได้ 180 กระสอบและรอบที่สองผลิตได้ทั้งสิ้น 120 กระสอบ)

<u>การจัดหาและควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ</u>

เนื่องจากกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายมีการผลิตปุ๋ยปริมาณมาก จึงต้องมีการจัดหามูลสัตว์เพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบสำหรับทำปุ๋ยหมักทั้งจากภายในชุมชนและจากตำบลใกล้เคียง เช่น ตำบลโนนกาหลง อ.พิบูลมังสาหาร โดยกรรมการจะไปคัดเลือกก่อนแล้วจึงทำการจัดซื้อเพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบในเบื้องต้นก่อน การจัดซื้อจะทำในลักษณะเหมาคอกๆ ละ 2,000 บาท แล้วทำการขนส่งเองโดยการจ้างเหมาพาหนะของสมาชิก คิดเป็นต้นทุนค่ามูลสัตว์เฉลี่ยกิโลกรัมละ 3 บาท ก่อนนำมาหมักและแปรรูป ส่วนแม่ปุ๋ยและกระสอบจะจัดซื้อจากในอำเภอเดชอุดม ในระยะหลังแม่ปุ๋ยเคมีบางสูตรไม่มีจำหน่ายทำให้กลุ่มต้องการมีการปรับเปลี่ยนสูตรปุ๋ยเคมีบางตัวตามความเหมาะสม

<u>การจัดหาแรงงาน</u>

ด้านแรงงานในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มจะใช้แรงงานจากสมาชิกและชาวบ้านในชุมชนเป็นหลัก เพื่อทำการผลิตตั้งแต่กระบวนทำปุ๋ยหมักและผสมปุ๋ยสูตร คิดอัตราค่าจ้างเหมา 100 บาทต่อวัน โดยในแต่ละวันจะใช้แรงงาน 7 - 8 คนต่อวัน ซึ่งเป็นการสร้างงานและกระจายรายได้ให้กับชุมชน ทำให้สมาชิกและชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานของกลุ่ม

<u>กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์</u>

ขั้นตอนที่ 1 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์

กลุ่มจัดหามูลโคเพื่อนำมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์โดยการซื้อมูลโคจากผู้เลี้ยงโคในหมู่บ้านและจากบ้านโนนกาหลง ต.โนนกาหลง อ.พิบูลมังสาหาร ในลักษณะเหมาคอกๆ ละ 2,000 บาท ซึ่งจะได้

มูลโคประมาณ 4,000 กิโลกรัม ในการขนส่งจะจ้างเหมาพาหนะของสมาชิกและว่าจ้างค่าแรงสมาชิกในการขนอัตราวันละ 100 บาท คิดเป็นต้นทุนค่ามูลสัตว์เฉลี่ยกิโลกรัมละ 3 บาท

จากนั้นจะนำมูลโคปริมาณ 1,000 กิโลกรัม มาผสมกับปุ๋ยยูเรีย 5 กิโลกรัม หินฟอสเฟต 25 กิโลกรัม คลุกเคล้าให้เข้ากันโดยใช้แรงงานคน 5-6 คนต่อหนึ่งซองหมัก พร้อมกับเติมน้ำให้ทั่วจนส่วนผสมดังกล่าวมีความชื้นประมาณ 45 - 50% (ทดสอบด้วยการนำมูลโคที่ผสมน้ำแล้วมากำด้วยมือแล้วปล่อยมือออก หากมูลโคจับตัวเป็นก้อนพอหมาดๆ และไม่แตกออกจากกันถือว่าสามารถใช้ได้) จากนั้นนำมูลโคที่ผสมคลุกเคล้าเข้ากันดีแล้วบรรจุใส่ซองหมักให้เต็ม คลุมด้วยผ้าพลาสติกเพื่อป้องกันฝน เมื่อครบ 7 วัน ทำการกลับกองปุ๋ยครั้งที่ 1 หลังจากนั้นจะกลับกองครั้งที่ 2 เมื่อครบ 14 วัน กลับกองปุ๋ยครั้งที่ 3 เมื่อครบ 21 วัน และกลับกองปุ๋ยครั้งสุดท้ายเมื่อครบ 28 วัน นำปุ๋ยอินทรีย์ที่ย่อยสลายและเย็นแล้วมาตากบนลาน 2-3 วัน จนปุ๋ยอินทรีย์แห้งดี จึงนำมาบดให้เป็นผงด้วยเครื่องตีป่นแล้วเก็บไว้ในโรงเก็บเพื่อรอการผสม

นอกจากนี้ เกษตรกรจะเตรียมดินสำหรับใช้เป็นตัวเติมโดยนำดินจอมปลวกหรือดินเหนียวจากนาของสมาชิกมาทุบเป็นก้อนเล็กๆ แล้วตากแดดให้แห้ง บดด้วยเครื่องตีป่นให้เป็นผงแล้วนำไปเก็บไว้ในโรงเก็บเพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผสมปุ๋ยอีกส่วนหนึ่ง คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 1 บาท/กิโลกรัม

ขั้นตอนที่ 2 การผสมปุ๋ยสูตร

กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายดำเนินการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงด้วยวิธีการแบบผสมโดยสูตรปุ๋ยที่ดำเนินการผลิตคือ สูตรสำหรับเร่งการเจริญเติบโตของข้าวในระยะแรก ทำการผสมปุ๋ยครั้งละ 100 กิโลกรัมโดยการชั่งปุ๋ยสูตร 16-16-8 จำนวน 5 กิโลกรัม ปุ๋ยสูตร 15-15-15 จำนวน 5 กิโลกรัมปุ๋ยสูตร 46-0-0 จำนวน 10 กิโลกรัม ปุ๋ยหมัก จำนวน 70 กิโลกรัม ดิน จำนวน 10 กิโลกรัม นำมาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันด้วยเครื่องผสมปุ๋ยอินทรีย์แบบแนวนอน ค่อยๆ เติมน้ำใส่ 20-30 ลิตร จนวัสดุมีความชื้น 50 เปอร์เซ็นต์โดยทดสอบเช่นเดียวกับการหมักปุ๋ย หากปุ๋ยชื้นเกินไปเกษตรกรจะแก้ไขโดยเพิ่มปุ๋ยหมักเข้าไปอีก จากนั้นใช้เครื่องกลับกองปุ๋ยหมักลำเลียงปุ๋ยที่ผสมเข้ากันดีแล้วจากเครื่องผสมไปใส่เครื่องอัดเม็ดปุ๋ยอินทรีย์ ขนปุ๋ยที่อัดเป็นเม็ดแล้วมาเทบนลานเกลี่ยบางๆ ตากแดดประมาณ 3-4 ชั่วโมง เมื่อปุ๋ยแห้งพอหมาดๆ บรรจุปุ๋ยใส่กระสอบพลาสติก 2 ชั้น จำนวน 50 กิโลกรัม เย็บปากกระสอบให้สนิทด้วยจักรเย็บกระสอบ ขนกระสอบปุ๋ยเข้าไปเก็บรักษาไว้ในโรงเก็บเพื่อรอการจำหน่าย

ในปีนี้กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายได้ทดลองปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตตามคำแนะนำของศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยเพื่อลดการสูญเสียธาตุอาหารเนื่องจากปุ๋ยยูเรียระเหยใน

กระบวนการตากปุ๋ย โดยผสมปุ๋ยหมักกับดินแล้วอัดเป็นเม็ดให้เสร็จเรียบร้อยก่อน นำปุ๋ยหมักมาตากให้แห้ง หลังจากนั้นจึงนำปุ๋ยหมักมาคลุกเคล้ากับปุ๋ยเคมีตามสัดส่วนเดิมโดยใช้แรงงานคน แล้วจึงบรรจุปุ๋ยที่คลุกเข้ากันดีแล้วใส่กระสอบ ซึ่งกระบวนการผลิตแบบหลังนี้ทำให้กลุ่มเกษตรกรฯสามารถทำงานได้เร็วกว่าเดิมจากผลิตได้วันละ 15 กระสอบมาเป็นวันละ 20 กระสอบ

<u>การควบคุมคุณภาพการผลิต</u>

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มยังไม่เคยมีการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ แต่ใช้การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบก่อนจะนำมาใช้ในการผลิต โดยกรรมการฝ่ายผลิตจะคัดเลือกมูลโคที่มีคุณภาพก่อนจึงทำการจัดซื้อและทำการผลิตตามคำแนะนำของศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสูตรเร่งการเจริญเติบโตที่ผลิตโดยกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายแสดงในตาราง ดังนี้

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย

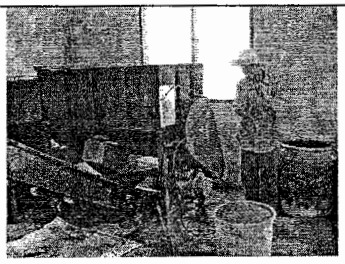
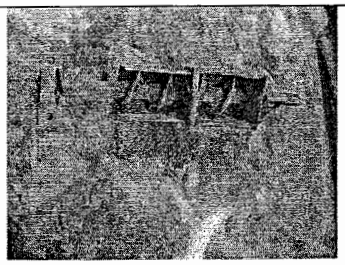
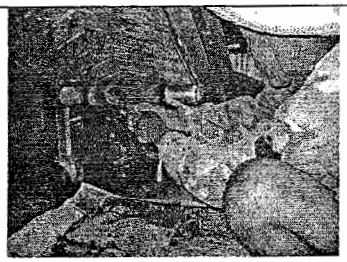
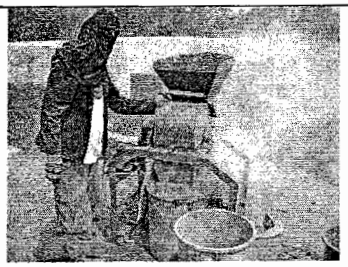
คุณสมบัติ	ผลการวิเคราะห์
อินทรียวัตถุ % โดยน้ำหนักสด	20.25
ปริมาณความชื้น	9.22
pH (1:1)	5.87
EC (1:5) เดซิซีเมน/เมตร	20.50
อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N)	1.9:1
ไนโตรเจน (Total N)	6.26
ฟอสฟอรัส (Total P_2O_5)	2.25
โพแทสเซียม (Total K_2O)	1.81

จากการวิเคราะห์คุณสมบัติของตัวอย่างปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตโดยกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายที่ทำการผลิตในปี 2551 จำนวน 8 คุณสมบัติ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า คุณสมบัติที่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด ได้แก่ ปริมาณความชื้นและสิ่งที่

ระเหยได้เท่ากับ 9.22 (ไม่เกิน 35 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนเท่ากับ 1.9:1 (ไม่เกิน 20:1) ปริมาณธาตุอาหารหลัก ไนโตรเจนเท่ากับ 6.26 (ไม่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) ฟอสฟอรัสเท่ากับ 2.25 (ไม่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) โพแทสเซียมเท่ากับ 1.81 (ไม่น้อยกว่า 0.5 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) ส่วนคุณสมบัติที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดได้แก่ ปริมาณอินทรียวัตถุเท่ากับ 20.25 (ไม่น้อยกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) ค่าการนำไฟฟ้าเท่ากับ 20.50 (ไม่เกิน 2.0 เดซิซีเมน/เมตร) ค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 5.87 (อยู่ระหว่าง 7 – 8)

<u>ประสิทธิภาพเครื่องจักรและการซ่อมบำรุง</u>

เนื่องจากกลุ่มมีความพร้อมด้านบุคลากร ทำให้กลุ่มสามารถดำเนินการผลิตได้เต็มกำลังการผลิตคือ วันละ 20 กระสอบ แต่ด้วยสภาพเครื่องจักรที่ติดขัดบ่อยครั้ง ทำให้บางวันกลุ่มไม่สามารถผลิตได้ตามกำลังการผลิตที่กำหนด ซึ่งปัญหาส่วนหนึ่งเกิดจากประสิทธิภาพของเครื่องจักร โดยจะต้องมีการซ่อมแซมและแก้ไขเพื่อให้สามารถทำการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง

เครื่องจักร	สภาพการใช้งาน	รูปภาพ	การแก้ไข
เครื่องผสมปุ๋ย	เครื่องผสมที่ได้รับทำงานได้ช้า		กลุ่มใช้เครื่องผสมวัสดุที่มีอยู่แล้วแทน
เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย	เกลียวลำเลียงวัสดุชำรุด		เปลี่ยนเกลียวลำเลียงวัสดุใหม่
	ลูกกลิ้งติดขัด		เปิดฝาครอบออกแล้วตรวจดูเป็นระยะ
เครื่องกลับกองปุ๋ย	มีวัสดุติดสายพานลำเลียง		ใช้แรงงานคนขูดวัสดุที่ติดใต้สายพานออกเป็นระยะ
เครื่องตีป่น	สามารถใช้งานได้ตามปกติแต่ฟันเฟืองบดวัสดุสึกกร่อนเร็ว		

แผนภาพที่ 4.11 สภาพเครื่องจักรของกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย

<u>การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต</u>

กลุ่มผลิตปุ๋ยเพียงสูตรเดียวคือ สูตรเร่งการเจริญเติบโต แต่ได้ปรับวิธีการผลิตในขั้นตอนการผสมปุ๋ยสูตรจากเดิมที่จะมีการผสมปุ๋ยหมักกับปุ๋ยเคมีเข้าด้วยกันแล้วอัดเป็นเม็ด นำไปตากแดดจนแห้ง มาเป็นการอัดปุ๋ยหมักให้เป็นเม็ดก่อนแล้วนำมาตากให้แห้ง จากนั้นจึงนำปุ๋ยหมักอัดเม็ดที่แห้งแล้วมาคลุกเคล้ากับปุ๋ยเคมีในสัดส่วนเดียวกัน เพื่อลดการสูญเสียของปุ๋ยเคมีจากการระเหิดเนื่องจากความร้อน ซึ่งศูนย์เทคโนโลยีได้แนะนำให้กลุ่มทดลองทำ วิธีนี้นอกจากจะทำให้ปุ๋ยมีคุณภาพดีขึ้นแล้ว ยังทำให้การผลิตรวดเร็วขึ้น จากเดิมที่กลุ่มสามารถผลิตปุ๋ยได้วันละ 15 กระสอบ แต่วิธีใหม่สามารถผลิตได้ถึงวันละ 20 กระสอบ

ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิต

1. มูลสัตว์ที่มีคุณภาพดีหายากขึ้น เพราะกลุ่มจะให้กรรมการไปคัดเลือกวัตถุดิบก่อนจัดซื้อ ถ้ามูลสัตว์ไม่ได้คุณภาพก็จะไม่นำมาใช้ในการผลิต จึงจำเป็นต้องหาวัตถุดิบจากแหล่งภายนอกชุมชน

2. แม่ปุ๋ยที่นำมาใช้ในการผลิตตามคำแนะนำของศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยหาไม่ได้ในท้องถิ่น ส่วนปุ๋ยสูตรที่นำมาทดแทนมีราคาสูงขึ้นมาก ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น

3. เครื่องจักรติดขัดบ่อยครั้งโดยเฉพาะเครื่องอัดเม็ดที่มีการขัดข้องที่ลูกกลิ้ง ทำให้การผลิตไม่ต่อเนื่องและต้องเปิดฝาออกเพื่อทำการแก้ไข นอกจากนี้เครื่องกลับกองปุ๋ยที่นำมาใช้ลำเลียงปุ๋ยจะมีปุ๋ยติดอยู่ที่สายพานทำให้ต้องหยุดเป็นระยะเพื่อเอาออก

4.3.3 ด้านการตลาด

การวางแผนด้านการตลาด

กลุ่มมีการกำหนดแผนการตลาดที่ชัดเจนในวันที่มีการประชุมประจำปี โดยพิจารณาจากคำสั่งซื้อของสมาชิกเป็นหลัก โดยแผนการตลาดที่วางไว้ในรอบปีที่ผ่านมา กลุ่มสามารถทำการจำหน่ายให้กับสมาชิก จำนวน 28 คน เป็นจำนวนเงิน 147,790 บาท คิดเป็นร้อยละ 44.44 ของสมาชิกในวันสิ้นปี ซึ่งจากรายการดังกล่าว กลุ่มยังไม่สามารถจำหน่ายให้กับสมาชิกบางส่วนตามแผนไว้ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 18 คน คิดเป็นเงิน 118,300 บาท

การจัดจำหน่าย

<u>ผลิตภัณฑ์</u>

กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายมีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงเพียงชนิดเดียวคือ ปุ๋ยสูตรเร่งการเติบโต ยังไม่มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือปรับเปลี่ยนสูตร เพียงแต่ปรับกระบวนการผลิตตามคำแนะนำของศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยเพื่อลดการสูญเสียธาตุอาหารเนื่องจากการระเหิดในกระบวนการตากปุ๋ย ซึ่งวิธีการนี้ทำให้กลุ่มเกษตรกรฯสามารถทำงานได้เร็วกว่าเดิม สำหรับผลิตภัณฑ์อื่นที่กลุ่มผลิตมีเพียงจากคำสั่งซื้อพิเศษ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น

<u>การตั้งราคา</u>

ด้านการตั้งราคาขาย กลุ่มจะคำนวณจากต้นทุนการผลิตบวกกำไรที่ต้องการประมาณ 50% โดยพิจารณาราคาปุ๋ยที่จำหน่ายทั่วไปตามท้องตลาดควบคู่ไปด้วย ซึ่งจากการวางแผนการผลิตทางกลุ่มมีการตั้งราคาขายดังนี้

ตารางที่ 4.11 ราคาจำหน่ายปุ๋ยของกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย

ราคาขาย	ขายสด	ขายเชื่อ
ปี 2549	440 บาท	450 บาท
ปี 2550	600 บาท	650 บาท

หมายเหตุ : ราคาดังกล่าวยังไม่รวมค่าขนส่ง หากส่งถึงที่จะมีการเพิ่มราคาตามระยะทาง

<u>ช่องทางการจัดจำหน่าย</u>

กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายมีการขาย 2 ลักษณะ คือ การขายเงินสดและการขายเงินเชื่อ โดยส่วนใหญ่จะเป็นการขายให้กับสมาชิกคือ เป็นเงินเชื่อ คิดเป็นร้อยละ 84 ซึ่งกลุ่มจะเก็บเงินค่าปุ๋ยจากสมาชิกเมื่อมีการจำหน่ายผลผลิตเรียบร้อยแล้ว สำหรับเงินสดคิดเป็นร้อยละ 16 โดยให้สมาชิกนำรถมาขนเอง ปริมาณการขายส่วนใหญ่จะเป็นไปตามคำสั่งซื้อที่สมาชิกเสนอตั้งแต่แรกที่วางแผนการผลิต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณวัตถุดิบที่สามารถหาได้ด้วย

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ส่วนใหญ่ผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงจะมาซื้อปุ๋ยที่โรงงานผลิตปุ๋ยเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 73.1 ที่เหลือซื้อผ่านสมาชิกในกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 26.9

การส่งเสริมการตลาด

กลุ่มมีการส่งเสริมการตลาดในลักษณะการให้ส่วนลดแก่สมาชิกที่ซื้อปุ๋ยจากโรงงาน กระสอบละ 5 บาท ซึ่งเป็นการส่งเสริมทางตรงไปยังกลุ่มลูกค้า ส่วนการส่งเสริมการตลาดในรูปแบบอื่นยังไม่มี ไม่ว่าจะเป็นตราสินค้าที่บรรจุภัณฑ์หรือป้ายประชาสัมพันธ์

ความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาในประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้

เหตุผลในการเลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

จากการประเมินจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ใช้ปุ๋ยเลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงปุ๋ยเดชอุดม เนื่องจากเคยใช้แล้วคุณภาพดี คิดเป็นร้อยละ 32.9 ราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี ร้อยละ 31.7 และเหตุผลถัดมา คือ หาซื้อง่ายและอยากลอง ร้อยละ 17.1 และ 14.6 ตามลำดับ

ปริมาณการซื้อปุ๋ย

ผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงปุ๋ยเดชอุดม ซื้อปุ๋ยอยู่ในช่วง 6 - 10กระสอบและ 1 - 5 กระสอบในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 40.9 และ 36.4 ตามลำดับ โดยผู้ที่ซื้อในปริมาณ 11-15 กระสอบและปริมาณมากกว่า 20 กระสอบนั้นอยู่ในระดับเท่ากัน คือร้อยละ 9.1 และมีเพียงร้อยละ 4.5 เท่านั้นที่ซื้อในปริมาณ 16-20 กระสอบ โดยการซื้อดังกล่าวนิยมนำไปใช้กับข้าวถึงร้อยละ 71.1 มันสำปะหลังและยางพารานำไปใช้ในปริมาณที่เท่ากันคือ ร้อยละ 12.9 และยังนำไปใช้กับพืชผักต่างๆ ร้อยละ 3.2 ของผู้ซื้อไปใช้ทั้งหมด

ผลของการนำไปใช้

จากผลการนำปุ๋ยไปใช้ พบว่าผู้ซื้อปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงปุ๋ยพอใจในคุณภาพปุ๋ยเพราะมีความเห็นว่าคุณภาพดีกว่าปุ๋ยทั่วไปที่เคยใช้ ถึงร้อยละ 81.8 ขณะที่อีกร้อยละ 18.2 พบว่าใช้แล้วให้ผลเหมือนกับการใช้ปุ๋ยทั่วไป

การปรับปรุงปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

ผู้ซื้อและใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงต้องการให้โรงปุ๋ยเดชอุดมปรับปรุงปุ๋ยในด้านคุณภาพและราคา ร้อยละ 44.8 และ 31.0 ส่วนอีกร้อยละ 24.2 ต้องการให้เพิ่มเรื่องส่วนลด

ความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

พบว่าผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมีความพึงพอใจโรงปุ๋ยเดชอุดมอยู่ในระดับมาก คือ 2.547 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน โดยมีความพึงพอใจสูงสุดในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 4.12 ความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย

รายละเอียด	คะแนน	ระดับความพึงพอใจ
ความสะดวกในการซื้อปุ๋ย	2.68	มาก
สูตรปุ๋ยตรงกับความต้องการของท่าน	2.45	ปานกลาง
ปริมาณปุ๋ยเพียงพอกับความต้องการ	1.86	ปานกลาง
ราคาปุ๋ยเป็นที่พอใจ	2.50	มาก
ความสะดวกในการนำไปใช้	2.64	มาก
ความพอใจในคุณภาพของปุ๋ย	2.68	มาก
ความพอใจในการบริการของผู้ขาย	2.86	มาก
ภาพรวมความพึงพอใจ	2.524	มาก

จากภาพรวมความพึงพอใจในการปุ๋ยอินทรีย์เคมีคุณภาพสูงของผู้ใช้ปุ๋ยจากโรงผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอเดชอุดมอยู่ในระดับพอใจมาก โดยพบว่าผู้ซื้อและใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงส่วนใหญ่ต้องการให้ปรับปรุงด้านการผลิตปุ๋ยให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ ส่วนด้านคุณภาพของปุ๋ย พบว่า มีคุณภาพดีกว่าปุ๋ยทั่ว ๆ ไป และผู้ใช้นิยมนำไปใช้กับข้าวเป็นหลัก รองลงมาคือ มันสำปะหลัง ยางพาราและพืชผล ตามลำดับ โดยการซื้อส่วนใหญ่จะซื้อเป็นเงินเชื่อ ในปริมาณ 1-10 กระสอบ โดยสิ่งที่สมาชิกกลุ่มต้องการมากที่สุดคือ ต้องการให้ปุ๋ยมีขนาดเม็ดเล็กและแน่นกว่านี้ ไม่แตกเป็นผง เพื่อความสะดวกในการหว่าน

ปัญหาและอุปสรรคด้านการตลาด

1. ขาดการประชาสัมพันธ์ ทำให้ลูกค้าไม่สามารถมาซื้อหรือสั่งซื้อปุ๋ยได้ตามต้องการ
2. ช่องทางการจำหน่ายน้อยทำให้ไม่สามารถกระจายสินค้าได้อย่างทั่วถึง
3. สินค้าไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า

4.3.4 ด้านการเงิน

เงินลงทุน

กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายมีเงินลงทุนในการดำเนินงานจาก 2 ส่วน คือ เงินทุนดำเนินงานเริ่มแรกเป็นเงินสะสมที่กลุ่มมีอยู่แล้วจากการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ก่อนเข้าร่วมของโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยและเงินลงทุนจากสมาชิก โดยเก็บจากค่าธรรมเนียมแรกเข้าของสมาชิกคนละ 20 บาท และค่าหุ้น หุ้น ๆ ละ 10 บาท

ปัจจุบันกลุ่มมีเงินทุนดำเนินงานทั้งสิ้น 890,606.70 บาท แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ เงินรับฝากสมาชิก คิดเป็นร้อยละ 3.03 เงินทุนจากสมาชิกในกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 16.20 และแหล่งทุนภายนอก คิดเป็นร้อยละ 80.77 ซึ่งแหล่งเงินทุนภายนอกมาจากการกู้ยืมเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 78.60 และหนี้สินอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 2.19

การระดมทุนของกลุ่มส่วนใหญ่มาจากแหล่งเงินทุนภายนอก ทำให้เกิดกลุ่มมีความเสี่ยงสูงและมีภาระการจ่ายคืนเงินต้นและดอกเบี้ยจำนวนเพิ่มขึ้น

การกู้ยืมเงินของกลุ่ม

เนื่องจากกลุ่มมีการจดทะเบียนอย่างถูกต้องและมีความเข้มแข็งในการดำเนินงาน ทำให้กลุ่มสามารถกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนภายนอกเพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงานได้ โดยกลุ่มทำการกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาเดชอุดม วงเงิน 1,000,000 บาท โดยกู้เป็นจำนวนเงิน 500,000 บาท เพื่อนำมาเป็นทุนในการดำเนินงานทำให้มีเงินทุนหมุนเวียนสำหรับใช้ในการดำเนินงาน ขณะเดียวกันกลุ่มได้นำเงินกู้บางส่วนมาให้สมาชิกในกลุ่มกู้ยืม โดยปัจจุบันกลุ่มปล่อยเงินกู้ให้กับสมาชิก จำนวน 30 ราย ซึ่งยังไม่ถึงกำหนดชำระทั้งจำนวน

การจัดทำบัญชี

ในการจัดทำบัญชี กลุ่มได้มอบหมายให้เหรัญญิกเป็นผู้จัดทำบัญชีและสมุดคุมต่างๆ ได้แก่ บัญชีรับจ่าย บัญชีหุ้น รายละเอียดกำลังการผลิต ต้นทุนการผลิตสินค้า สมุดคุมรายการลูกหนี้ เจ้าหนี้ เป็นต้น โดยในการจัดทำบัญชีได้รับความช่วยเหลือและให้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ คือ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ สำหรับการดำเนินงานด้านการเงิน คณะกรรมการกลุ่มได้มอบหมายให้ประธานกรรมการเป็นผู้แทนในการดำเนินการด้านการเงินในนามกลุ่ม

ด้วยความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการ ทำให้กลุ่มมีระบบการจัดเก็บเอกสารครบถ้วนและสามารถรายงานผลการดำเนินงาน คำนวณต้นทุนการผลิตและประกาศจ่ายเงินปันผลให้กับสมาชิกได้

พร้อมกันนี้สามารถนำรายงานทางการเงินมาจัดทำแผนการดำเนินงานและงบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อใช้ควบคุมค่าใช้จ่ายของกลุ่มในงวดต่อไปได้

การควบคุมต้นทุน

จากโครงสร้างต้นทุนการผลิตของกลุ่ม พบว่า การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมีต้นทุนวัตถุดิบคิดเป็นสัดส่วนสูงที่สุดถึงร้อยละ 63.26 รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายในการผลิตและค่าแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 30.13 และ 6.60 ตามลำดับโดยมีรายละเอียดต้นทุนแต่ละรายการดังนี้

ตารางที่ 4.13 สัดส่วนต้นทุนการผลิตปุ๋ยของกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย

รายการ		ร้อยละของต้นทุนการผลิต	สัดส่วนต้นทุนการผลิต
วัตถุดิบ	มูลสัตว์	7.18	63.26
	ปุ๋ยเคมีและแร่ธาตุ	53.06	
	ค่าขนส่ง	3.02	
ค่าแรงงาน	ค่าแรงงาน	30.13	30.13
ค่าใช้จ่ายในการผลิต	ค่าน้ำมัน	1.08	6.61
	ค่าบรรจุภัณฑ์	2.99	
	ค่าน้ำ - ไฟฟ้า	0.90	
	วัตถุดิบสิ้นเปลือง	1.64	
รวมต้นทุนการผลิต		100.00	100.00

จากตารางข้างต้น งบต้นทุนการผลิตของกลุ่มสำหรับงวดปี สิ้นสุด 31 มีนาคม 2551 แสดงข้อมูลสัดส่วนต้นทุนการผลิตปัจจุบัน พบว่ารายละเอียดต้นทุนการผลิต สามารถแบ่งได้เป็นวัตถุดิบใช้ไปในการผลิต คิดเป็นร้อยละ 63.26 โดยแบ่งวัตถุดิบออกเป็น 2 ส่วนประกอบหลัก คือ แม่ปุ๋ยคิดเป็นร้อยละ 53.06 และมูลสัตว์คิดเป็นร้อยละ 7.18 ซึ่งต้นทุนดังกล่าวสูงเพราะกลุ่มต้องจัดหาวัตถุดิบจากแหล่งภายนอกเท่านั้น จึงต้องรับภาระค่าขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 3.02 ซึ่งสูงกว่าค่าใช้จ่ายการผลิตอื่นๆ แม้ว่ากลุ่มจะมีนโยบายซื้อมูลสัตว์จากแหล่งชุมชนใกล้เคียง แต่ในปัจจุบัน

แหล่งใกล้เคียงมีปริมาณไม่เพียงพอและคุณภาพยังไม่ได้ตามมาตรฐาน ทำให้กลุ่มต้องมีการจัดหาจากแหล่งอื่นแทน

ด้านค่าแรงงานอยู่ในสัดส่วนที่สูงมาก เมื่อเทียบกับกำลังการผลิต ทั้งนี้เพราะกลุ่มเน้นการสร้างงานในชุมชน ค่าแรงงานส่วนใหญ่เกิดจากการจ้างสมาชิกมาทำงานเป็นรายวัน วันละ 100 บาทแม้ว่าบางวัน กลุ่มไม่สามารถผลิตได้ เนื่องจากเครื่องจักรมีปัญหาก็ตาม สำหรับค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการผลิตที่ต้องตระหนักและควบคุมเป็นพิเศษคือ ค่าบรรจุภัณฑ์และวัตถุดิบสิ้นเปลืองอื่นๆ ที่อยู่ในสัดส่วนที่สูงและมีแนวโน้มจะมีราคาเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต

ผลการดำเนินงาน

จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ตั้งแต่ ปี 2549 - 2551 พบว่ากลุ่มมีความสามารถในการดำเนินงานดังนี้

สภาพคล่องของกลุ่ม เนื่องจากกลุ่มมีอัตราส่วนทุนหมุนเวียนดีขึ้นเมื่อเทียบกับปีก่อน โดยปี 2551 คิดเป็นสัดส่วน 1.17 มากกว่าปี 2550 ซึ่งคิดเป็นสัดส่วน 1.03 โดยจากสภาพทุนหมุนเวียนที่สูงขึ้น พบว่า สินทรัพย์ที่มากขึ้นส่วนใหญ่เป็นรายการลูกหนี้เงินให้กู้ยืม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสภาพคล่องจะสูงขึ้นหรือไม่ เกิดจากประสิทธิภาพในการเก็บหนี้ของกลุ่มเป็นสำคัญ

ด้านความสามารถในการทำกำไร กลุ่มเกษตรกรมีรายได้รวมทั้งสิ้น (ณ 31 มีนาคม 2551) จำนวน 191,735 บาท มีค่าใช้จ่าย 132,539 บาท ส่งผลให้กลุ่มมีกำไรสุทธิ 59,195.60 บาท หากเปรียบเทียบจากต้นทุนการผลิตต่อยอดขาย คิดเป็นประมาณร้อยละ 40.31 ส่งผลให้กลุ่มมีกำไรขั้นต้นคิดเป็นร้อยละ 59.69 ขณะที่กำไรสุทธิคิดเป็นร้อยละ 30.87 ซึ่งสัดส่วนดังกล่าวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2550 ทั้งนี้เนื่องจากรายได้ของกลุ่มมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ซึ่งรายได้ของกลุ่มประกอบด้วย รายได้จากการขายปุ๋ยและรายได้อื่นๆ อันเกิดจากดอกผลของเงินกู้ โดยคิดเป็นร้อยละ 22.73 และ 77.08 ตามลำดับ คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อสมาชิกเป็น 939.61 บาทต่อคน

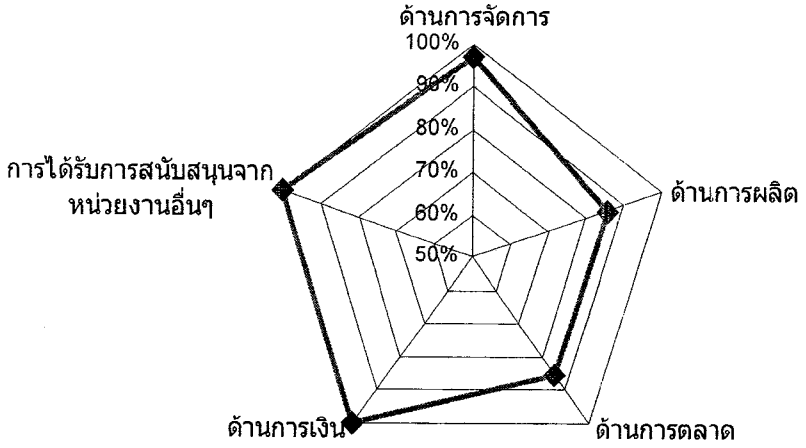
ด้านความสามารถในการจ่ายชำระหนี้ เนื่องจากกลุ่มมีหนี้เฉลี่ยต่อสมาชิกสูงมาก คิดเป็นจำนวน 13,084.13 บาท ซึ่งปัจจุบันปริมาณเงินออมเฉลี่ยต่อสมาชิก เท่ากับ 1,547.77 บาท จากภาระหนี้สินพบว่า วัตถุประสงค์ของการก่อหนี้เกิดเพื่อการผลิตปุ๋ยเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น เงินทุนส่วนใหญ่เน้นการนำไปให้สมาชิกทำการกู้ยืมมากกว่า จึงส่งผลให้ภาพรวมของกลุ่มมีภาวะเสี่ยงด้านหนี้สินสูง เพราะจากเงินกู้ยืมระยะสั้นของกิจการรวมทั้งสิ้น 700,000 บาท ถูกนำมาให้สมาชิกกู้ทั้งจำนวน ส่งผลให้ปัจจุบันยังมีลูกหนี้ที่ยังไม่ได้ชำระเงินทั้งหมด 706,000 บาท ดังนั้นกลุ่มต้องดำเนินการให้รัดกุมเกี่ยวกับเรื่องหนี้สิน เพื่อป้องกันปัญหาอื่นๆที่อาจเกิดขึ้นตามมา

ปัญหาและอุปสรรคด้านการเงิน

จากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคด้านการเงินของกลุ่ม พบว่า กลุ่มไม่ประสบปัญหาด้านการจัดทำบัญชี แต่เนื่องจากกลุ่มมีความพร้อมและความเข้มแข้ง สามารถหาแหล่งเงินทุนจากภายนอกโดยการกู้ยืมได้ อาจส่งผลให้กลุ่มต้องประสบปัญหาความเสี่ยงและภาระที่ต้องจ่ายชำระหนี้เงินต้นและดอกเบี้ยในอัตราที่สูงตามมา ทำให้กลุ่มจะต้องพยายามรักษาและเพิ่มยอดขายเพื่อให้มีเงินทุนหมุนเวียนเพียงพอที่จะจ่ายชำระหนี้และใช้ดำเนินงานภายในกลุ่มด้วย

4.3.5 การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น ๆ

กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายได้รับการสนับสนุนในการการก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบเต็มรูปแบบคือ ได้รับงบประมาณในการก่อสร้างโรงเรือน (โรงตากและโรงเรือน) เนื้อที่ 1 ไร่ มูลค่า 600,000 บาท ได้รับการสนับสนุนเครื่องจักร (ประกอบด้วย เครื่องอัด 2 เครื่อง, เครื่องบด , จานปั่น, เครื่องผสม, อุปกรณ์อื่น เช่น พลั่ว จอบ เสียม เป็นต้น) 400,000 บาท เครื่องจักร (6 รายการ : เครื่องบด , เครื่องผสม, เครื่องกลับกองปุ๋ย ,เครื่องอัดเม็ด,จักรเย็บปากถุง ,ตาชั่ง) ได้รับการสนับสนุนความรู้ด้านกระบวนการผลิตปุ๋ย และการใช้ประโยชน์จากเครื่องจักร จากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งเข้ามาอบรม จำนวน 2 ครั้ง ได้รับการสนับสนุนความรู้ด้านการผลิตปุ๋ย โดยการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี จากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้รับการสนับสนุนความรู้ด้านการบัญชี และการวางแผนการเงินจากเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมสหกรณ์ ได้รับการสนับสนุนด้านความรู้ด้านการจัดการจากสำนักงานกองทุนฟื้นฟูและพัฒนาเกษตรกร



แผนภาพที่ 4.12 ผลการประเมินศักยภาพในการดำเนินงานกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย

จากภาพรวมศักยภาพในการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายในด้านต่างๆ โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน พบว่า กลุ่มมีความสามารถด้านการจัดการด้านการเงิน คิดเป็นสัดส่วนสูงที่สุด โดยวัดจากการมีข้อมูลทางการเงิน และสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในบริหารจัดการและควบคุมต้นทุนการผลิตได้ นอกจากนี้ด้วยความเข้มแข็งของกลุ่มทำให้กลุ่มได้รับการสนับสนุนทั้งความรู้ด้านการผลิต ด้านการจัดการ รวมถึงด้านการจัดทำบัญชีจากหน่วยงานภายนอก ไม่ว่าจะเป็นกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี กองทุนฟื้นฟูและพัฒนาเกษตรกรหรือความรู้ด้านการบัญชี จากกรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ เป็นต้น

สำหรับด้านการจัดการอยู่ในสัดส่วนที่สูงระดับถัดมา คือ ร้อยละ 97 ทั้งนี้เพราะกลุ่มมีความเข้มแข็ง ผู้นำเป็นที่ยอมรับของสมาชิก มีความรู้ด้านการผลิตปุ๋ยและสามารถประสานงานขอความช่วยเหลือจากสถาบันภายนอกได้ ทำให้กลุ่มสามารถขับเคลื่อนได้อย่างต่อเนื่องและเข้มแข็ง

สำหรับด้านการผลิตและการตลาดอยู่ในระดับสูงคิดเป็นร้อยละ 86 เท่ากันทั้งนี้เพราะจากการศึกษาด้านการผลิต ตั้งแต่การวางแผนการผลิต การจัดหาและควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ การจัดหาแรงงาน การควบคุมคุณภาพการผลิต ประสิทธิภาพของเครื่องจักรและการซ่อมบำรุง การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตใหม่ พบว่า กลุ่มจัดหาวัตถุดิบวัตถุดิบได้จากแหล่งใกล้เคียงก่อน โดยมีการคัดเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนด ทำให้คุณภาพของปุ๋ยอยู่ในระดับมาตรฐาน แต่ใน

กระบวนการผลิต กลุ่มยังประสบปัญหาเรื่องยังผลิตไม่เต็มกำลังการผลิต ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องจักรชำรุดและต้องซ่อมแซมบ่อย แม้ว่ากลุ่มจะพยายามปรับแต่งและซ่อมบำรุงให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องก็ตาม ซึ่งส่งผลให้กลุ่มต้องประสบปัญหาด้านการบริหารค่าแรงงานตามมา

สำหรับด้านการตลาด แม้ว่าการตั้งราคาขายจะเป็นที่พอใจจากลูกค้าก็ตาม แต่ยังมีปัญหาสืบเนื่องจากการผลิตคือ ปริมาณผลิตภัณฑ์ไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้าและช่องทางการจัดจำหน่ายที่จำกัด ตลอดจนลูกค้าอยากให้มีการประชาสัมพันธ์ให้มากกว่านี้

4.3.6 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน

กลุ่มโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม เริ่มก่อตั้งโดยสมาชิกกลุ่มที่ทำเกษตรกรรมชีวภาพ โดยมีผู้นำที่เข้มแข็งและได้รับการสนับสนุนจากหลายองค์กร เช่น กลุ่มอโศก กลุ่มปุ๋ยชีวภาพดงนาทาม สหกรณ์การเกษตร จากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานสามารถรวบรวมจุดแข็ง จุดอ่อน ทั้งในด้านการบริหารจัดการ การผลิต การตลาด และการเงิน ดังนี้

การวิเคราะห์จุดแข็ง (Strengths Analysis)

<u>ด้านการจัดการ</u>

1. โครงสร้างองค์กรมีการแบ่งแยกหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน
3. ผู้นำกลุ่มมีความเข้มแข็งเคยเป็นผู้นำชุมชนมาก่อนได้รับการยอมรับจากสมาชิก
4. ผู้นำกลุ่มความสามารถด้านการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก
5. กรรมการและสมาชิกภายในกลุ่มมีความเข้มแข็ง ให้ความร่วมมือกับการดำเนินงาน
6. มีการสื่อสารภายในกลุ่มสมาชิกอย่างทั่วถึง
7. มีแผนการวางแผนการดำเนินงานอย่างชัดเจน
8. มีนโยบายการจ่ายปันผลและสร้างความพึงพอใจให้กับสมาชิก

<u>ด้านการผลิต</u>

1. มีแผนการผลิตและการปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างสม่ำเสมอ
2. ทำเลที่ตั้งสะดวก อยู่ไม่ไกลจากชุมชน ทำให้สะดวกในการขนส่งและจัดหาวัตถุดิบ
3. มีการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ

ด้านการตลาด

1. มีการวางแผนการตลาด
2. มีกลุ่มลูกค้าชัดเจน
3. การตั้งราคาเหมาะสม ตรงกับความต้องการของลูกค้า

ด้านการเงิน

1. มีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระเบียบ สามารถจัดทำบัญชีของกลุ่มได้

การวิเคราะห์จุดอ่อน (Weaknesses Analysis)

ด้านการจัดการ

1. ไม่มีการแต่งตั้งกรรมการร่วมเพื่อรับผิดชอบด้านการเงิน อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงได้

ด้านการผลิต

1. วัตถุดิบหายาก มูลสัตว์ที่มีคุณภาพหายากขึ้น
2. วัตถุดิบมีราคาสูงขึ้น เช่น แม่ปุ๋ย
3. ค่าจ้างแรงงานเป็นแบบเหมาจ่าย ทำให้บางครั้งค่าแรงงานในการผลิตสูงเกินไป
4. เครื่องจักรติดขัดบ่อย ผลิตได้ไม่เต็มกำลังการผลิต เช่น เครื่องอัดเม็ด
5. เครื่องจักรไม่สามารถกำลังการผลิตได้ตามกำลังการผลิตที่กำหนด
6. ไม่สามารถควบคุมกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ด้านการตลาด

1. ผลิตภัณฑ์ไม่หลากหลาย
2. ช่องทางการจัดจำหน่ายน้อย
3. ผลิตภัณฑ์ไม่มีตราสินค้า ไม่มีการประชาสัมพันธ์
4. ผลิตภัณฑ์ไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า

ด้านการเงิน

1. ยังนำข้อมูลด้านการเงินมาวิเคราะห์และวางแผนการทำงานไม่ครบถ้วน

4.4 กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม

4.4.1 ด้านการจัดการ

ประวัติความเป็นมา

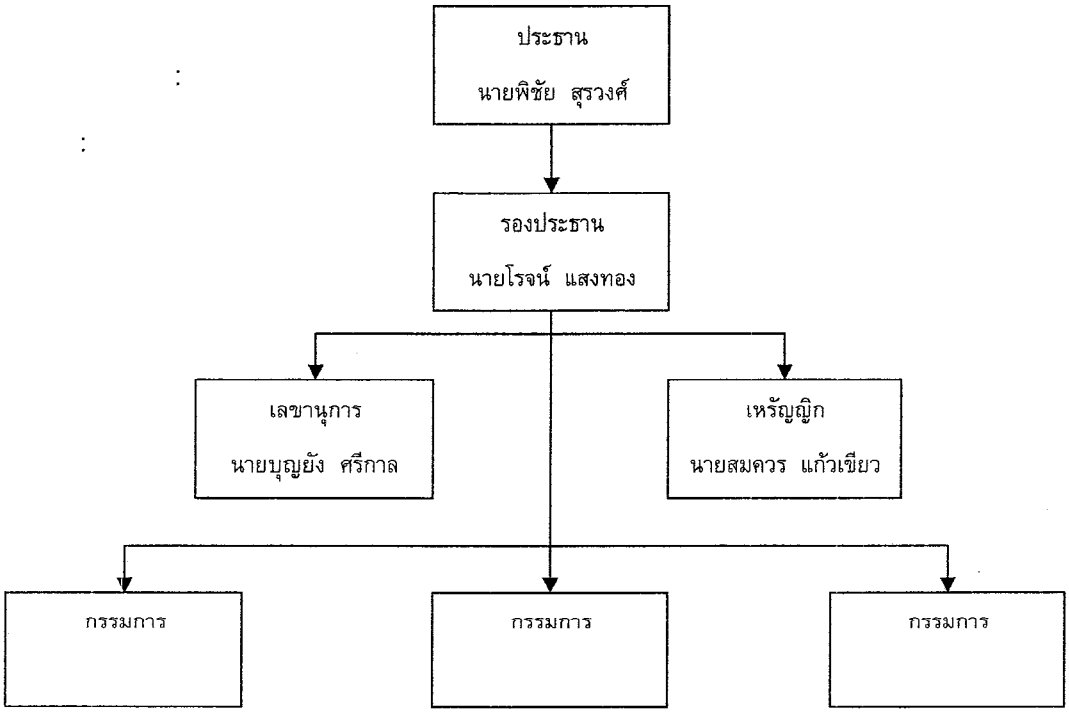
โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม ก่อตั้งขึ้นมาจากกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากกรมส่งเสริมการเกษตรเพื่อรวมกลุ่มกันผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวกข. 6 สำหรับชุมชน ต่อมาคลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีร่วมกับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้ประสานงานกับเกษตรอำเภอตาลสุมเพื่อคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ โดยกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้ามีคะแนนตามเกณฑ์ที่พิจารณาของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสูงที่สุด และมีจุดเด่นจากการสำรวจเบื้องต้น ดังนี้

- ประธานกลุ่มมีประสบการณ์ในการเป็นผู้นำกลุ่ม มีความรู้ในการบริหารกว่า 3 ปี
- กลุ่มมีสมาชิก 20 – 50 คนและรวมกลุ่มมาแล้วมากกว่า 2 ปี ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองและใช้ภายในหมู่บ้านโดยไม่ต้องซื้อปุ๋ยจากท้องตลาด
- มีโค – กระบือ มากกว่า 500 ตัวและสมาชิกกลุ่มมีโรงสี 2 โรง สามารถรวบรวมวัตถุดิบจากสมาชิกโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- มีเงินทุนหมุนเวียนจำนวน 50,000 – 100,000 บาท โดยไม่มีเงินสนับสนุนแหล่งอื่น
- พื้นที่ก่อสร้างเป็นที่สาธารณประโยชน์ของหมู่บ้าน มีขนาดพื้นที่ประมาณ 6 ไร่ ตั้งอยู่ภายในชุมชน ติดกันถนน มีไฟฟ้า 2 เฟส อยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ ขนาด 50x60 เมตร ลึก 3 เมตร มีน้ำขังตลอดปี
- ในพื้นที่ก่อสร้างมีโรงเรือน 1 หลัง ขนาด 6x10 ตารางเมตร และมีเครื่องผสม 1 เครื่อง และในปี 2548 มีแผนงานที่จะได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการ SML จำนวน 70,000 บาท ซึ่งกลุ่มจะนำมาเป็นค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่ในการก่อสร้างโรงเรือน

สำหรับจุดด้อยคือ ต้องมีการปรับพื้นที่เล็กน้อย แต่กลุ่มมีงบประมาณในการปรับพื้นที่

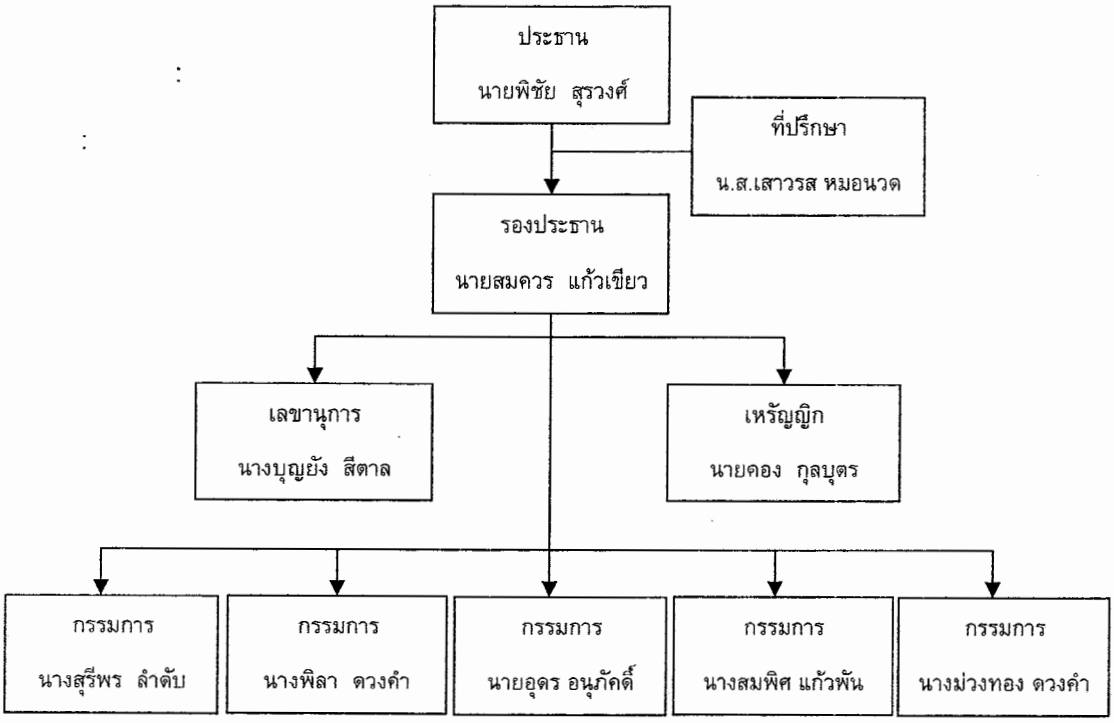
โครงสร้างองค์กร

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชน ต.คำหว้า เมื่อเริ่มก่อตั้ง มีประธานคือ นายพิชัย สุรวงศ์ นายโรจน์ แสงทองเป็นรองประธาน นายบุญยัง ศรีกาลเป็นเลขานุการและนายสมควร แก้วเขียวเป็นเหรัญญิก ลักษณะการจัดโครงสร้างองค์กรเป็นแบบอย่างง่าย สมาชิกของกลุ่มมาจากกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชน มีจำนวนทั้งสิ้น 24 คน แต่กรรมการยังไม่ได้มีการดำเนินงานหรือทำกิจกรรมในลักษณะกลุ่มที่ชัดเจน



แผนภาพที่ 4.13 โครงสร้างองค์กรกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า

ต่อมาในปี 2551 เกษตรตำบลคำหว้าได้ร่วมประชุมกับคณะกรรมการและสมาชิกกลุ่มและมีการปรึกษาหารือกันเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานของกลุ่มให้มีความเข็มแข็งยิ่งขึ้น พร้อมทั้งมีมติที่จะปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรใหม่โดยการจัดแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบให้ชัดเจน มีกรรมการและที่ปรึกษาเพิ่มเติม



แผนภาพที่ 4.14 โครงสร้างองค์กรใหม่ของกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า

การบริหารงาน

<u>ลักษณะผู้นำ</u>

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อ.ตาลสุม มีประธานซึ่งดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้านและเป็นประธานศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้าอีกตำแหน่งหนึ่ง จากผลการศึกษาพบว่าโครงสร้างการบริหารงานภายในกลุ่มตั้งแต่เดิมประกอบด้วยประธาน รองประธาน เลขานุการ เหรัญญิก และกรรมการ จำนวน 11 ท่าน ซึ่งมาจากตัวแทนหมู่บ้าน ๆ ละ 1 คน ส่วนใหญ่เป็นนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหรือผู้ใหญ่บ้านของหมู่บ้านนั้น ๆ ทั้งนี้ การบริหารงานขึ้นอยู่กับประธานเป็นหลักแต่เนื่องจากประธานกลุ่มและกรรมการมีภาระการบริหารงานมาก ไม่มีความรู้และความชำนาญด้านการผลิตปุ๋ย ทำให้เวลาในการผลิตและบริหารงานภายในโรงผลิตปุ๋ยยังขาดความต่อเนื่อง จึงส่งผลให้ตั้งแต่ตั้งโรงงานมีการผลิตปุ๋ยน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น

แม้ว่าผู้นำกลุ่มโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตาลสุม จะไม่มีประสบการณ์ด้านการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ แต่ผู้นำกลุ่มมีลักษณะเด่นคือ เป็นผู้กว้างขวางในวงสังคม มีมนุษย์สัมพันธ์ดี มีความสามารถด้านการประสานงานและของบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

<u>การสื่อสารภายในองค์กร</u>

กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้ามีการสื่อสารภายในองค์กรน้อยมาก เนื่องจากตั้งแต่ปี 2549 เป็นต้นมา กลุ่มไม่มีการประชุมเพื่อวางการดำเนินงานร่วมกันอย่างเป็นทางการร่วมกัน ไม่มีการเรียกประชุมประจำปี นอกจากนี้การดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่มีรูปแบบหรือการเก็บข้อมูลเป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน ไม่มีการบันทึกการประชุม ใช้การสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ ทำให้สมาชิกส่วนใหญ่ไม่มีส่วนร่วมและขาดความเชื่อมั่นในกรรมการ จึงทำให้การดำเนินงานในรูปแบบกลุ่มยังไม่มีผลที่เป็นรูปธรรม

<u>การวางแผนการดำเนินงาน</u>

เนื่องจากกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้าไม่มีการดำเนินงานในรูปแบบกลุ่ม ทำให้ไม่มีการวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม โดยที่ผ่านมาการดำเนินงานเป็นรูปแบบให้สมาชิกรับผิดชอบการผลิตของตนเอง ตั้งแต่กระบวนการซื้อวัตถุดิบ การผลิต จนถึงจัดจำหน่ายโดยใช้เครื่องจักรและสถานที่ของโรงงาน

<u>จริยธรรมการบริหาร (หลักธรรมาภิบาล)</u>

จากการที่กลุ่มยังไม่มีรูปแบบการดำเนินงานที่ชัดเจน ประธานกลุ่มมีภารกิจหลายอย่างประกอบกับกรรมการแต่ละฝ่ายที่ได้รับการแต่งตั้งไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย บัญชีควบคุมวัตถุดิบ ทำให้วัตถุดิบหายไปและไม่สามารถตรวจสอบได้ ซึ่งในการประชุมกรรมการไม่สามารถชี้แจงแก้ข้อสงสัยให้สมาชิกได้ จึงได้มีมติที่จะปรับเปลี่ยนคณะกรรมการบริหารใหม่ เพื่อให้การดำเนินงานรัดกุมมากขึ้น

<u>การสร้างความพอใจแก่สมาชิก</u>

เนื่องจากกลุ่มยังไม่มีการระดมทุน และไม่สามารถขายสินค้าในรูปแบบกลุ่มได้ ทำให้ปัจจุบันกลุ่มไม่มีเงินทุนหมุนเวียนภายในรวมทั้งยังไม่เคยมีการจ่ายปันผลให้กับสมาชิก นอกจากนี้จากการร่วมสังเกตการณ์ในการประชุมพบว่า สมาชิกไม่ไว้วางใจคณะกรรมการบริหาร เนื่องจากไม่มีการควบคุมและตรวจสอบการใช้วัตถุดิบให้รัดกุม จนทำให้วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตบางส่วนสูญหายจากโรงเก็บและไม่สามารถหาผู้รับผิดชอบได้

<u>การมีส่วนร่วมในการทำงาน</u>

อาจกล่าวได้ว่ากลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชน ต.คำหว้า ตั้งแต่เริ่มดำเนินงาน ประธาน คณะกรรมการและสมาชิกไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกัน เนื่องจากที่ผ่านมาในการผลิตปุ๋ยสมาชิกแต่ละคนจะทำการผลิตปุ๋ยของตนเอง ไม่ได้มีการระดมแรงงานหรือการประชุมอย่างเป็นทางการเพื่อวางแผนการผลิต

ปัญหาและอุปสรรคด้านการจัดการ

1. คณะกรรมการไม่ได้รับความไว้วางใจจากสมาชิก เนื่องจากการบริหารงานยังไม่โปร่งใสและไม่มีระบบควบคุมตรวจสอบที่ชัดเจน

2. กรรมการปฏิบัติงานได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากกรรมการส่วนใหญ่มาจากนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหรือผู้ใหญ่บ้านของหมู่บ้านนั้น ๆ ซึ่งมีภาระหน้าที่ด้านการบริหารงานมาก จึงเกิดข้อจำกัดด้านเวลา ประกอบกับภาระงานบริหารจัดการภายในกลุ่มขึ้นอยู่กับประธานหรือกรรมการบางรายจึงทำให้การบริหารงานไม่ต่อเนื่อง

3. การบริหารงานไม่มีการแบ่งแยกหน้าที่กันอย่างชัดเจน โดยที่ผ่านมาไม่มีผู้ทำหน้าที่เป็นเลขานุการหรือเหรัญญิกกลุ่มอย่างแท้จริง จึงไม่มีการบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุดิบในการผลิต ทำให้วัตถุดิบบางส่วนหายไปจากโรงเก็บ

4. ขาดกรรมการที่มีทักษะและความชำนาญในด้านต่างๆ ทั้งการผลิต การตลาด การเงิน

5. กลุ่มไม่มีการระดมทุนจากสมาชิกในรูปของหุ้น ทำให้ไม่มีเงินทุนหมุนเวียนที่จะนำมาใช้ผลิตสินค้า ประกอบกับภายในกลุ่มยังมีปัญหาด้านการบริหารงาน ทำให้ปัจจุบันยังไม่มีการผลิตและจำหน่ายปุ๋ยในรูปแบบกลุ่ม แต่สมาชิกจะใช้สถานที่และเครื่องจักรเพื่อผลิตปุ๋ยใช้เอง โดยแต่ละคนจะหาวัตถุดิบมาเอง หากมีส่วนเกินจากความต้องการก็จะจำหน่ายให้ผู้อื่นต่อ

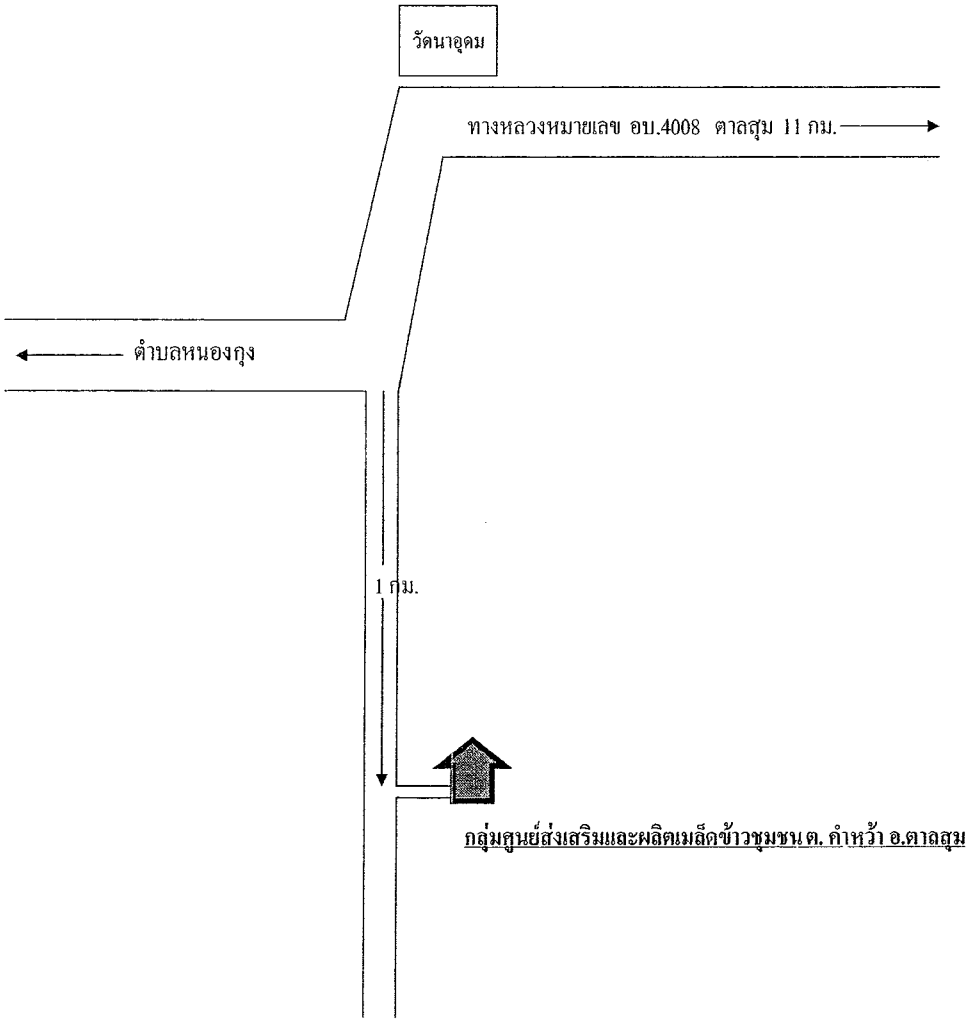
4.4.2 ด้านการผลิต

ทำเลที่ตั้ง

เดิมทีเดียวกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวตำบลคำหว้า ได้เสนอพื้นที่ก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์เป็นที่สาธารณะประโยชน์ของหมู่บ้านเนื้อที่ 6 ไร่ ซึ่งอยู่ติดถนน มีไฟฟ้าและอยู่ใกล้แหล่งน้ำ โดยมีการปรับแต่งพื้นที่เพื่อเตรียมทำการก่อสร้างโดยใช้งบประมาณ 50,000 บาท แต่ต่อมาเกิดความขัดแย้งระหว่างชาวบ้านในตำบลกับคณะกรรมการ จึงย้ายสถานที่ก่อสร้างไปยังที่ดินของนายโรจน์ แสงทอง รองประธานกลุ่มแทน ซึ่งมีเนื้อที่ขนาด 40x60 เมตร

และมีการทำหนังสือเพื่อมอบสิทธิในการใช้ประโยชน์ที่ดินให้กับกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าว แต่สถานที่ก่อสร้างโรงงานแห่งใหม่ ไม่ติดถนนและต้องมีการเชื่อมต่อไฟฟ้าและประปาจากบ้านพักอาศัยมายังโรงงาน

แผนที่ตั้งโรงงานปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชน ต.คำหว้า อ.ตาลสุม



แผนภาพที่ 4.15 ที่ตั้งโรงงานกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า

การบริหารการผลิต

<u>การวางแผนการผลิต</u>

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตาลสุมยังไม่มีการวางแผนการผลิตเป็นลายลักษณ์อักษร ในระยะแรกหลังจากก่อสร้างโรงงานเสร็จ ประธานและรองประธานได้ทำการทดลองผลิตปุ๋ยจำนวนหนึ่งโดยใช้ปุ๋ยที่ได้รับจากโครงการและมูลสัตว์ในครัวเรือนมาเป็นวัตถุดิบ แล้วนำไปทดสอบในนาของตนเอง ต่อมามีสมาชิกหลายคนเห็นประโยชน์จากการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงเพื่อใช้ในการเพาะปลูก จึงมาทำการผลิตปุ๋ยในลักษณะต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกแต่ละรายจะต้องจัดหาวัตถุดิบ แรงงานและดำเนินการผลิตเอง

จนกระทั่งในปี 2551 เนื่องจากกลุ่มไม่มีเงินทุนหมุนเวียนภายใน เมื่อมีสมาชิกที่สนใจในการผลิตปุ๋ยจำนวนเพิ่มขึ้น จึงก่อให้เกิดปัญหาด้านค่าใช้จ่ายไม่ว่าจะเป็นค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า รวมถึงค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร ทางกลุ่มจึงได้ประชุมหารือร่วมกันเพื่อหาทางออก โดยในเบื้องต้น มติที่ประชุมกำหนดให้สมาชิกคนใดที่จะมาใช้ประโยชน์จากโรงปุ๋ย ให้จ่ายค่าธรรมเนียมเพื่อเป็นค่าบำรุงสถานที่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้าสำหรับเดินเครื่องจักรครั้งละ 15 บาท นอกจากนี้ ยังได้มีการแต่งตั้งให้เหรัญญิกที่แต่งตั้งใหม่ มีหน้าที่ด้านควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์ของเครื่องจักรและโรงผลิตโดยจะทำการเก็บกุญแจและจดบันทึกผู้ที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์พร้อมทั้งเก็บค่าธรรมเนียมการผลิต

<u>การจัดหาและควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ</u>

ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงด้วยเทคโนโลยีของศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย จะมีวัตถุดิบหลัก 2 อย่างคือ มูลสัตว์เพื่อนำมาใช้ทำปุ๋ยหมักและแม่ปุ๋ยสำหรับนำมาผสมกับปุ๋ยหมักเพื่อเพิ่มธาตุอาหาร โดยในส่วนของมูลสัตว์โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตาลสุมจะใช้มูลโค/กระบือจากคอกของตนเองหรือเหมาคอกจากพื้นที่ข้างเคียงครั้งละ 500 กิโลกรัม ราคา 600 บาท ทำให้สามารถคัดเลือกวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ผลิตได้ ส่วนปุ๋ยเคมีในระยะแรกได้รับการสนับสนุนจากโครงการจำนวน 2,000 กิโลกรัม โดยในระยะแรกสมาชิกจะใช้แม่ปุ๋ยเคมีที่ได้รับมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์จนกระทั่งแม่ปุ๋ยหมดสมาชิกจึงรับผิดชอบในการหาวัตถุดิบและดำเนินการผลิตของตนเอง

<u>การจัดหาแรงงาน</u>

เนื่องจากกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวตำบลคำหว้า ทำการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในลักษณะต่างคนต่างผลิต ไม่ได้มีการระดมแรงงานหรือจ้างแรงงานมาร่วมกันทำ สมาชิกที่มาทำการผลิตจึงใช้แรงงานของตนเองและสมาชิกในครอบครัวมาร่วมกันผลิต ตั้งแต่กระบวนการทำปุ๋ยหมักและการผสมปุ๋ย ครั้งละ 2-3 คน ตามแต่จะสะดวก

<u>กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์</u>

ขั้นตอนที่ 1 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์

การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของกลุ่มกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชน ต.คำหว้า อ.ตาลสุม ในขั้นตอนการทำปุ๋ยหมักจะใช้มูลโคที่เลี้ยงไว้เองบางส่วนและหาซื้อเพิ่มเติมจากภายในหมู่บ้าน ในราคา 600 บาทต่อ 500 กก. โดยผู้ขายจะนำมาส่งให้ถึงที่ ทั้งนี้ จะมีการคัดเลือกมูลโคจากผู้เลี้ยงที่ไม่มีแกลบปน นำมูลโค 1,000 กิโลกรัม มาผสมกับหินฟอสเฟต 15 กก. ปุ๋ยยูเรีย 4 กิโลกรัม คลุกเคล้าให้เข้ากันพร้อมๆ กับรดน้ำให้ทั่วกองปุ๋ยจนวัสดุมีความชื้นพอเหมาะโดยทดสอบด้วยการใช้มือกำวัสดุ ถ้าจับตัวกันเป็นก้อนไม่แตกออกเป็นชิ้นเล็กๆ และไม่เปียกจนเกินไปถือว่าใช้ได้ จากนั้นใช้พลาสติกคลุมกองปุ๋ยหมักไว้ เมื่อครบ 3 วัน ทำการกลับกองปุ๋ยครั้งแรก หลังจากนั้นกลับกองครั้งที่สองเมื่อครบ 7 วัน ทำการกลับกองครั้งที่สามเมื่อครบ 15 วัน โดยในขั้นตอนการหมักและกลับกองจะใช้แรงงานคน 2 คนเมื่อครบ 1 เดือนนำปุ๋ยหมักมาเกลี่ยบนลานบางๆ และตากแดดประมาณ 2 วัน เมื่อปุ๋ยหมักแห้งดีแล้ว ทยอยนำมาตีป่นด้วยเครื่องตีป่นแล้วบรรจุใส่กระสอบ เก็บไว้ในโรงเก็บเพื่อความสะดวกในการนำไปผสม

ขั้นตอนที่ 2 การผสมปุ๋ยสูตร

ทำการผสมปุ๋ยโดยใช้แรงงานจำนวน 3 คน ชั่งปุ๋ยหมักที่บดเป็นผงแล้ว 40 กก. ใส่ลงไปในเครื่องผสม เติมหินฟอสเฟต 5 กก. ปุ๋ยสูตร 0-0-60 2 กก. ปุ๋ยยูเรีย 5 กก. และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อีก 5 กก. ทั้งนี้กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชน ต.คำหว้า จะไม่ใช้ดินเป็นตัวเติม แต่ค่อยๆ เติมน้ำหมักชีวภาพจากปลาที่เจือจางแล้วใส่ลงไปในวัสดุ จนปุ๋ยเริ่มจับตัวกันแต่ไม่แฉะ เมื่อวัสดุคลุกเคล้าเข้ากันดีแล้ว ปล่อยปุ๋ยลงใส่เครื่องกลับกองปุ๋ย ลำเลียงปุ๋ยโดยสายพานไปยังเครื่องอัดเม็ด นำปุ๋ยที่อัดเป็นเม็ดแล้วออกมาตากบนลานประมาณ 2 วันจนแห้งสนิท บรรจุปุ๋ยใส่กระสอบ 2 ชั้น กระสอบละ 50 กก. แล้วนำไปเก็บไว้ในโรงเก็บเพื่อรอการจำหน่ายโดยสามารถทำการผลิตปุ๋ยได้วันละประมาณ 15 – 20 กระสอบ

<u>การควบคุมคุณภาพการผลิต</u>

เนื่องจากกลุ่มเน้นการผลิตเพื่อใช้เองเป็นหลัก หากผลิตได้มากและใช้ไม่หมดจึงจำหน่ายให้แก่เพื่อนบ้าน แต่ไม่ได้มีการจำหน่ายในนามกลุ่ม จึงไม่ได้ให้ความสำคัญกับการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ จากการเก็บตัวอย่างปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตโดยสมาชิกกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้าแล้วส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการกลางคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ผลปรากฏดังนี้

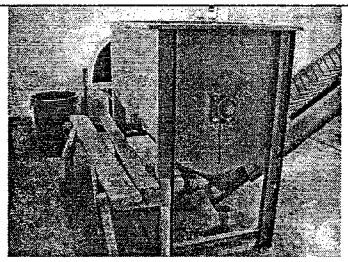
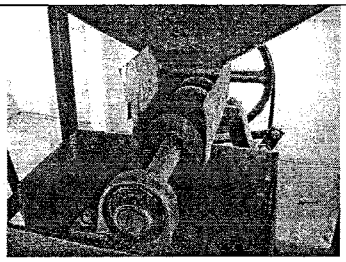
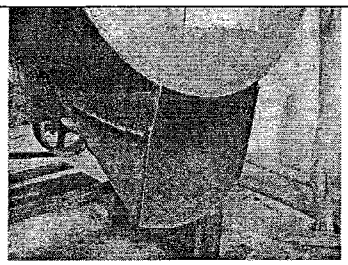
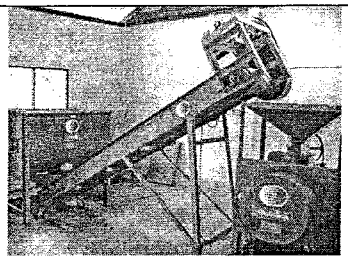
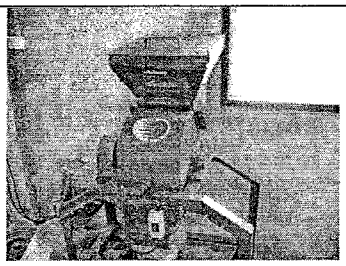
ตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า

คุณสมบัติ	ผลการวิเคราะห์
อินทรียวัตถุ % โดยน้ำหนักสด	18.42
ปริมาณความชื้น	7.15
pH (1:1)	5.50
EC (1:5) เดซิซีเมน/เมตร	32.00
อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N)	2.1:1
ไนโตรเจน (Total N)	5.18
ฟอสฟอรัส (Total P_2O_5)	1.92
โพแทสเซียม (Total K_2O)	5.33

การวิเคราะห์คุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตโดยกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า จำนวน 8 คุณสมบัติ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดิน คุณสมบัติที่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด ได้แก่ ปริมาณความชื้นและสิ่งที่ระเหยได้เท่ากับ 7.15 (ไม่เกิน 35 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนเท่ากับ 2.1:1 (ไม่เกิน 20:1) ปริมาณธาตุอาหารหลัก ไนโตรเจนเท่ากับ 5.18 (ไม่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) ฟอสฟอรัสเท่ากับ 1.92 (ไม่น้อยกว่า 0.5 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) โพแทสเซียมเท่ากับ 5.33 (ไม่น้อยกว่า 0.5 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) ส่วนคุณสมบัติที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดได้แก่ ปริมาณอินทรียวัตถุเท่ากับ 18.42 (35 – 40 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) ค่าการนำไฟฟ้าเท่ากับ 32.00 (ไม่เกิน 2.0 เดซิซีเมน/เมตร) ค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 5.50 (อยู่ระหว่าง 7 – 8)

<u>ประสิทธิภาพเครื่องจักรและการซ่อมบำรุง</u>

กลุ่มได้รับการสนับสนุนด้านเครื่องจักรจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 6 ชนิด ประกอบด้วย เครื่องผสมปุ๋ยอินทรีย์แบบแนวนอน เครื่องอัดเม็ดปุ๋ยอินทรีย์ เครื่องกลับกองปุ๋ยหมัก เครื่องตีป่นปุ๋ยอินทรีย์ เครื่องเย็บกระสอบปุ๋ยและเครื่องชั่งน้ำหนัก จากการศึกษาด้านการผลิต พบว่าปัจจุบันกลุ่มต้องมีค่าใช้จ่ายด้านการซ่อมบำรุงสูงมาก โดยประสิทธิภาพเครื่องจักรที่ใช้ดำเนินงาน มีลักษณะดังต่อไปนี้

เครื่องจักร	สภาพการใช้งาน	รูปภาพ	การแก้ไข
เครื่องผสมปุ๋ย	ระบบไฟฟ้าควบคุมมอเตอร์ขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้		กำลังดำเนินการแก้ไขระบบไฟฟ้า
เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย	ช่องลำเลียงวัสดุติดขัด		เปิดช่องลำเลียงวัสดุ
	ช่องระบายเม็ดปุ๋ยมีขนาดเล็ก		ขยายขนาดช่องระบายเม็ดปุ๋ยให้กว้างขึ้น
เครื่องกลับกองปุ๋ย	สามารถใช้งานได้ตามปกติ		ปรับเปลี่ยนเครื่องกลับกองมาใช้ในการลำเลียงวัสดุจากเครื่องผสมไปยังเครื่องอัด
เครื่องตีป่น	แผ่นเหล็กที่ควบคุมการไหลของวัสดุสั้นจับไม่ถนัดมือ		ต่อด้ามจับให้ยาวขึ้นเพื่อความสะดวกในการทำงาน

แผนภาพที่ 4.16 สภาพเครื่องจักรของกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า

ด้านการผลิต กลุ่มได้ผลิตปุ๋ยสูตร 16 – 8 - 4 เพียงสูตรเดียว โดยมีกำลังการผลิตตั้งแต่ปี 2549 - 2550 ประมาณวันละ15 - 20 กระสอบ

<u>การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต</u>

กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชน มีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพียงสูตรเดียวคือ สูตรเร่งการเจริญเติบโตตามที่ได้รับการฝึกอบรมและแนะนำจากศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย ประกอบกับการผลิตเป็นไปในลักษณะต่างคนต่างผลิตเพื่อใช้เองเป็นหลัก จึงยังไม่มีการพัฒนาสูตรหรือกระบวนการผลิตใหม่

ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิต

1. เนื่องจากแม่ปุ๋ยที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการมีจำนวนจำกัด และถูกใช้ในการทดลองการผลิตหมดแล้ว ประกอบกับทางกลุ่มไม่มีเงินทุนหมุนเวียน จึงให้ผู้ที่นำปุ๋ยไปใช้คืนปุ๋ยมาเป็นทุนให้กับกลุ่ม เพื่อเป็นวัตถุดิบเริ่มต้น หลังจากนั้น เมื่อมีการผลิตสมาชิกสามารถนำวัตถุดิบเริ่มต้นไปใช้ในการผลิตก่อนได้ แต่เมื่อผลิตเสร็จต้องจัดหาวัตถุดิบมาคืนด้วยจำนวนเท่ากันโดยจัดให้มีกรรมการตรวจสอบ เพื่อให้สมาชิกคนอื่นๆ ได้ทำการผลิตหมุนเวียนกัน

2. เนื่องจากที่ตั้งของโรงงานอยู่ในที่ดินส่วนตัวของรองประธาน ทำให้การมีส่วนร่วมและใช้ประโยชน์จากโรงงานของสมาชิกกลุ่มและชมชนไม่เต็มที่เท่าที่ควร และมีปัญหาในด้านการคมนาคมขนส่งวัตถุดิบ เพราะทางเข้าออกคับแคบ นอกจากนี้ การที่โรงงานเชื่อมต่อระบบไฟฟ้ากับประปา จากบ้านพักอาศัยของรองประธาน ทำให้รองประธานต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น

3. เครื่องจักรที่ได้รับการสนับสนุน ยังมีปัญหาประสิทธิภาพการทำงาน มีการขัดข้องและชำรุดบ่อยครั้ง จำเป็นจะต้องมีการปรับปรุงและดัดแปลงให้สามารถทำงานได้ดียิ่งขึ้น

4.แม่ปุ๋ยหลายสูตรราคาสูงขึ้นมากและขาดแคลนไม่สามารถหาซื้อได้ในท้องถิ่น

4.4.3 ด้านการตลาด

การวางแผนด้านการตลาด

แม้ว่าปัจจุบันกลุ่มจะมีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เป็นรายบุคคลแล้ว แต่ก็ยังไม่สามารถรวมกลุ่มกันเพื่อจำหน่ายได้ ทำให้รูปแบบการขายยังไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน นอกจากนี้กลุ่มยังไม่เคยมีการหารือหรือวางแผนด้านการตลาดไม่ว่าจะด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร การขายเป็นไปในลักษณะลูกค้ามาติดต่อผู้ผลิตโดยตรง โรงงานเป็นเพียงสถานที่เก็บสินค้าเท่านั้น

การจัดจำหน่าย

<u>ผลิตภัณฑ์</u>

เนื่องจากการดำเนินงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวตำบลคำหว้ายังอยู่ในช่วงเริ่มต้น และระบบการดำเนินงานยังไม่ชัดเจน จึงยังไม่มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ขึ้นมา มีเพียงปุ๋ยสูตรเร่งการเจริญเติบโตเท่านั้น

<u>การตั้งราคา</u>

การขายปุ๋ยอินทรีย์ของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตาลสุม เน้นการขายเงินสดเป็นหลัก เพราะเป็นการขายปริมาณไม่มาก โดยการตั้งราคาจะมีการคำนวณจากราคาต้นทุนการผลิตที่ลงทุนไปบวกกำไรที่ต้องการ ซึ่งจากข้อมูลการสัมภาษณ์กรรมการผู้ทำการผลิตพบว่า กำไรที่ต้องการจะบวกเพิ่มจากต้นทุนการผลิตประมาณ 45% เช่น ปี 2550 มีการผลิตปุ๋ยได้ทั้งสิ้นประมาณ 100 กระสอบ ประกอบด้วยปุ๋ยของประธานและรองประธาน ขายที่กระสอบละ 400 บาท ส่วนในปี 2551 เป็นการผลิตเพื่อใช้เองในครัวเรือน จึงไม่มีการตั้งราคาขาย

<u>ช่องทางการจัดจำหน่าย</u>

กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้ามีช่องทางการจัดจำหน่ายของกลุ่มมีช่องทางเดียวคือ ขายที่หน้าโรงงาน โดยจำนวนปุ๋ยที่จำหน่ายจะเป็นส่วนที่เหลือจากการใช้เองในครัวเรือน จากการจัดเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงจะซื้อปุ๋ยจากสมาชิกในกลุ่มที่ทำการผลิตเป็นรายๆ ซึ่งเป็นการซื้อเพิ่มเติมจากร้านค้าเท่านั้น โดยสัดส่วนการซื้อจะคิดเป็นร้อยละ 36.8 ของปริมาณปุ๋ยทั้งหมดที่ซื้อ ซึ่งลักษณะการซื้อปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงจะเป็นเงินสดมากกว่าเงินเชื่อคือ ร้อยละ 76.5 และ 23.5 ตามลำดับ โดยลูกค้าจะมารับปุ๋ยเองที่โรงงาน

<u>การส่งเสริมการตลาด</u>

จากการที่กลุ่มยังไม่มีการบริหารงานที่ชัดเจน จึงยังไม่มีการส่งเสริมการตลาดเพื่อให้เป็นที่รู้จักในวงกว้างหรือกระตุ้นยอดขาย มีเพียงการติดฉลากข้างกระสอบปุ๋ยเพื่อให้รายละเอียดของสินค้าเท่านั้น

ความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

<u>เหตุผลในการเลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง</u>

จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์พบว่า สาเหตุที่ผู้ใช้ซื้อปุ๋ยอินทรีย์จากโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตาลสุม เนื่องจากเคยใช้แล้วคุณภาพดีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมาคือ ราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมีและหาซื้อง่าย ร้อยละ 23.3

<u>ปริมาณการซื้อปุ๋ย</u>

ผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตาลสุมจะซื้อปุ๋ย 1 - 10 กระสอบเป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 64.7 ส่วนผู้ที่ซื้อในปริมาณมากกว่า 11 กระสอบคิดเป็นร้อยละ 35.3 โดยจะนำปุ๋ยอินทรีย์ไปใช้ในนาข้าวมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 81 และใช้ในการปลูกมันสำปะหลังร้อยละ 19

<u>ผลของการนำไปใช้</u>

ส่วนใหญ่ผู้ซื้อและนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตาลสุมไปใช้แล้วคิดว่าดีกว่าปุ๋ยทั่ว ๆ ไป ร้อยละ 88.2 อีกร้อยละ 11.8 คิดว่าให้ผลเหมือนกับการใช้ปุ๋ยทั่วๆ ไป

<u>การปรับปรุงปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง</u>

ทั้งนี้ผู้ซื้อและใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงต้องการให้โรงงานปรับปรุงปุ๋ยในด้านคุณภาพมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านราคาและส่วนลด คิดเป็นร้อยละ 61.1 27.8 และ 11.1 ตามลำดับ

<u>ความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์</u>

ในภาพรวมพบว่าผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมีความพึงพอใจโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตาลสุมอยู่ในระดับมาก คือ 2.547 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน โดยมีความพึงพอใจสูงสุดในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 4.15 ความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนฯ

รายละเอียด	คะแนน	ระดับความพึงพอใจ
ความสะดวกในการซื้อปุ๋ย	2.71	มาก
สูตรปุ๋ยตรงกับความต้องการของท่าน	2.35	ปานกลาง
ปริมาณปุ๋ยเพียงพอกับความต้องการ	2.35	ปานกลาง
ราคาปุ๋ยเป็นที่พอใจ	2.47	ปานกลาง
ความสะดวกในการนำไปใช้	2.71	มาก
ความพอใจในคุณภาพของปุ๋ย	2.65	มาก
ความพอใจในการบริการของผู้ขาย	2.59	มาก
ภาพรวมความพึงพอใจ	2.547	มาก

จากสรุปภาพรวมความพึงพอใจในการปุ๋ยอินทรีย์เคมีคุณภาพสูงของผู้ใช้ปุ๋ยจากโรงปุ๋ยตาลสุมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากคุณภาพดีกว่าปุ๋ยทั่ว ๆ ไป หาซื้อง่ายและราคาถูก โดยส่วนใหญ่นิยมนำไปใช้กับข้าวเป็นหลัก โดยการซื้อปุ๋ยจะนิยมซื้อเป็นเงินสดจากสมาชิกในกลุ่ม ในปริมาณต่ำกว่า 10 กระสอบ

ปัญหาและอุปสรรคด้านการตลาด

1. กลุ่มไม่สามารถควบคุมให้สมาชิกรวมกลุ่มกันขายได้ ทำให้ภาพรวมของการจำหน่ายไม่ได้ออกมาในรูปของกลุ่ม

2. ขาดการวางแผนการตลาด เนื่องจากกลุ่มยังไม่เข้มแข็ง การดำเนินงานด้านต่างๆ จึงยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

4.4.4 ด้านการเงิน

เงินลงทุน

ปี 2549 – 2551 ตั้งแต่ก่อตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์จนถึงปัจจุบัน พบว่า กลุ่มไม่มีการระดมทุนจากภายใน ในรูปของหุ้น ทั้งนี้เนื่องจากยังตกลงกันในหมู่สมาชิกไม่ได้ และไม่ค่อยได้รับความร่วมมือ สำหรับเงินลงทุนภายนอก กลุ่มได้รับเงินทุนสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบล

คำหว้า จำนวน 20,000 บาท แต่กลุ่มนำไปใช้ในการต่อเติมโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ไม่ใช่ด้านการบริหารการผลิต ดังนั้นในการดำเนินงานในรอบปีที่ผ่านมา จึงให้สมาชิกแต่ละรายดำเนินการเองด้วยเงินทุนส่วนตัวเป็นหลัก

แผนการดำเนินงานปี 2552 กลุ่มได้เริ่มมีการวางแผนร่วมกัน โดยจะระดมทุนจากสมาชิกเพื่อทำการผลิต โดยลงทุนหุ้นละ 100 บาท รวมทั้งมีนโยบายการเรียกเก็บเงินจากสมาชิกที่มาใช้บริการจากโรงปุ๋ยกระสอบละ 15 บาท เพื่อจะเป็นเงินทุนหมุนเวียนและดอกผลให้กับกลุ่มต่อไป

การกู้ยืมเงินของกลุ่ม

เนื่องจากกลุ่มยังไม่มีความเข้มแข็งด้านการเงิน และยังไม่ได้ดำเนินการในรูปแบบกลุ่ม ไม่มีผลการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม ทำให้ปัจจุบันกลุ่มยังไม่สามารถกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินภายนอกได้

การจัดทำบัญชี

กลุ่มยังไม่มีการจดบันทึกและจัดทำบัญชี ใดๆ ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบสถานการณ์เงินของกลุ่มได้ โดยที่ผ่านมาในด้านการผลิต จะเป็นการจัดทำบัญชีอย่างง่ายของสมาชิกผู้ทำการผลิตแต่ละราย

การควบคุมต้นทุน

จากข้อมูลต้นทุนการผลิตโดยการสัมภาษณ์สมาชิกผู้ทำการผลิตเป็นรายบุคคล สามารถสรุปได้ว่า โครงสร้างต้นทุนการผลิตปุ๋ยส่วนใหญ่ คือ ต้นทุนวัตถุดิบคิดเป็นสัดส่วนสูงที่สุด คือร้อยละ 86.79 รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายในการผลิตและค่าแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 11.30 และ 1.91 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 สัดส่วนต้นทุนการผลิตปุ๋ยของกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนฯ

รายการ		ร้อยละของต้นทุนการผลิต	สัดส่วนต้นทุนการผลิต
วัตถุดิบ	มูลสัตว์	4.09	86.79
	ปุ๋ยเคมีและแร่ธาตุ	80.66	
	ค่าขนส่ง	2.04	
ค่าแรงงาน	ค่าแรงงาน	1.91	1.91
ค่าใช้จ่ายในการผลิต	ค่าน้ำมัน	4.54	11.30
	ค่าบรรจุภัณฑ์	2.22	
	ค่าใช้สอยอื่นๆ	4.54	
รวมต้นทุนการผลิต		100.00	100.00

จากตารางข้างต้น พบว่ารายละเอียดต้นทุนการผลิตส่วนใหญ่ คือ ค่าปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 80.66 ที่มีสัดส่วนสูงมาก เพราะต้องหาจากภายนอกเท่านั้น ไม่สามารถควบคุมราคาได้ สำหรับมูลสัตว์ คิดเป็นสัดส่วน 4.09 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ต่ำทั้งๆที่เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต ทั้งนี้เนื่องจากผู้ผลิตใช้มูลสัตว์จากคอกของตนเองเป็นหลักหากไม่พอสามารถซื้อเพิ่มเติมได้จากในชุมชน

ด้านค่าแรงงานอยู่ในสัดส่วนที่ต่ำ ทั้งนี้เพราะผู้ผลิตใช้แรงงานตนเองและคนในครอบครัวเป็นหลัก เนื่องจากเน้นการผลิตเพื่อใช้เองในครัวเรือน จึงใช้เวลาว่างจากการทำงานประจำ อัตราค่าแรงงานจึงไม่สูงมากนัก ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการผลิตที่ต้องตระหนักและควบคุมเป็นพิเศษคือค่าน้ำมันและค่าบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในสัดส่วนที่สูงและมีแนวโน้มจะมีราคาสูงขึ้นอีกในอนาคต

ผลการดำเนินงาน

จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ตั้งแต่ ปี 2549 - 2551 พบว่ากลุ่มมีความสามารถในการดำเนินงานดังนี้

สภาพคล่องของกลุ่ม เนื่องจากการผลิตใช้เงินทุนของตนเองเป็นหลัก แต่ภาพรวมของกลุ่มยังไม่มีการผลิต จึงไม่ประสบปัญหาสภาพคล่อง ดังนั้นหากกลุ่มจะทำการผลิต กลุ่มจะเกิดปัญหาตั้งแต่ไม่มีทุนหมุนเวียนภายในเพื่อใช้ทำการผลิต เพราะยังไม่มีเงินทุนจากสมาชิก

จากการสัมภาษณ์สมาชิกผู้ที่ทำการผลิต พบว่า ปัจจุบันกลุ่มมีปัญหาด้านทุนหมุนเวียน แม้ว่าในการดำเนินงานจะไม่เป็นในรูปการหมุนเวียนเงินก็ตาม ทั้งนี้เนื่องจาก กลุ่มให้ใช้นโยบายซื้อวัตถุดิบกลับมาคืนที่ส่วนกลางเพื่อให้ผู้อื่นผลิตต่อ ทั้งนี้เนื่องจากในอดีต ผู้ผลิตสามารถผลิตได้จากการใช้แม่ปุ๋ยและปุ๋ยเคมีที่ได้รับการสนับสนุนจาก วว. ทำให้ไม่ต้องมีต้นทุนจมในการผลิต โดยหากผลิตเสร็จและจำหน่ายได้ จะต้องซื้อวัตถุดิบกลับมาคืนให้ผู้ผลิตต่อไปผลิตต่อ โดยรายการดังกล่าวในปัจจุบัน พบว่า สินทรัพย์ที่ถูกใช้ไปยังไม่นำกลับมาใช้ในการผลิต ทำให้ผู้ที่ต้องการจะผลิตต่อไม่สามารถผลิตได้

ด้านความสามารถในการทำกำไร จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ตั้งแต่ ปี 2549 - 2551 แม้ว่ากลุ่มจะไม่มีการผลิตในรูปแบบกลุ่ม แต่จากการศึกษาข้อมูลผลประกอบการในแต่ละรายสมาชิกที่ทำการผลิต พบว่า ค่าใช้จ่ายต่อยอดขาย คิดเป็นประมาณ 55%-60% โดยสมาชิกที่มีการจำหน่ายจะมีกำไรสุทธิอยู่ที่ประมาณ 40% - 45%

ปัญหาและอุปสรรคด้านการเงิน

1. กลุ่มยังขาดแคลนเงินทุนเพื่อใช้ในการผลิต รวมถึงการจัดซื้อวัตถุดิบ และปัจจัยการผลิตต่างๆ

2. กลุ่มยังไม่มีการบันทึกบัญชี ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจเพื่อวางแผนการดำเนินงานได้

3. ขาดผู้ดูแลด้านการเงินโดยตรง

4. ขาดการวางแผนด้านการเงิน

4.4.5 การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น

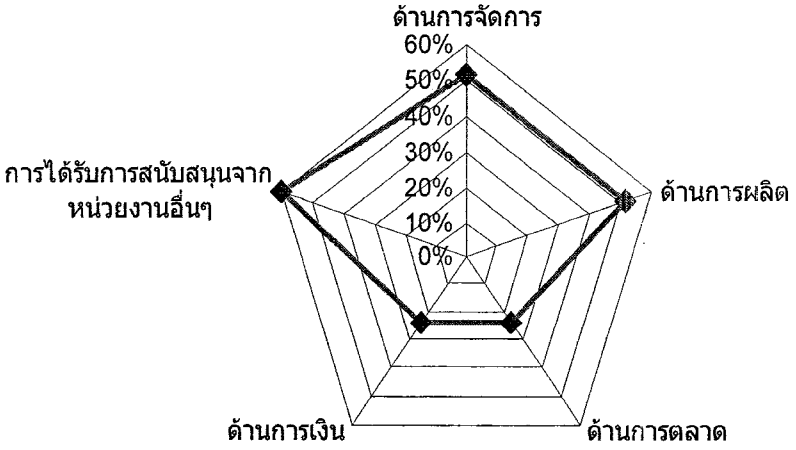
กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้าได้รับการสนับสนุนในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเต็มรูปแบบคือ ได้รับทั้งเครื่องจักรสำหรับผลิตปุ๋ย จำนวน 6 เครื่อง ได้แก่ เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย เครื่องผสมปุ๋ยอินทรีย์ เครื่องตีป่น เครื่องบด จักรเย็บกระสอบ เครื่องชั่ง (แต่ไม่มีอุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ พลั่ว จอบ คราด รถเข็น) และงบประมาณในการก่อสร้างโรงเรือน จำนวน 525,000 บาท

ตามกฎเกณฑ์ในการสนับสนุนโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กำหนดให้กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการต้องก่อสร้างโรงงานเอง เพื่อเป็นการสร้างงาน สร้างรายได้ในชุมชน แต่เนื่องจากกลุ่มดังกล่าวมีปัญหาภายใน จึงไม่สามารถก่อสร้างเองได้ จึงจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างแทน ทำให้เงินทุนสนับสนุนที่ได้รับ

จำนวน 525,000 บาท ไม่เพียงพอ ประธานกลุ่มจึงขอทุนสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบล อีก 20,000 บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการสร้างโรงปุ๋ยเพิ่มเติม

ในระยะแรกกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้รับการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงจากศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมาดำเนินการติดตั้งเครื่องจักรและเข้ามาอบรมและให้คำแนะนำ 2 ครั้ง นอกจากนี้คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ยังมาฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการผลิตปุ๋ย

ขณะที่วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี ซึ่งเป็นผู้ผลิตเครื่องจักรได้เข้ามาติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องจักรให้สามารถทำงานได้ในช่วงแรก และฝ่ายเทคนิคที่ทำการติดตั้งเครื่องจักร ได้เข้ามาติดตามเพื่อดูความเรียบร้อยอีก 1 ครั้ง นอกจากนี้สถานีพัฒนาที่ดินได้ให้การสนับสนุนด้านวิชาการเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อปรับปรุงบำรุงดินและสำนักงานเกษตรอำเภอเข้ามาสนับสนุนและเป็นที่ปรึกษาในด้านการบริหารจัดการ



แผนภาพที่ 4.16 การประเมินศักยภาพในการดำเนินงานกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนฯ

จากภาพรวมการบริหารงาน โดยวัดจากผลการการดำเนินงานทุกด้านพบว่า โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชน อำเภอตาลสุม มีความสามารถด้านการบริหารงานอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 42 โดยด้านการจัดการและด้านการผลิต มีศักยภาพในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 51 โดยด้านการจัดการ แม้ว่าผู้นำกลุ่มจะเป็นผู้นำชุมชน มีประสบการณ์

ด้านการบริหารและการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก แต่การบริหารงานยังมีปัญหา ทั้งนี้เนื่องจากภาระงานของผู้นำมีมาก ทำให้เวลาในการบริหารงานของกลุ่มมีน้อย ผนวกกับผู้นำไม่มีประสบการณ์ด้านการผลิตปุ๋ยมาก่อน ทำให้การวางแผนงานด้านการผลิตและการจัดการไม่ต่อเนื่อง การจัดแบ่งหน้าที่การทำงานของกรรมการยังไม่ชัดเจน ทำให้การบริหารงานไม่มีผู้รับผิดชอบ ไม่มีเอกสารหลักฐาน นอกจากนี้ สมาชิกไม่ได้มีส่วนร่วมในการผลิตปุ๋ย และขาดการสื่อสารภายในองค์กร จึงส่งผลให้ เกิดความไม่เข้าใจกันในหมู่สมาชิกตามมา และเกิดปัญหาด้านการบริหารงานตามมา

แม้ว่าการบริหารภายในกลุ่มจะยังมีปัญหา แต่จากการศึกษาปัจจัยภายนอกของกลุ่มพบว่า กลุ่มโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตาลสุม ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มก่อตั้ง ทั้งนี้เนื่องจากผู้นำกลุ่มเป็นผู้นำชุมชนด้วยและมีความสามารถด้านการประสานงานจึงสามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลที่ให้งบประมาณสนับสนุนจำนวน 20,000 บาท เพื่อติดตั้งระบบไฟฟ้า สำนักงานเกษตรอำเภอตาลสุมที่สนับสนุนด้านการจัดการกลุ่มวิสาหกิจชุมชน สถานีพัฒนาที่ดินจัดฝึกอบรมการปรับปรุงบำรุงดิน เป็นต้น

ในด้านการผลิต กลุ่มมีความสามารถด้านการผลิตอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากกลุ่มไม่สามารถร่วมกันผลิตในรูปของกลุ่มได้ การผลิตส่วนใหญ่จึงเป็นการผลิตแต่ละรายสมาชิก ดังนั้นการวางแผนการผลิตตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การทำการผลิต รวมไปถึงการควบคุมคุณภาพและกระบวนการผลิต จึงใช้ประสบการณ์รายบุคคลแทน โดยในการผลิตแต่ละครั้ง สมาชิกสามารถผลิตได้ตามแนวทางที่กำหนด ทั้งนี้เพราะภายในโรงงานผลิตปุ๋ยมีการติดกระบวนการผลิตและสัดส่วนการผสมอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ในด้านการผลิต ยังประสบปัญหาเครื่องจักรที่ไม่สามารถผลิตได้เต็มกำลังการผลิต ทำให้ปริมาณการผลิตไม่มากเท่าที่ควร ส่วนด้านทำเลที่ตั้งของโรงงานผลิตปุ๋ยซึ่งอยู่ในที่ดินส่วนบุคคลทำให้การเข้าออกไม่สะดวก สมาชิกที่เข้ามาใช้บริการโรงปุ๋ยจึงมีจำนวนน้อย

จากการวัดผลการดำเนินงานด้านการเงินและการตลาด พบว่าอยู่ในสัดส่วนที่ต่ำ คิดเป็นร้อยละ 24 และ 23 ตามลำดับ โดยปัญหาด้านการเงินคือ ไม่มีการจัดทำบัญชีและระบบการจัดเก็บเอกสาร ทำให้ส่งผลกระทำกับความโปร่งใสด้านการบริหารงาน และก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งตามมาเนื่องจากไม่มีการเก็บข้อมูลการใช้วัตถุดิบส่วนกลาง ทำให้วัตถุดิบมีการสูญหายไม่สามารถทำการผลิตต่อได้ การจัดการด้านการเงิน ที่ผ่านมาทางกลุ่มไม่มีการระดมทุน ไม่มีการก่อหนี้ ไม่มีรายได้ ทำให้เบื้องต้นกลุ่มไม่มีผลการดำเนินงานและไม่สามารถจ่ายผลตอบแทนให้สมาชิกได้

นอกจากนี้ ในการจัดการด้านการตลาด พบว่า แม้กลุ่มจะไม่ได้ผลิตร่วมกันแต่กลุ่มสามารถจัดจำหน่ายร่วมกันหรือในนามกลุ่มได้ แต่กลุ่มยังไม่ได้มีการดำเนินงาน ทำให้กระบวนการต่างๆ ด้านการตลาด กลุ่มจึงยังไม่มีตั้งแต่ต้น แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาเป็นรายบุคคลพบว่าการตั้งราคายังเป็นที่พอใจของลูกค้า โดยส่วนที่ควรมีการพัฒนาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นคือ การเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย ซึ่งจากเดิมมีเพียงช่องทางเดียว เพิ่มการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า รวมถึงควรมีการรวมกลุ่มกันเพื่อขายและมีการประชาสัมพันธ์เพิ่มขึ้น

4.4.6 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตาลสุม เริ่มก่อตั้งขึ้นมาจากกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม ได้ประสานงานกับเกษตรอำเภอตาลสุมเพื่อคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรเพื่อเข้าร่วมโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยโครงการซึ่งต่อมาได้รับคัดเลือกจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เป็นที่ตั้งของโรงงานผลิตปุ๋ยหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย โดยจากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานสามารถรวบรวมจุดแข็ง จุดอ่อน ทั้งในด้านการบริหารจัดการ การผลิต การตลาด และการเงิน ดังนี้

การวิเคราะห์จุดแข็ง (Strengths Analysis)

<u>ด้านการจัดการ</u>

1. ประธานกลุ่มมีประสบการณ์ในการเป็นผู้นำกลุ่มมาก่อน

<u>ด้านการผลิต</u>

1. วัตถุดิบหาง่ายภายในชุมชน

การวิเคราะห์จุดอ่อน (Weaknesses Analysis)

<u>การจัดการ</u>

1. คณะกรรมการไม่ได้รับความไว้วางใจจากสมาชิก เนื่องจากการบริหารงานไม่โปร่งใส
2. กรรมการปฏิบัติงานได้ไม่เต็มที่
3. การบริหารงานไม่มีการแบ่งแยกหน้าที่กันอย่างชัดเจน
4. กรรมการไม่มีทักษะและความชำนาญในด้านต่างๆ ทั้งการผลิต การตลาด การเงิน
5. ไม่มีการสื่อสารภายในองค์กรอย่างเป็นทางการ

6. ไม่มีการวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม

7. ไม่มีการหารายได้และจ่ายปันผลคืนให้แก่สมาชิกที่มาร่วมกลุ่ม

8. สมาชิกไม่ส่วนร่วมในการดำเนินงาน

<u>ด้านการผลิต</u>

1. ไม่มีการวางแผนการผลิต ทำการผลิตปุ๋ยในลักษณะต่างคนต่างทำ

2. ไม่มีการควบคุมคุณภาพการผลิต

3. แม่ปุ๋ยหลายสูตรราคาสูงขึ้นมากและขาดแคลนไม่สามารถหาซื้อได้ในท้องถิ่น

4. ที่ตั้งของโรงงานไม่อยู่ติดถนนและทางเข้าออกแคบ การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก

5. โรงงานตั้งอยู่ในที่ดินส่วนตัวของ ทำให้การมีส่วนร่วมของชุมชนไม่เต็มที่เท่าที่ควร

6. ระบบไฟฟ้าและประปาของโรงงานเชื่อมต่อมาจากบ้านพักอาศัยไม่เป็นเอกเทศ

7. เครื่องจักรที่ได้รับการสนับสนุน ขัดข้องและชำรุดบ่อยครั้ง

<u>ด้านการตลาด</u>

1. ไม่มีการวางแผนด้านการตลาดที่ชัดเจน

2. กลุ่มไม่สามารถควบคุมให้สมาชิกรวมกลุ่มกันขายได้

<u>ด้านการเงิน</u>

1. ไม่มีการวางแผนด้านการเงิน

2. ไม่มีเงินทุนหมุนเวียนสำหรับใช้ในการดำเนินงาน

3. ไม่มีการจัดทำบัญชีและรวบรวมเอกสารหลักฐานการใช้จ่าย

4. ยังไม่มีกรรมการผู้ดูแลรับผิดชอบด้านการเงินโดยตรง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในโครงการ "หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย" ของจังหวัดอุบลราชธานีที่ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปี พ.ศ. 2549 จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชน ตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม รวมถึงศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคและปัจจัยเกื้อหนุนต่อการดำเนินงานของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ในลักษณะการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้เครื่องมือในการรวมรวมข้อมูลหลายลักษณะ ทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึก การตรวจเอกสาร การสังเกต การประชุมกลุ่มย่อย ฯลฯ

5.1 ลักษณะการบริหารงานของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

5.1.1 ด้านการจัดการ

จากแนวคิดธุรกิจชุมชนและวิสาหกิจชุมชนของกรมการพัฒนาชุมชน กล่าวได้ว่าโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ทั้ง 4 แห่งเป็นวิสาหกิจชุมชนในด้านการผลิต ซึ่งปัจจุบันได้มีพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน พ.ศ. 2548 เพื่อส่งเสริมการจัดตั้ง การร่วมมือกันในชุมชนเพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและพึ่งตนเองได้ในเบื้องต้น การให้ความรู้ การศึกษาวิจัยในการนำทุนชุมชนมาใช้เหมาะสม โดยจากการศึกษา มีเพียงสองแห่งที่มีการจัดตั้งเป็นกลุ่มอย่างเป็นทางการคือ กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายและกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ โดยมีการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน และได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุนรวมถึงความรู้ด้านการผลิตปุ๋ยและด้านการจัดทำบัญชีจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของภัทรธิรา ผลงาม (2545) ที่กล่าวว่า กลุ่มที่มีการจัดตั้งโดยมีกฎหมายรองรับเป็นปัจจัยที่ช่วยให้ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ

โครงสร้างองค์กร

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่ ได้แก่ กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย และ กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชน มีการจัดรูปแบบโครงสร้างองค์กรแบบอย่างง่าย ซึ่งประกอบด้วยตำแหน่งประธาน รองประธาน เหรัญญิก เลขานุการและกรรมการ ซึ่งโครงสร้างองค์กรแบบดังกล่าวเหมาะกับ

องค์กรที่มีขนาดเล็ก ผลิตสินค้าหนึ่งหรือสองชนิด ตลาดไม่กว้างมากนักและกรรมการสามารถช่วยกันทำงานได้ ไม่มีการแบ่งงานกันทำอย่างเป็นทางการ แต่ถ้าในอนาคตหากองค์กรมีการขยายตัวมากขึ้น ควรจะมีการจัดโครงสร้างองค์กรแบบแบ่งหน้าที่เช่นเดียวกับกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ซึ่งมีการแบ่งหน้าที่ออกเป็นฝ่ายต่างๆ โดยมีกรรมการรับผิดชอบหน้าที่อย่างชัดเจน

การบริหารงาน

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ทุกแห่งมีผู้นำกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการบริหารมาก่อน หรือเป็นผู้นำของท้องถิ่นนั้นๆ โดย เมธา สุธีรโรจน์ (2546) ได้กล่าวไว้ว่าลักษณะของผู้นำกลุ่มเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของกลุ่มธุรกิจชุมชน ซึ่งประธานกลุ่มโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ทุกแห่งจะมีลักษณะเด่นที่เหมือนกันคือ สามารถประสานงานเพื่อขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการและหน่วยงานส่วนท้องถิ่นในด้านวิชาการ การจัดการและเงินทุน และจากการศึกษาพบว่า ประธานกลุ่มส่วนใหญ่มีความรู้ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์มาก่อน อีกทั้งมีประสบการณ์ในการทำปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองและจำหน่ายมาแล้วระยะหนึ่ง ยกเว้นกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม ที่ผู้นำกลุ่มเป็นผู้นำของชุมชน แต่ไม่มีประสบการณ์ด้านการผลิตปุ๋ยมาก่อน

การสื่อสารภายในองค์กร

การติดต่อสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการทำกิจกรรมร่วมกันของกลุ่มเพื่อให้ทุกฝ่ายในองค์กรเห็นเป้าหมายในทางเดียวกันและปฏิบัติตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างสอดคล้องสัมพันธ์กัน กลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่มีการสื่อสารภายในองค์กรสองแบบคือ แบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยแบบเป็นทางการ ได้แก่ การประชุมประจำปีเพื่อแจ้งผลการดำเนินงานและ การประกาศจ่ายเงินปันผล การประชุมคณะกรรมการ เป็นต้น การสื่อสารนี้ทำให้สมาชิกได้รับทราบผลการดำเนินงานของกลุ่มและแผนการดำเนินงานในอนาคต เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดบทบาทการมีส่วนร่วม ซึ่งส่วนใหญ่กลุ่มโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ทุกกลุ่มจะมีการจัดประชุมในแบบดังกล่าว ยกเว้นกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม ที่ตลอดระยะเวลาดำเนินงานที่ผ่านมาไม่มีการสื่อสารอย่างเป็นทางการและไม่มีการชี้แจงเพื่อสร้างความเข้าใจกันภายในองค์กร ทำให้สมาชิกส่วนใหญ่ตั้งข้อสงสัยในการดำเนินงานของคณะกรรมการ จึงส่งผลให้สมาชิกไม่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานทั้งด้านการระดมทุน การผลิตและการตลาด

นอกจากนี้หากองค์กรมีขนาดใหญ่มากก็อาจมีปัญหาด้านการกระจายข่าวสารได้เช่นกัน อย่างเช่น กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม ที่มีสมาชิกมากที่สุดจำนวน 11 หมู่บ้าน แม้ว่าจะมีการจัดประชุมประจำปี โดยแต่งตั้งให้กรรมการกลุ่มในแต่ละหมู่บ้านเป็น

ผู้ประสานงาน ก็ยังประสบปัญหาการถอนหุ้นและไม่สามารถเพิ่มทุนได้แม้จะมีการจ่ายปันผลให้แก่สมาชิกสองปีต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากสมาชิกไม่ได้ทราบข่าวสารจากตัวแทนกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งขึ้น ดังนั้น การสื่อสารที่ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งหากองค์กรมีขนาดใหญ่ ควรหาแนวทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้การสื่อสารภายในองค์กรทั่วถึงทุกระดับอย่างสม่ำเสมอ และเพื่อให้สมาชิกเกิดความเข้าใจและส่งเสริมการดำเนินงานขององค์กรอันจะส่งผลให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืนต่อไป

การวางแผนการดำเนินงาน

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยส่วนใหญ่มีการวางแผนการดำเนินงานเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้าอำเภอตาลสุม ที่ยังไม่มีการวางแผนดำเนินงานในรูปแบบกลุ่ม

สำหรับกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม มีการจัดทำแผนการดำเนินงานพร้อมทั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อรายงานผลการดำเนินงานต่อกรมตรวจบัญชีสหกรณ์เมื่อครบกำหนดรอบปีบัญชี ส่วนอีกสองกลุ่มคือ กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผลที่มีการวางแผนปฏิบัติงานโดยพิจารณาจากฤดูกาลเพาะปลูกและกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ ที่มีแผนการดำเนินงานในลักษณะรายงานการประชุมประจำปี ทั้งนี้ในการวางแผนจะมีการพยากรณ์เชิงปริมาณโดยวิเคราะห์จากผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา

จริยธรรมการบริหาร (หลักธรรมาภิบาล)

จากการศึกษาของรังสรรค์ ปิติปัญญา (2546) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจชุมชนในประเทศไทย จำนวน 44 แห่งทั่วประเทศ ได้ข้อสรุปว่าปัจจัยภายในที่มีความสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาหรือความสำเร็จของธุรกิจชุมชน ได้แก่ คณะกรรมการที่มีพฤติกรรมดี ซื่อสัตย์ เสียสละ มีความสามารถและได้รับการยอมรับจากผู้นำและชาวบ้านในชุมชน และการวิจัยของสำนักจัดตั้งและส่งเสริมสหกรณ์ (2545) ที่ศึกษาเกี่ยวกับสถานภาพปัจจุบันของกลุ่มเกษตรกร ความต้องการของเกษตรกรสมาชิกตลอดจนปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น ได้ระบุว่าการสร้างจิตสำนึกด้านคุณธรรมและจริยธรรมให้เกิดแก่ผู้บริหารกลุ่มและสมาชิก เป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยพัฒนากลุ่มเกษตรกรให้เข้มแข็งและสามารถพึ่งตนเอง ซึ่งจากการวิจัยในครั้งนี้พบว่ามีโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์สองแห่งได้แก่ กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุมและกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ ที่มีปัญหาด้านการระดมทุนเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต การระดมแรงงานหรือการระดมความคิด ทั้งนี้เนื่องจากคณะกรรมการไม่ค่อยได้รับความเชื่อมั่นจากสมาชิก ทำให้ไม่ค่อยได้รับความร่วมมือในด้านต่างๆ ดังนั้นคณะกรรมการบริหารจึง

จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเร่งสร้างความเข้าใจภายในองค์กรและปรับปรุงการทำงานให้สามารถตรวจสอบได้ เพื่อฟื้นฟูความเชื่อมั่นกลับคืนมา และสร้างความเข้มแข็งให้แก่องค์กรต่อไป

การสร้างความพอใจแก่สมาชิก

การสร้างความพอใจแก่สมาชิกในที่นี้วัดจาก การจ่ายเงินปันผลภายหลังจากทราบผลประกอบการในแต่ละปี โดยมีโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์สองแห่งที่มีกำไรจากการดำเนินงานและสามารถจ่ายเงินปันผลให้แก่สมาชิกได้คือ โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม และโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ ส่วนอีกสองแห่งยังไม่มีการจ่ายเงินปันผล โดยในส่วนของกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล สาเหตุที่ไม่มีการจ่ายปันผลมาสองปีเนื่องจากกำไรที่ได้จากการประกอบการถูกนำไปใช้เพื่อเป็นทุนหมุนเวียนในการผลิต คณะกรรมการจึงขอมติจากที่ประชุมประจำปีเพื่องดจ่ายเงินปันผลให้แก่สมาชิก ส่วนกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม ใช้ระบบให้สมาชิกแต่ละคนหาทุน ทำการผลิตและจำหน่ายเอง ไม่ได้ร่วมกันผลิตและจำหน่ายในนามกลุ่มจึงไม่มีการจ่ายปันผล ขณะที่การพัฒนาธุรกิจชุมชนทั้งแนวคิดของอภิชัย พันธเสน (2546) และนิยามวิสาหกิจชุมชนของกรมการพัฒนาชุมชนระบุว่า การดำเนินธุรกิจจะต้องมีการร่วมรับผลประโยชน์ในลักษณะรายได้ ดังนั้น เพื่อเข้มแข็งและยั่งยืนจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกกลุ่มจะต้องจัดสรรผลตอบแทนจากการดำเนินงานกลับมาให้แก่สมาชิกหรือมีการจ่ายปันผลตามข้อบังคับที่แต่ละกลุ่มกำหนดไว้

การมีส่วนร่วมในการทำงาน

การมีส่วนร่วมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของกลุ่มเกษตร โดยอภิญญา รัตนไชยและคณะ (2540) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนยางภาคใต้ของประเทศไทย คือ การมีส่วนร่วมของสมาชิกกลุ่ม ขณะที่ภัทรธิรา ผลงาม (2545) ได้ศึกษาการพัฒนาธุรกิจชุมชนแบบมีส่วนร่วม : การผลิตไวน์ข้าวเหนียวดำและสรุปแนวทางการพัฒนาธุรกิจชุมชนว่าจะต้องสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของโดยการถือหุ้นและมีกระบวนการเรียนรู้โดยการปฏิบัติร่วมกัน (Action Learning) ระหว่างสมาชิกในกลุ่มรวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ทางด้านอภิชัย พันธเสน (2545) กล่าวว่าการพัฒนาธุรกิจชุมชนจะต้องประกอบด้วยการร่วมทุน ร่วมผลิตและร่วมรับผลประโยชน์ สอดคล้องกับปาริชาติ วลัยเสถียร (2540) ที่ระบุว่าธุรกิจชุมชน คือ การประกอบการโดยกลุ่มหรือองค์กรชุมชนร่วมเป็นเจ้าของ และร่วมกันดำเนินกิจการตลอดจนร่วมรับผลประโยชน์จากการดำเนินการนั้น ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามีโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพียงแห่งเดียวเท่านั้นในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยที่สมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมครบทั้งสามด้านคือ โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม โดยสมาชิกมีการลงหุ้นร่วมกัน มีการร่วมกันผลิตปุ๋ยและได้รับ

เงินปันผลร่วมกันจากผลประกอบการของกลุ่ม ส่วนกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ แม้ว่าสมาชิกจะมีส่วนร่วมในการลงหุ้นและร่วมผลิตร่วมกันแล้ว แต่กลุ่มยังไม่มีการร่วมรับผลประโยชน์เพราะคณะกรรมการงดจ่ายเงินปันผล ขณะที่กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม สมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมในด้านเงินทุนและร่วมกันรับผลประโยชน์ในรูปของเงินปันผล แต่สมาชิกไม่ได้มีส่วนร่วมในการผลิตเนื่องจากใช้ระบบการจ้างเหมาผลิตแทน จึงถือว่าการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ สำหรับโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม สมาชิกไม่มีส่วนร่วมทั้งสามด้านไม่ว่าจะเป็นด้านเงินทุน ด้านการผลิตและด้านการรับผลประโยชน์ เพราะให้สมาชิกใช้เงินทุนของตนเอง ทำการผลิตเองและจัดจำหน่ายเอง ซึ่งถือว่า กลุ่มดังกล่าว สมาชิกไม่มีส่วนร่วมในการทำงานเลย

5.1.2 ด้านการผลิต

ทำเลที่ตั้ง

จากข้อกำหนดของคลินิกเทคโนโลยีกับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ที่กำหนดให้โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ตั้งอยู่ห่างจากชุมชนไม่เกิน 1 กิโลเมตร มีระบบสาธารณูปโภคสำหรับใช้ในการผลิตครบถ้วน และตั้งอยู่ในพื้นที่สาธารณะประโยชน์ของตำบลนั้น จากการวิจัยพบว่าโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตาลสุมเพียงแห่งเดียวที่โรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ส่วนบุคคล แม้ว่าในการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น กลุ่มเกษตรกรจะเสนอพื้นที่สาธารณะประโยชน์ของหมู่บ้านและได้ปรับพื้นที่สำหรับก่อสร้างแล้วแต่เนื่องจากเกิดความขัดแย้งระหว่างคณะกรรมการกับสมาชิกในชุมชน ทำให้ไม่สามารถสร้างโรงงานในพื้นที่ดังกล่าวได้ จึงเปลี่ยนไปใช้พื้นที่ส่วนบุคคลของกรรมการแทน ซึ่งถึงแม้จะได้มีการจัดทำเอกสารมอบพื้นที่ให้ใช้ประโยชน์แล้วก็ตามแต่ก็ยังอาจเกิดปัญหาได้ในอนาคต ดังนั้น หากมีการดำเนินโครงการจัดสร้างโรงงานปุ๋ยอินทรีย์อีก ควรคัดเลือกเฉพาะพื้นที่สาธารณะประโยชน์เท่านั้น เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากความขัดแย้งในกรรมสิทธิ์ที่ดินและสร้างการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นในชุมชน

ในส่วนของโรงเรือนสิ่งปลูกสร้าง โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอเดชอุดมและอำเภอตาลสุมได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมีการจัดสร้างตามรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยประกอบด้วยโรงเรือน 2 หลัง ซองหมักและลานตาก และมีการจัดวางผังคล้ายคลึงกัน ยกเว้น โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอม่วงสามสิบ ที่มีอาคารสิ่งปลูกสร้างอยู่แล้วประกอบด้วยโรงเรือน 1 หลังและโรงตาก 1 หลัง แต่ไม่มีซองหมักและลานตากกลางแจ้ง เนื่องจากได้รับการสนับสนุนสิ่งปลูกสร้างจากทางจังหวัดมาก่อน ทำให้กระบวนการผลิตแตกต่างจากโรงงานอื่นๆ คือ การตากใช้เวลานานแต่มีข้อดีตรงสามารถทำการผลิตได้ตลอดทั้งปีโดยไม่ต้องกังวลว่าฝนจะทำให้ผลผลิตเสียหาย

การจัดหาวัตถุดิบและควบคุมคุณภาพ

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ส่วนใหญ่จะใช้มูลโคหรือกระบือเป็นวัตถุดิบในการทำปุ๋ยหมัก โดยการจัดหาจากในท้องถิ่นหรือตำบลข้างเคียง ยกเว้นโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ ที่มีการสั่งซื้อวัตถุดิบจากแหล่งอื่น เนื่องจากวัตถุดิบในท้องถิ่นไม่เพียงพอที่จะนำมาผลิตปุ๋ยให้ได้ตามความต้องการของสมาชิก ซึ่งกรณีดังกล่าวเป็นจุดด้อยของกลุ่มตั้งแต่ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ จึงส่งผลให้ต้นทุนการจัดหาวัตถุดิบสูง ในขณะที่กลุ่มอื่นๆ สามารถใช้วัตถุดิบในชุมชนของตนเป็นหลัก หากไม่เพียงพอสามารถจัดหาจากชุมชนใกล้เคียง ทำให้สามารถควบคุมต้นทุนและคุณภาพวัตถุดิบได้ อย่างไรก็ตามในระยะยาวแม้มีแนวโน้มว่าวัตถุดิบในท้องถิ่นจะไม่เพียงพอทั้งนี้เนื่องจากปุ๋ยเคมีสูงขึ้นทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่เริ่มลดต้นทุนโดยหันมาใช้มูลสัตว์แทนปุ๋ยเคมี

นอกจากนี้ ในการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบมีเพียงโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายเท่านั้น ที่มีแนวทางการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม โดยการให้กรรมการไปสำรวจและคัดเลือกวัตถุดิบก่อนทำการจัดซื้อเพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ ส่วนกลุ่มอื่นๆ ไม่ได้มีแนวทางในการควบคุมที่ชัดเจน

การจัดหาแรงงาน

การจัดหาแรงงานของกลุ่มเกษตรกรที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์มีหลายรูปแบบ โดยกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทายและกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์จะใช้การจ้างเหมาจากแรงงานสมาชิกในชุมชนเป็นรายวัน เพื่อเป็นการสร้างงานสร้างรายได้ให้แก่สมาชิก เช่นเดียวกับกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ซึ่งในระยะแรกใช้การจ้างเหมารายวันกับสมาชิก แต่ต่อมาได้ปรับรูปแบบจากการจ้างเหมารายวันเป็นการจ้างเหมาเป็นรายกระสอบ กระสอบละ 15 บาทแทน ทำให้ลดการสูญเสียจากการรอคอย(Delay time) เนื่องจากเครื่องจักรขัดข้องบ่อยครั้งได้ ส่งผลให้ในระยะเวลาต่อมากลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์สามารถลดต้นทุนค่าแรงงานได้ในที่สุด

สำหรับอีกสองแห่งไม่มีการจ้างแรงงานสมาชิกหรือคนในชุมชนมาร่วมกันผลิต โดยกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอดาลสุมจะให้สมาชิกแต่ละคนทำการผลิตปุ๋ยเฉพาะของตนเอง ในขณะที่กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ ใช้การจ้างเหมาผลิตแทน เนื่องจากที่ผ่านมาเคยประสบปัญหาขาดทุนจากค่าแรงงานที่มากเกินไปในช่วงแรก ทำให้ต่อมากลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่มใช้การจ้างเหมาคนภายนอกที่มีประสบการ์ณด้านการผลิตแทน กลุ่มจึงสามารถลดต้นทุนค่าแรงงาน ลดความเสี่ยงในด้านการลงทุนได้ในระยะเวลาต่อมา รวมถึงสามารถจ่ายเงินปันผลทำให้สร้างความมั่นใจให้กับสมาชิกที่ลงทุนได้

กระบวนการผลิต

เนื่องจากกลุ่มที่ได้รับคัดเลือกจะได้รับการอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการผลิตปุ๋ยจากศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย 2 ครั้ง ซึ่งจากการศึกษาข้อมูล พบว่า มีโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพียง 3 แห่งได้แก่ โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล และกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม ที่มีกระบวนการผลิตคล้ายคลึงกันคือ การหมักปุ๋ยอินทรีย์และการผสมปุ๋ยสูตรเพื่อเพิ่มปริมาณธาตุอาหารหลักของพืชแล้วอัดเป็นเม็ด ตามที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย ในขณะที่โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอม่วงสามสิบ ได้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตโดยไม่มีการผสมปุ๋ยเคมีในปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากสมาชิกในกลุ่มส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ และในกระบวนการผลิตเม็ดปุ๋ยดังกล่าวจะไม่ใช้การอัดเม็ดปุ๋ยแต่ใช้การปั้นเม็ดปุ๋ยแทน เนื่องจากกลุ่มเกษตรกรมีความชำนาญในการผลิตด้วยวิธีนี้มากกว่า

ในการผสมปุ๋ยเคมีของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงทั้ง 3 แห่งได้มีการปรับเปลี่ยนสัดส่วนในการผสมปุ๋ยเคมี เนื่องจากในปี 2551 ราคาปุ๋ยเพิ่มสูงขึ้นมากและแม่ปุ๋ยบางชนิดไม่สามารถหาซื้อได้ เช่น ปุ๋ยสูตร 18-46-0 และ 0-0-60 จึงมีการใช้ปุ๋ยสูตรอื่นมาทดแทน เช่น สูตร 16 – 20 – 0 สูตร 15 – 15 – 15 อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่า สัดส่วนการผสมปุ๋ยเคมีของเกษตรกรไม่เป็นไปตามคำแนะนำของของศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย ทำให้มีปริมาณธาตุอาหารหลักต่ำกว่าสูตรปุ๋ยที่ระบุไว้บนฉลาก ซึ่งกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล และกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า มีการติดฉลากโดยระบุสูตรปุ๋ยไว้ที่ข้างกระสอบ ทำให้หากมีการตรวจสอบกลุ่มเกษตรกรอาจได้รับโทษเนื่องจากผิดกฎหมายตามพระราชบัญญัติปุ๋ย

การควบคุมคุณภาพการผลิต

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยได้ใช้มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดินเป็นเกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เมื่อทำการเก็บตัวอย่างปุ๋ยอินทรีย์แล้วนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบตามเกณฑ์ดังกล่าว สรุปได้ว่า โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ขั้นต่ำของมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดิน จำนวน 5 คุณลักษณะ ได้แก่ ปริมาณความชื้นและสิ่งที่ระเหยได้ อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N) ไนโตรเจน (Total N) ฟอสฟอรัส (Total P_2O_5) โพแทสเซียม (Total K_2O) ส่วนอีก 2 คุณลักษณะไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

คือ ปริมาณอินทรียวัตถุน้อยกว่าร้อยละ 35 ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ต่ำกว่า 7-8 และค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) สูงกว่า 2 เดซิซีเมน/เมตร

ซึ่งแม้ว่าทั้งสองคุณลักษณะจะไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แต่หากพิจารณาจากคู่มือคำแนะนำสำหรับเจ้าหน้าที่ของฝ่ายปุ๋ยเคมี(2548) ของสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตรแล้ว พบว่า สามารถใช้การออกหนังสือสำคัญแสดงการรับรองว่าตรงตามมาตรฐานการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ได้ เพราะมีค่าอินทรียวัตถุเกินร้อยละ 5 ขึ้นไป แต่อย่างไรก็ตามหากสามารถปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อยกระดับปริมาณอินทรียวัตถุให้สูงขึ้นก็จะเป็นการดี ดังนั้นฝ่ายผลิตของโรงงานผลิตปุ๋ยแต่ละแห่งควรให้ความสำคัญกับการคัดเลือกแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพและสามารถทำการตรวจสอบแหล่งที่มาของวัตถุดิบได้ เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบก่อนนำเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเป็นปุ๋ยหมัก อันเป็นหัวใจสำคัญในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และมีผลต่อคุณลักษณะของปุ๋ยอินทรีย์ในหลายด้าน พร้อมทั้งจะต้องมีการระบุข้อความเตือนการใช้ที่ฉลาก ไว้ด้วยว่า "ให้ผสมดินก่อนใช้แล้วให้น้ำทันทีและไม่ควรใส่ชิดโคนต้นพืช" ทั้งนี้เนื่องจากมีค่าการนำไฟฟ้าสูง อาจส่งผลต่อกระบวนการดูดซึมธาตุอาหารของพืช

ส่วนผลการวิเคราะห์ปุ๋ยโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบผ่านเกณฑ์เพียง 3 คุณลักษณะเท่านั้น ได้แก่ ปริมาณความชื้นและสิ่งที่ระเหยได้ อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N)โพแทสเซียม (Total K_2O) ส่วนอีก 5 คุณลักษณะไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ ปริมาณอินทรียวัตถุน้อยกว่าร้อยละ 35 ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) สูงกว่า 8.0 ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) สูงกว่า 2.0 ไนโตรเจน (Total N) และฟอสฟอรัส (Total P_2O_5) น้อยกว่าร้อยละ 1 ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพให้ดียิ่งขึ้น โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอม่วงสามสิบ จึงควรปรับปรุงกระบวนการผลิตตั้งแต่การคัดเลือกมูลสัตว์จากแหล่งที่มีคุณภาพดีและสามารถตรวจสอบคุณภาพได้เพื่อเพิ่มปริมาณอินทรียวัตถุและปริมาณไนโตรเจนให้สูงขึ้นและเพิ่มระยะเวลาในการหมักปุ๋ยเพื่อให้กระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์

ประสิทธิภาพของเครื่องจักรและการซ่อมบำรุง

หัวใจหลักในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่สำคัญประการหนึ่งคือ เครื่องจักรในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งทุกกลุ่มได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 เครื่องได้แก่ เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย เครื่องผสมปุ๋ยอินทรีย์ เครื่องตีป่นปุ๋ยอินทรีย์ เครื่องกลับกองปุ๋ย เครื่องเย็บกระสอบปุ๋ยและเครื่องชั่ง จากการศึกษาพบว่า ปัญหาหลักที่ทุกกลุ่มประสบคือ ปัญหาเครื่องจักรขัดข้อง โดยเฉพาะเครื่องอัดเม็ด ที่ส่วนใหญ่จะมีปัญหาที่ลูกกลิ้ง ช่องลำเลียงและวัสดุอุปกรณ์ที่เชื่อมรอยต่อต่างๆ ซึ่งโรงงานผลิตปุ๋ยทุกแห่งได้มีการดัดแปลงและแก้ไขจนเครื่องจักรสามารถปฏิบัติงานได้ ซึ่งจากรายงานผลการฝึกอบรมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์

คุณภาพสูง โครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย ปีงบประมาณ 2550 และ 2551 ของคลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พบว่า โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อื่นอีกหลายแห่งก็ประสบปัญหาเช่นเดียวกันไม่ว่าจะเป็น โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเกษตรอินทรีย์บ้านหนองหว้า ตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง กลุ่มกองทุนปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพบ้านสมพรรัตน์ ตำบลหนองสะโน อำเภอบุณฑริก กลุ่มปุ๋ยจุลินทรีย์ชีวภาพบ้านนาเจริญ ตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี โรงงานปุ๋ยกลุ่มออมทรัพย์เกษตรผสมผสาน ตำบลพรสวรรค์ อำเภอนาจะหลวย โรงงานปุ๋ยกลุ่มสตรีสหกรณ์บ้านบุกลาง ตำบลบุเปือย อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี และโรงงานปุ๋ยชีวภาพบ้านทับทิมสยาม 07 ตำบลบักดอง อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ

ปัญหาของเครื่องจักรอันดับรองลงมา คือ เครื่องผสมวัสดุ ที่มีการชำรุดเสียหายของใบผสม ส่วนเครื่องจักรอื่นๆ มีการสึกหรอตามการใช้งาน ปัญหาเรื่องเครื่องจักรส่งผลอย่างมากต่อกระบวนการผลิต เพราะกลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่จะต้องมีเงินทุนสำรองจำนวนหนึ่งเพื่อใช้ในการซ่อมแซมและปรับปรุงเครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากกลุ่มใดมีปัญหาด้านการเงินจะส่งกระทบต่อกระบวนการทำงานมาก เพราะในการซ่อมบำรุงบางจุดกลุ่มเกษตรกรไม่สามารถดำเนินการได้เอง จำเป็นต้องจ้างช่างผู้ชำนาญเฉพาะด้าน

สำหรับเครื่องกลับกองปุ๋ย ทุกกลุ่มได้ปรับเปลี่ยนผังการผลิตใหม่โดยนำเครื่องกลับกองปุ๋ยไปใช้ในการลำเลียงปุ๋ยจากเครื่องผสมปุ๋ยอินทรีย์ไปยังเครื่องอัดเม็ดปุ๋ยแทน ส่วนการกลับกองปุ๋ยใช้แรงงานคนแทน ซึ่งจะต้องใช้แรงงานคนจำนวนมากขึ้น แต่การทำงานจะสะดวกขึ้น

การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต

อภิชัย พันธเสน (2546) กล่าวว่าเมื่อธุรกิจชุมชนดำเนินไปได้ถึงจุดหนึ่งจะมีปัญหาร่วมกันคือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อให้สามารถอยู่ในตลาดได้ตลอดไป งานวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจึงมีความสำคัญมาก ซึ่งองค์กรชุมชนไม่สามารถดำเนินการได้โดยลำพัง จำเป็นจะต้องมีองค์กรร่วมที่มาช่วยทำการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ และจากการศึกษาพบว่า มีโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์หลายแห่งมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต โดยกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผลได้พัฒนาปุ๋ยสูตรใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในท้องถิ่นหลายสูตร นอกเหนือจากสูตรที่ได้รับการถ่ายทอดจากศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย เช่น สูตร 20 – 10 -10 สำหรับยางพาราปลูกใหม่ สูตร 30 – 5 – 18 สำหรับยางพาราเปิดกรีด และมีการพัฒนาปุ๋ยสูตร 15 – 15 – 15 สำหรับพืชทั่วไป อย่างไรก็ตามในการพัฒนาปุ๋ยสูตรใหม่โดยไม่มีความเชี่ยวชาญ อาจทำให้ปุ๋ยที่ผลิตได้ต่ำกว่ามาตรฐาน จำเป็นจะต้องมีหน่วยงานที่เชี่ยวชาญเช่น ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานพัฒนาที่ดิน สถาบันการศึกษาด้านการเกษตร สนับสนุนด้านวิชาการให้การผลิตปุ๋ยได้มาตรฐานตามพระราชบัญญัติปุ๋ย

ขณะที่โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอตระการพืชผลได้ปรับเปลี่ยนกระบวนการผสมปุ๋ยสูตร จากการผสมปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมีเข้าด้วยกันจึงนำไปอัดเม็ดแล้วตากให้แห้ง เป็นการอัดปุ๋ยหมักเป็นเม็ดแล้วตากให้แห้งก่อนจึงนำมาคลุกเคล้ากับแม่ปุ๋ย เพื่อลดการสูญเสียของธาตุอาหารในปุ๋ยตามคำแนะนำของศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย วิธีนี้ทำให้การปฏิบัติงานรวดเร็วกว่าวิธีเดิมจากที่เคยผลิตปุ๋ยได้วันละ 15 กระสอบเพิ่มเป็น 20 กระสอบ

ส่วนกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม ทำการผลิตปุ๋ยอินทรีย์โดยใช้สูตรที่พัฒนาขึ้นมาเองจากประสบการณ์การผลิตปุ๋ยของประธานกลุ่ม ไม่ได้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงตามสูตรที่ได้รับการถ่ายทอดจากศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพราะปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงต้องใช้แม่ปุ๋ยเป็นส่วนผสมซึ่งมีราคาแพงทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ขณะที่สมาชิกในชุมชนส่วนใหญ่ต้องการปุ๋ยที่มีราคาไม่แพงมากและนิยมใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากกว่าเนื่องจากได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำการเกษตรไปเป็นระบบเกษตรอินทรีย์

5.1.3 ด้านการตลาด

การวางแผนด้านการตลาด

โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงเกือบทุกแห่งมีการวางแผนด้านการตลาด ยกเว้นกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม ทั้งนี้เนื่องจากยังไม่ได้มีการดำเนินงานในรูปแบบกลุ่ม โดยกลุ่มที่มีการพัฒนาด้านการตลาดมากที่สุด คือ กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ ทั้งนี้เนื่องจาก ได้มีการวางแผนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายตามฤดูกาลเพื่อขยายฐานลูกค้า ขณะที่กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ ได้วางแผนเพิ่มยอดขายโดยการส่งเสริมการตลาดซึ่งใช้การให้ส่วนลด ส่วนกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดมได้วางแผนการตลาดโดยกำหนดลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย และวางแผนผลิตและจำหน่ายตามคำสั่งซื้อของลูกค้า

ผลิตภัณฑ์

ด้านผลิตภัณฑ์ที่โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ทั้งสามแห่ง คือ โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม ผลิตและจำหน่าย เป็นหลักคือ สูตรเร่งการเจริญเติบโตของข้าว โดยปุ๋ยสูตรดังกล่าวได้ผสมสูตรเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืชตามแนวทางของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังมีบางแห่งที่ผลิตปุ๋ยสูตรอื่นเพิ่มเติมเพื่อขยายฐานลูกค้าให้กว้างขึ้น เช่น โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตร

อินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล ที่มีการผลิตและจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์สำหรับยางใหม่และยางเปิดกรีด

ส่วนโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ จะเน้นการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพียงอย่างเดียว เพื่อตอบสนองความต้องการของสมาชิกในชุมชนที่ทำระบบเกษตรอินทรีย์

การตั้งราคา

ด้านการตั้งราคา ทุกกลุ่มจะนโยบายการตั้งราคาแบบเดียวกันคือ คำนวณจากต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อหน่วยบวกกำไรที่ต้องการ (Average Cost Pricing) ซึ่งส่วนใหญ่จะไม่เกินราคาของปุ๋ยทั่วไปที่ซื้อขายกันในท้องตลาด การตั้งราคาจะเปลี่ยนแปลงไปทุกรอบการผลิต เนื่องจากมูลสัตว์และแม่ปุ๋ยมีราคาสูงกว่าเดิม โดยจากการศึกษาข้อมูลราคาขายในปี 2550 พบว่า การตั้งราคาสำหรับปุ๋ยสูตร 16 – 8 - 4 ที่ทุกกลุ่มมีการผลิตเหมือนกันจะมีราคาขายอยู่ที่ประมาณ 400 - 450 บาท ยกเว้น กลุ่มเกษตรอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ ที่ผลิตเฉพาะปุ๋ยอินทรีย์ จึงมีราคาขายต่ำกว่าคือประมาณ 250 – 300 บาท โดยจากข้อมูลผลการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่า กลุ่มโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล อำเภอม่วงสามสิบ และ อำเภอตาลสุม จะตั้งราคาขายโดยบวกกำไรที่ต้องการประมาณร้อยละ 45 ขณะที่อำเภอเดชอุดม จะบวกกำไรที่ต้องการประมาณร้อยละ 50 ทั้งนี้การตั้งราคาจะมากหรือน้อยนั้นทางกลุ่มจะพิจารณาร่วมด้วยว่า เป็นการขายเงินสดหรือขายเงินเชื่อ ซึ่งหากเป็นการขายเงินเชื่อจะบวกเพิ่มจากราคาขายเงินสดประมาณ 10-50 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละกลุ่ม นอกจากนี้บางกลุ่มที่มีบริการขนส่ง เช่น กลุ่มอำเภอตระการพืชผล จะมีการบวกค่าขนส่งอีกประมาณกระสอบละ 10-20 บาท ตามระยะทาง

สำหรับนโยบายในการจ่ายชำระเงิน จากการศึกษา พบว่าอำเภอตระการพืชผลและอำเภอตาลสุม จะเน้นการจ่ายชำระเป็นเงินสด ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตต้องอาศัยเงินทุนหมุนเวียนสูง ซึ่งเมื่อเทียบสัดส่วนระหว่างเงินสดกับเงินเชื่อ คิดเป็นร้อยละ 87.5 ต่อ 12.5 และ 76.5 ต่อ 23.5 ตามลำดับ ในขณะที่อำเภอม่วงสามสิบใช้การจำหน่ายส่วนใหญ่ผ่านทางกรรมการ จึงมีการจ่ายชำระส่วนใหญ่เป็นเงินเชื่อ โดยกรรมการจะมีหน้าที่ในการติดตามทวงถามหนี้สินให้กับกลุ่ม สำหรับอำเภอเดชอุดมเน้นการผลิตตามคำสั่งซื้อของสมาชิกจึงเน้นการจ่ายชำระเป็นเงินเชื่อเช่นเดียวกัน

ช่องทางการจัดจำหน่าย

ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตแล้วเสร็จ จะมีการจัดจำหน่ายสองรูปแบบคือ จำหน่ายโดยตรงที่หน้าโรงงาน และจำหน่ายทางอ้อมโดยผ่านทางสมาชิก กรรมการหรือสหกรณ์ที่เป็นเครือข่าย ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ช่องการจัดจำหน่ายส่วนใหญ่ของกลุ่มโรงงานผลิตปุ๋ยอำเภอตระการ

พืชผล และเดชอุดม อยู่ที่หน้าโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 87.7 และ 73.1 ตามลำดับ และผ่านทางสมาชิกในกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 13.3 และร้อยละ 26.9 ตามลำดับ ส่วนโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตาลสุมและม่วงสามสิบใช้การจำหน่ายปุ๋ยผ่านสมาชิกในกลุ่มและสหกรณ์มากที่สุด คือร้อยละ 70.2 และร้อยละ 60 ตามลำดับ

นอกจากนี้โรงงานบางแห่งยังมีบริการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า เช่น โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผลและโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ โดยการคิดค่าบริการเพิ่มเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า

การส่งเสริมการตลาด

การส่งเสริมการตลาดของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์มีสองรูปแบบคือ การประชาสัมพันธ์โดยมีสามกลุ่มที่ใช้การติดฉลากที่ข้างกระสอบเพื่อให้ข้อมูลแก่ลูกค้าและสร้างการจดจำในตราสินค้า ได้แก่ กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ และกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม อย่างไรก็ตามการติดฉลากดังกล่าว หากกลุ่มมีการระบุสูตรปุ๋ยแล้ว แต่ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณสมบัติไม่ตรงกับสูตรที่ระบุไว้อาจมีผลทางกฎหมายได้ จึงต้องระมัดระวังการดำเนินการในจุดนี้ นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมการตลาดโดยการให้ส่วนลดการค้าแก่สมาชิก ได้แก่ กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล และกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม เพื่อจูงใจและทำให้เกิดการซื้อซ้ำ อนึ่ง กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม ยังมีการให้ส่วนลดการค้าแก่กรรมการที่นำปุ๋ยไปจำหน่ายได้มากกว่าห้าสิบกระสอบด้วยเพื่อให้ช่วยกระจายและผลักดันสินค้าไปสู่ลูกค้าให้ทั่วถึงอีกทางหนึ่ง

ความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่าผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ เป็นสมาชิกของกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 92 และบุคคลทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 8 โดยอำเภอม่วงสามสิบ มีจำนวนผู้ใช้มากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากมีสมาชิกจำนวนมากที่สุดและมีช่องทางการกระจายสินค้าไปสู่สมาชิกหรือผู้สนใจได้อย่างทั่วถึง รองลงมาคือ อำเภอเดชอุดม โดยผู้ใช้ส่วนใหญ่เลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เพราะเชื่อมั่นในคุณภาพ พอใจในราคาที่ถูกกว่าปุ๋ยเคมี และสะดวกในการหาซื้อ ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ซื้อปุ๋ยจะซื้อประมาณ 1-10 กระสอบไปใช้กับข้าว โดยคิดเป็นร้อยละ 83.1 รองลงมา คือ มันสำปะหลัง คิดเป็นร้อยละ 10.7 นอกจากนี้ผู้ใช้ปุ๋ยพิจารณาคุณภาพและราคาเป็นหลัก ซึ่งจากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ส่วนใหญ่ พบว่า พอใจกับคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง โดยจากการประเมิน กว่าร้อยละ 76.3 คิดว่าปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงดีกว่าปุ๋ยทั่วไปที่เคยใช้ ในขณะที่อีก

ร้อยละ 22.6 คิดว่าคุณภาพเหมือนกับปุ๋ยทั่วไปที่ขายในท้องตลาดโดยเมื่อเปรียบเทียบแล้ว โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตระการพืชผลมีระดับความพึงพอใจสูงที่สุด ในขณะที่ โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตาลสุมและเดชอุดม อยู่สัดส่วนรองลงมา ส่วนโรงงานผลิตปุ๋ย อินทรีย์อำเภอม่วงสามสิบมีระดับความพึงพอใจต่ำสุดคือ 2.34 นอกจากนี้ผู้ใช้ส่วนใหญ่อยากให้ มีการพัฒนาประสิทธิภาพด้านการผลิตนอกจากการเพิ่มปริมาณการผลิตให้เพียงพอต่อความ ต้องการของผู้ใช้แล้ว ควรเพิ่มสูตรให้หลากหลายขึ้น ปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ปุ๋ยมีขนาด เม็ดที่เล็กลงเพื่อให้การซึมซับเข้าสู่พื้นดินง่ายยิ่งขึ้น นอกจากนี้บางแห่งควรมีช่องทางการจัด จำหน่ายเพิ่มขึ้นและมีการให้ส่วนลดสำหรับสมาชิก

5.1.4 ด้านการเงิน

เงินลงทุน

เงินลงทุนของกลุ่มประกอบด้วยเงินทุนสองแหล่งคือ แหล่งเงินทุนภายนอกที่ได้รับการ สนับสนุนจากหน่วยงานรัฐ เพื่อสร้างโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ในที่นี้คือ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศ ไทย แบ่งการสนับสนุนโครงการออกเป็น รูปแบบแรก กลุ่มได้รับการสนับสนุนงบประมาณใน การก่อสร้าง อาคาร และเครื่องจักรอุปกรณ์ จำนวน 6 เครื่อง ได้แก่ โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม และโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์กลุ่มศูนย์ส่งเสริม และผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม รูปแบบที่สองได้รับการสนับสนุนเฉพาะ เครื่องจักรอุปกรณ์ จำนวน 6 เครื่อง ได้แก่ โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเกษตรกรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่มอำเภอม่วงสามสิบ

เงินลงทุนแหล่งที่สองคือ เงินที่ได้จากการระดมทุนของสมาชิกในรูปของหุ้น โดยแต่ละ กลุ่มอาจมีนโยบายการกำหนดเงินค่าหุ้นแตกต่างกันเช่น โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอม่วง สามสิบ อำเภอตระการพืชผล และอำเภอตาลสุม มีนโยบายระดมเงินลงทุนจากสมาชิก หุ้นละ 100 บาท โดยอำเภอม่วงสามสิบและตาลสุม สมาชิกสามารถลงทุนได้ไม่จำกัดจำนวน แต่ สำหรับอำเภอตระการพืชผล ได้กำหนดจำนวนหุ้นขั้นสูงไว้ ไม่เกิน 50 หุ้น เพื่อป้องกันการ แทรกแซงการทำงานของกลุ่ม ขณะที่กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม ออกหุ้น ให้สมาชิกมูลค่าหุ้นละ 10 บาท แต่ต้องถือหุ้นเมื่อแรกเข้าอย่างน้อย 50 หุ้นและสมาชิกแต่ละ รายถือหุ้นได้ทั้งหมดไม่เกินหนึ่งในห้าของจำนวนหุ้นทั้งหมดในกลุ่มเกษตรกร ซึ่งจากการระดม เงินทุนของกลุ่ม พบว่า กลุ่มส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการระดมทุนจากสมาชิก โดยกลุ่มที่ประสบ ปัญหามากที่สุด คือกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม ที่ ไม่สามารถระดมทุนจากสมาชิกได้เลย ในขณะที่กลุ่มอื่นๆ สามารถระดมเงินทุนได้ แต่ก็ประสบ ปัญหาอื่นตามมา ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มเกษตรกรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่มอำเภอม่วง

สามสิบ ที่สามารถระดมทุนได้ตอนเริ่มต้น แต่ก็ประสบปัญหาการถอนทุนในระยะเวลาต่อมา หรือกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม และกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล ที่ถึงแม้จะระดมเงินทุนจากสมาชิกได้ แต่จำนวนเงินที่ได้รก็ยังไม่เพียงพอในการดำเนินการผลิต ทำให้กลุ่มต้องหาแหล่งเงินกู้จากภายนอกเพิ่มเติม ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับอภิญญา รัตนไชยและคณะ (2540) ที่กล่าวว่า ปัญหาในการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรที่พบมากที่สุดคือ ปัญหาขาดแคลนทุนหมุนเวียนและปัญหาหนี้สิน ซึ่งการขาดแคลนเงินทุนหมุนเวียน เกิดจากการระดมทุนจากสมาชิกได้น้อย หรือสมาชิกบางส่วนไม่ให้ความร่วมมือ

การกู้ยืมเงินของกลุ่ม

เมื่อดำเนินงานไปแล้วระดับหนึ่ง กลุ่มสามารถหาแหล่งเงินทุนได้จากการกู้ยืมเงินจากภายนอก ซึ่งกลุ่มที่ดำเนินการดังกล่าวได้ ต้องเป็นกลุ่มที่มีการจดทะเบียนอย่างถูกต้องและมีความเข้มแข็งในการดำเนินงาน โดยกลุ่มจะต้องแสดงผลการดำเนินงานในรูปของงบการเงินเพื่อให้เห็นผลประกอบการของกลุ่ม จากการศึกษาพบว่า กลุ่มที่สามารถกู้เงินจากแหล่งเงินทุนภายนอกได้มีสองกลุ่มคือ กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม สามารถกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาเดชอุดม เป็นจำนวนเงิน 500,000 บาท จากวงเงิน 1,000,000 บาท เพื่อนำมาเป็นเงินทุนหมุนเวียนสำหรับใช้ในการดำเนินงานและนำไปให้สมาชิกกู้ยืมต่อ อีกกลุ่มหนึ่งคือ กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล สามารถกู้เงินจากสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 90,000 บาท เพื่อใช้เป็นทุนหมุนเวียนและปรับปรุงด้านการผลิต

การกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนภายนอก ก่อให้เกิดความเสี่ยงจากการดำเนินงานเช่นเดียวกัน ดังนั้นจากรายละเอียดร้อยละของเงินทุนในโรงปุ๋ยต่างๆ สามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน โดยโครงสร้างทุนที่มีสัดส่วนหนี้สินสูงกว่าส่วนทุนเป็นจำนวนมาก แสดงให้เห็นว่ากลุ่มมีความเสี่ยงในการดำเนินงานและการจ่ายชำระหนี้ในอนาคต ดังนั้นเพื่อลดความเสี่ยง กลุ่มควรมีการระดมเงินจากสมาชิกสำหรับเป็นทุนในการดำเนินงานให้สูงขึ้น โดยสัดส่วนหนี้สินไม่ควรเกินร้อยละ 40 เมื่อเปรียบเทียบกับทุน จากการศึกษา กลุ่มโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม พบว่า กลุ่มมีความเสี่ยงจากการกู้ยืมเงินสูง คิดเป็นสัดส่วนหนี้สินต่อทุนเป็น 88:12 ในขณะที่กลุ่มโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล มีสัดส่วนหนี้สินต่อทุน คือ สัดส่วน 40:60

สำหรับโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอม่วงสามสิบ มีการระดมทุนจากแหล่งเงินทุนภายในเท่านั้น ซึ่งแม้ว่าจะไม่มีความเสี่ยงจากการลงทุนแต่เงินลงทุนที่น้อยอาจทำให้ผลผลิตไม่

เพียงพอกับความต้องการของสมาชิกได้ ขณะที่อำเภอตาลสุม เพราะยังไม่ได้เริ่มดำเนินการในรูปแบบกลุ่ม จึงยังไม่ได้ระดมทุนจากสมาชิก

การจัดทำบัญชี

การจัดทำบัญชีแบ่งได้เป็นสามระดับ คือ มีการจัดทำบัญชีถูกต้องตามหลักบัญชีที่รับรองทั่วไป มีการจัดทำบัญชีอย่างง่ายหรือบัญชีรับ – จ่าย และไม่มีจดบันทึกรายการใดๆ ทางด้านการเงิน โดยกลุ่มที่สามารถจัดทำบัญชีได้ระดับแรก จะเป็นกลุ่มที่มีการกำหนดผู้รับผิดชอบด้านการจัดทำบัญชีโดยตรง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเหรัญญิกหรือเลขานุการของกลุ่ม จากการศึกษาพบว่า กลุ่มที่มีศักยภาพด้านการเงินสูง คือ กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม ซึ่งกลุ่มได้มอบหมายให้เหรัญญิกเป็นผู้จัดทำบัญชีเพื่อรายงานผลการดำเนินงานของกลุ่ม โดยข้อมูลทางการบัญชีที่ได้สามารถนำไปวางแผนและกำหนดราคาสินค้าได้ นอกจากนี้กลุ่มที่มีความเข้มแข็งจะได้รับการช่วยเหลือเพิ่มเติมจากหน่วยงานภายนอก เช่น กรมส่งเสริมสหกรณ์ ในด้านการจัดทำงบการเงิน และกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ในด้านการตรวจสอบ การวางแผนและควบคุมการดำเนินงานการ ดังนั้นการจัดเก็บเอกสาร การจัดทำสมุดคุมต่างๆ ตลอดจนการจัดทำรายงานทางการเงินจึงมีความถูกต้องตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป

สำหรับกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผลนั้น จะมีการมอบหมายให้เหรัญญิกเป็นผู้จัดทำบัญชีเช่นเดียวกัน แต่เป็นการจัดทำบัญชีระดับที่สอง คือ การจัดทำบัญชีอย่างง่าย (บัญชีรับ- จ่าย) และสมุดคุมต่างๆเพื่อสรุปผลการดำเนินงานและคำนวณต้นทุน ซึ่งทั้งสองกลุ่มข้างต้นเมื่อมีความเข้มแข็งในตนเองแล้ว จะมีโอกาสได้รับการสนับสนุนแหล่งเงินทุนจากภายนอกด้วยเช่นเดียวกัน

จากที่ อัชญา ไพคำนาม (2544) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับระบบบัญชีต้นทุนการผลิตปุ๋ยชีวภาพ สรุปผลการศึกษาได้ว่า ในแต่ละขั้นของการทำงานควรมีการจัดระบบการควบคุมภายใน ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ โดยการออกแบบเอกสารเพื่อเป็นหลักฐานประกอบการปฏิบัติงาน กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระบุผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนไว้อย่างชัดเจน ดังนั้นในการดำเนินงานของกลุ่ม นอกจากมีสมุดบัญชีรับ – จ่ายอย่างง่ายแล้ว ควรมีการกำหนดผู้มีหน้าที่ทางด้านการเงินและผู้ทำบัญชีอย่างชัดเจน มีการจัดเก็บเอกสารที่เป็นระบบ และมีการจัดทำสมุดคุมอื่นๆ เช่น สมุดบัญชีหุ้น สมุดคุมเจ้าหนี้หรือลูกหนี้รายตัว สมุดคุมสินค้า ฯลฯ ตามความจำเป็นของกลุ่ม สำหรับ กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ ได้มอบหมายให้เลขานุการเป็นผู้จดบันทึกรายการต่างๆ ซึ่งจะรายงานในการประชุมใหญ่ปีละครั้ง เพื่อนำเสนอผลด้านผลการดำเนินงานเป็นรูปแบบการรายงานเงินปันผลและเงินลงทุน สำหรับกลุ่มสุดท้าย คือ กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า

อำเภอตาลสุม ไม่มีการจัดทำบัญชีเลย เนื่องจากในโครงสร้างองค์กรไม่ได้มีการมอบหมายให้กรรมการท่านใดทำหน้าที่ด้านนี้โดยตรงตั้งแต่ต้น ส่งผลให้ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา กลุ่มจึงไม่มีบันทึกข้อมูลต่างๆที่เกิดขึ้น รวมถึงไม่มีบัญชีคุมวัตถุดิบที่ได้รับการสนับสนุน ส่งผลให้กลุ่มยังไม่สามารถเริ่มการผลิตในครั้งใหม่ได้ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันกลุ่มได้มีการวางแผนแต่งตั้งเหรัญญิกใหม่เพื่อรับผิดชอบด้านการจัดทำบัญชี รวมถึงการเก็บเงินหุ้น ค่าธรรมเนียมจากการใช้เครื่องจักรของกลุ่มแล้ว แต่ยังไม่มีการดำเนินการใดๆ ทั้งสิ้น

การควบคุมต้นทุน

จากการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตของแต่ละโรงงานพบว่า วัตถุดิบแบ่งออกเป็นสองส่วนประกอบหลัก คือ แม่ปุ๋ย/ปุ๋ยเคมีและมูลสัตว์ ซึ่งต้นทุนแม่ปุ๋ยคิดเป็นสัดส่วนสูงที่สุดเพราะต้องนำเข้าจากต่างประเทศเท่านั้น โดยทุกอำเภอซึ่งมีการใช้สูตรการผลิตของศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย จะพบว่าต้นทุนค่าแม่ปุ๋ย/ปุ๋ยเคมี จะมากกว่าร้อยละ 50 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ยกเว้นอำเภอม่วงสามสิบ ที่เน้นการผลิตปุ๋ยอินทรีย์โดยใช้สูตรดั้งเดิมจากประสบการณ์ของผู้ผลิตเป็นหลัก ไม่มีส่วนผสมของแม่ปุ๋ย/ปุ๋ยเคมี ทำให้กลุ่มมีโครงสร้างต้นทุนดังกล่าวต่ำกว่าโรงงานผลิตปุ๋ยของอำเภออื่นๆ

ส่วนต้นทุนระดับรองลงมา คือต้นทุนค่ามูลสัตว์ ซึ่งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับว่าใช้มูลสัตว์จากแหล่งที่มาใด ถ้าผู้ผลิตใช้มูลสัตว์จากคอกตนเองหรือจากคอกเพื่อนบ้านข้างเคียงเช่นเดียวกับกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม จะทำให้ได้สัดส่วนต้นทุนวัตถุดิบนี้ต่ำที่สุด ในขณะเดียวหากต้องการคุณภาพที่ดีขึ้นและราคาไม่สูงมากนักอาจหาซื้อเหมาคอกได้จากชุมชนข้างเคียง แต่กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบใช้การสั่งมาจากต่างจังหวัด แม้จะสะดวกและได้ปริมาณมากพอ แต่ก็ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตปุ๋ยสูงขึ้นและประสบปัญหาในด้านการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบตามมาอีกด้วย

ด้านค่าแรงงาน พบว่า กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดมมีสัดส่วนค่าแรงงานสูงที่สุด เพราะจ่ายค่าแรงงานเป็นรายวัน ขณะที่กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผลมีค่าแรงงานในสัดส่วนที่ต่ำกว่า เพราะเปลี่ยนระบบการจ้างเหมาแรงงานจากการเหมาจ่ายเป็นรายวัน เป็นการเหมาจ่ายต่อกระสอบ ในกรณีของกลุ่มเกษตรกรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบใช้การจ้างเหมาผลิต ขณะที่อำเภอตาลสุมมีสัดส่วนค่าแรงงานต่ำที่สุดเพราะกำลังการผลิตน้อย ใช้แรงงานตนเองเป็นหลัก

สำหรับค่าใช้จ่ายอื่นๆในการผลิตที่ต้องตระหนักและควบคุมเป็นพิเศษคือ ค่าบรรจุภัณฑ์ โดยกลุ่มที่มีค่าบรรจุภัณฑ์สูงที่สุด คือ กลุ่มอำเภอม่วงสามสิบ เพราะต้องซื้อกระสอบปุ๋ยผ่านสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมีซึ่งเป็นเครือข่ายรับฝากขายปุ๋ย สำหรับโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตระการพืชผล คิดเป็นสัดส่วนรองลงมา เพราะซื้อกระสอบใหม่จากร้านค้ามาบรรจุปุ๋ย

แต่สำหรับโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอเดชอุดมและอำเภอตาลสุมคิดเป็นสัดส่วนต่ำที่สุด เพราะใช้กระสอบปุ๋ยเก่าในการบรรจุ

ผลการดำเนินงาน

จากการวัดความสามารถในการทำกำไรของกลุ่มเกษตรกรที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ จะมีอัตราส่วนกำไรขั้นต้นประมาณร้อยละ 40-55 โดยเมื่อหักค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานแล้ว ทุกกลุ่มมีอัตราส่วนกำไรสุทธิใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 20-22 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการควบคุมต้นทุน โดยหากเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของโรงงานทั้งสี่แห่ง พบว่า โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอเดชอุดมมีผลประกอบการดีที่สุด โดยอัตราส่วนกำไรสุทธิ คิดเป็นร้อยละ 21.67 รองลงมาคือ โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอม่วงสามสิบและตระการพืชผล .ซึ่งมีอัตราส่วนกำไรสุทธิเท่ากันคือ ร้อยละ 20 โดยเมื่อศึกษากระบวนการผลิตพบว่า โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอตระการพืชผลและอำเภอเดชอุดม ดำเนินการผลิตในรูปแบบกลุ่ม โดยมีการลงทุนและจ้างแรงงานจากสมาชิกภายในกลุ่มเพื่อผลิตปุ๋ยตามแบบที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำหนด ทำให้กลุ่มต้องบริหารความเสี่ยงและสภาพคล่องในการลงทุน ในขณะที่โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอม่วงสามสิบเป็นการผลิตแบบการจ้างเหมาและผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์แทน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบเงินลงทุนจะพบว่า กลุ่มม่วงสามสิบไม่ต้องใช้เงินลงทุนสูงมากนัก ในขณะเดียวกันกลุ่มก็ไม่ต้องรับภาระความเสี่ยงด้านการลงทุน และความเสี่ยงเนื่องจากสภาพคล่องด้วย

จากการศึกษาผลการดำเนินงานของโรงงานผลิตปุ๋ยแต่ละกลุ่ม พบว่า กลุ่มที่สร้างผลตอบแทนให้กับสมาชิกดีที่สุด คือ กลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบที่ใช้การจ้างเหมาผลิต ซึ่งแม้ว่าสมาชิกไม่ได้มีส่วนร่วมในการผลิต แต่ข้อดีของระบบการผลิตนี้ คือ กลุ่มไม่ต้องมีการระดมทุนมาก แต่มีผลตอบแทนในอัตราที่แน่นอน นอกจากนี้กลุ่มไม่ต้องรับภาระความเสี่ยงจากราคาวัตถุดิบหรือค่าแรงงานที่สูงขึ้น และความเสี่ยงจากเครื่องจักรที่ผลิตได้ไม่เต็มกำลังการผลิต โดยผลตอบแทนที่สมาชิกได้รับนอกจากจะเป็นเงินปันผลหุ้นละ 10 บาทแล้ว สมาชิกกลุ่ม ลูกค้าหรือกรรมการผู้ขาย จะได้รับผลตอบแทนเพิ่มโดยผู้ใช้ปุ๋ยจะได้รับปันผลคืน กระสอบละ 5 บาท และผู้รับไปขายจะได้รับปันผลอีกกระสอบละ 10 บาท หากขายได้มากกว่า 50 กระสอบ เป็นต้น

สำหรับกลุ่มที่สมาชิกมีส่วนร่วมในกระบวนการผลิตอย่างอำเภอเดชอุดมและอำเภอตระการพืชผล จะได้รับผลตอบแทนในรูปของเงินปันผลเท่านั้น โดยอำเภอเดชอุดมได้รับปันผลคืน ร้อยละ 6 ขณะที่อำเภอตระการพืชผลมีนโยบายจ่ายปันผลหุ้นละ 10 บาท แต่ปัจจุบันยังไม่จ่าย จากการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่สมาชิกมีส่วนร่วมในการผลิต กับกลุ่มที่ใช้การจ้างเหมาผลิต พบว่า แม้ว่ากลุ่มที่สมาชิกมีส่วนร่วมในการผลิตจะได้รับผลตอบแทนน้อยกว่าการ

จ้างเหมาผลิต แต่ในระยะยาวแล้วกลุ่มชนิดนี้จะมีความเข้มแข็งและยั่งยืนกว่า เพราะกลุ่มจะสามารถพึ่งพาตนเองได้ ในขณะเดียวกันก็เป็นการสร้างงานในชุมชนด้วย

5.1.5 การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น

เมธา สุธีรโรจน์ (2546)ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจชุมชนจากธุรกิจชุมชนจำนวน 9 ตัวอย่างพบว่า ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจชุมชนคือ การส่งเสริมจากหน่วยงานภาคราชการและเอกชน สอดคล้องกับการศึกษาวิสาหกิจชุมชนภาคเหนือตอนบนของอารีย์ วิบูลย์พงษ์ (2546) ที่ระบุว่าปัจจัยแวดล้อมซึ่งถือเป็นโอกาสที่สำคัญสำหรับวิสาหกิจชุมชนคือ การสนับสนุนจากภาครัฐโดยเฉพาะโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ กองทุนหมู่บ้าน นโยบายส่งเสริทวิสาหกิจชุมชน

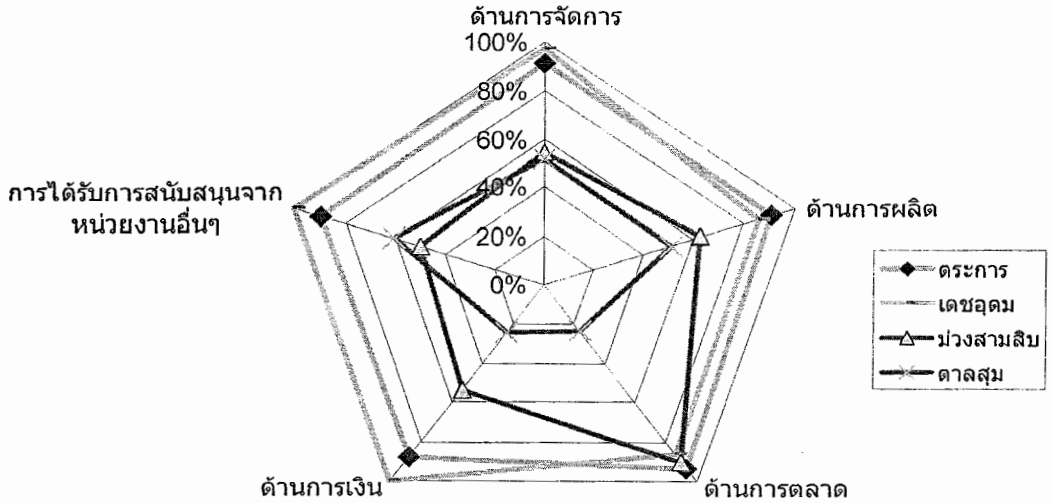
ซึ่งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ทั้ง 4 แห่งในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยของจังหวัดอุบลราชธานี การดำเนินงานในเบื้องต้นได้รับการสนับสนุนด้านการผลิตจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยซึ่งเป็นเจ้าของโครงการเป็นหลัก โดยกลุ่มเกษตรกรทั้งสามแห่ง ได้รับการสนับสนุนเต็มรูปแบบคือ ได้รับงบประมาณในการก่อสร้างอาคาร เครื่องจักรอุปกรณ์และการฝึกอบรมได้แก่ กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม ส่วนกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบได้รับการสนับสนุนเฉพาะเครื่องจักรอุปกรณ์และการฝึกอบรมเนื่องจากมีอาคารอยู่แล้ว

นอกจากการจะได้รับการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยคุณภาพสูงจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยแล้ว กลุ่มเกษตรทุกแห่งยังได้รับการฝึกอบรมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยคลินิกเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ภายใต้การสนับสนุนของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผลกับกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุมยังได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านการปรับปรุงบำรุงดินจากกรมพัฒนาที่ดินด้วย

ในด้านการบริหารจัดการมีเพียงกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดมที่ได้รับการสนับสนุนจากกรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์และสำนักงานกองทุนฟื้นฟูและพัฒนาเกษตรกร ส่วนการสนับสนุนด้านการตลาดและด้านวัตถุดิบมีเพียงกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบ ที่ได้รับการสนับสนุนจากสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี

สำหรับด้านเงินทุนกลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ขณะที่กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดมได้รับเงินทุนกู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ส่วนกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุมและกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์ตำบลยางสักกะโพหลุ่ม อำเภอม่วงสามสิบได้รับการสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบล ดังนั้นจากการศึกษาโดยภาพรวม พบว่าการสนับสนุนที่แต่ละกลุ่มเกษตรกรได้รับจากหน่วยงานต่างๆ นั้นจะแตกต่างกันไปตามลักษณะหน่วยงาน ซึ่งแต่ละหน่วยงานก็ไม่ได้มีการประสานงานกัน ซึ่งหากแต่ละหน่วยงานร่วมมือกันก็จะช่วยให้การช่วยเหลือเป็นไปอย่างครบวงจรและกลุ่มจะมีความเข้มแข็งและยั่งยืนขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานโยบายและมาตรการส่งเสริมธุรกิจชุมชนของปาริชาติ วลัยเสถียร (2540) ที่ระบุว่าหน่วยงานภาครัฐมีนโยบายและมาตรการในการส่งเสริมธุรกิจชุมชนทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยส่วนใหญ่จะสนับสนุนในด้านการฝึกอบรม พัฒนาทักษะ เงินทุนสินเชื่อ เทคโนโลยีการผลิต แต่ด้านการตลาดยังมีน้อย และระบบราชการที่มีการกำหนดหน้าที่แบบแยกส่วนและรวมอำนาจที่ส่วนกลางทำให้ขาดการประสานงานทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ

นอกจากนี้กลุ่มที่มีจดทะเบียนและจัดตั้งอย่างถูกต้องเป็นปัจจัยหนึ่งที่เอื้อต่อการเข้ามาสนับสนุนของหน่วยงานต่างๆ สอดคล้องกับการศึกษา ภัทรธิรา ผลงาม (2545) ซึ่งสรุปแนวทางการพัฒนาธุรกิจชุมชนว่าการจัดตั้งกลุ่มเพื่อดำเนินการในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจชุมชน อาจจะเป็นกลุ่มที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้ แต่ถ้ากลุ่มอย่างเป็นทางการจะได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ



แผนภาพที่ 5.1 การเปรียบเทียบศักยภาพในการดำเนินงานของแต่ละกลุ่ม

จากการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานข้างต้น สามารถประเมินประสิทธิภาพการทำงานของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงทั้งสี่แห่งได้ว่า แต่ละกลุ่มมีจุดอ่อนแต่ละด้านไม่เหมือนกัน โดยหากจะเปรียบเทียบศักยภาพด้านการบริหารงานในภาพรวมแล้ว จะพบว่าโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านเกณฑ์การวัดผลด้านการบริหารงาน มีทั้งสิ้นสามโรงงาน คือ กลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย อำเภอเดชอุดม ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพด้านการบริหารงานสูงที่สุดในทุกๆด้าน โดยคิดเฉลี่ยเป็นร้อยละ 94 รองลงมาคือ กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองและเกษตรอินทรีย์ อำเภอตระการพืชผล ที่ถือว่ามีศักยภาพด้านการดำเนินงานอยู่ในระดับสูงทุกด้านเช่นเดียวกัน แต่มีสัดส่วนรองลงมา คือ คิดเฉลี่ยเป็นร้อยละ 91 และกลุ่มเกษตรปุ๋ยอินทรีย์อำเภอม่วงสามสิบ ที่มีศักยภาพสูงที่สุดด้านการตลาด แต่ยังประสบปัญหาด้านการเงิน และการจัดการ ในขณะเดียวกันการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของภายนอกก็ยังถือว่าน้อยอยู่ถ้าเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น โดยคิดเฉลี่ยเป็นร้อยละ 62 ส่วนกลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดข้าวชุมชนตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม มีศักยภาพด้านการบริหารต่ำที่สุด แม้ว่ากลุ่มจะได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก แต่กลุ่มยังไม่สามารถรวมกลุ่มได้ ส่งผลให้กลุ่มมีปัญหาเกือบทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการเงินและการตลาด ดังนั้นศักยภาพการดำเนินงานในภาพรวมคิดเฉลี่ยเป็นร้อยละ 42

ทั้งนี้ หากใช้แนวทางการแบ่งระดับของวิสาหกิจชุมชนของอารีย์ วิบูลย์พงษ์ (2546) ตามจุดมุ่งหมายได้แก่ ระดับที่หนึ่งเป็นวิสาหกิจชุมชนเพื่อการพึ่งตนเอง ระดับที่สองเป็นวิสาหกิจชุมชนเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เป็นรายได้เสริม โดยมีเป้าหมายเพื่อความเข้มแข็งของชุมชนและใช้ทุนทางสังคม ระดับที่สามมุ่งเน้นการสร้างผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างรายได้หลักและต้องการพัฒนาการจ้างงาน และระดับที่สี่เป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มุ่งสู่ธุรกิจเป็นหลักและเป็นเอกชน กลุ่มศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวตำบลคำหว้า อำเภอตาลสุม จึงจัดอยู่ในวิสาหกิจชุมชนระดับที่สองเพราะกลุ่มมีการสร้างผลิตภัณฑ์เพื่อรายได้เสริม ส่วนกลุ่มที่เหลืออยู่ในระดับที่สามเพราะมีการสร้างรายได้และมีการจ้างแรงงาน

5.2 ปัจจัยอุปสรรคและปัจจัยเกื้อหนุนต่อการดำเนินงาน

การที่แต่ละกลุ่มจะยกระดับให้เป็นวิสาหกิจชุมชนในระดับที่สูงขึ้นและมีความเข้มแข็ง จำเป็นต้องเสริมจุดแข็งและแก้ไขจุดอ่อนในด้านต่างๆ ซึ่งจากการศึกษาสามารถประมวลและสรุปจุดแข็ง จุดอ่อน ได้ดังนี้คือ

5.2.1 จุดแข็ง

<u>ด้านการจัดการ</u>

1. ผู้นำกลุ่มมีประสบการณ์ในการเป็นผู้นำองค์กรหรือกลุ่มเกษตรกรและได้รับการยอมรับจากสมาชิก

2. ผู้นำกลุ่มมีความสามารถติดต่อประสานงานเพื่อขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ

3. ผู้นำกลุ่มมีความกระตือรือร้น เสียสละและตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อพัฒนาองค์การ

4. โครงสร้างองค์กรมีการแบ่งแยกหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน

5. มีแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน

6. มีการบริหารงานด้วยความโปร่งใส และรายงานผลการดำเนินงานให้สมาชิกและกรรมการทราบอย่างสม่ำเสมอ

7. กรรมการ มีความตั้งใจและเสียสละส่งผลให้กลุ่มมีความเข้มแข็ง ทำให้ดำเนินงานในรูปแบบกลุ่มมีประสิทธิภาพ

8. สมาชิกให้ความร่วมมือกับการดำเนินงานของกลุ่มและมีส่วนร่วมในรูปแบบต่างๆ เช่น การจ้างแรงงาน การซื้อวัตถุดิบ การจัดจำหน่าย

9. กลุ่มมีฐานสมาชิกจำนวนมาก

10. มีการสื่อสารภายในองค์กรอย่างสม่ำเสมอทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการเพื่อวางแผนการดำเนินงานและแก้ปัญหาเป็นระยะ

11. มีการบันทึกการดำเนินงาน มีการรวบรวมเอกสารหลักฐานที่สามารถตรวจสอบได้

12. มีการให้ปันผลให้แก่สมาชิกอย่างสม่ำเสมอ

ด้านการผลิต

1. ที่ตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อยู่ติดถนนไม่ไกลจากชุมชน สะดวกในการคมนาคมขนส่งและจัดหาวัตถุดิบ และมีระบบสาธารณูปโภคครบถ้วนทั้งไฟฟ้าและแหล่งน้ำ

2. มีการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับเงินทุนและฤดูกาลเพาะปลูก

3. มีแผนการผลิตและการปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างสม่ำเสมอ

4. มีการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบก่อนเข้าสู่กระบวนการแปรรูป

5. มีการจ้างเหมาแรงงานโดยคิดค่าแรงเป็นกระสอบแทนการจ้างเหมาเป็นวันในการผสมปุ๋ยสูตรเพื่อลดค่าใช้จ่ายหากเครื่องจักรชำรุดหรือติดขัด

6. มีการประยุกต์ใช้เครื่องทุ่นแรงมาช่วยในการปฏิบัติงานโดยการจ้างรถไถมากลับกองปุ๋ยแทนการใช้แรงงานคนเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว

7. มีการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์โดยการส่งตัวอย่างปุ๋ยไปวิเคราะห์ที่ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ยเป็นระยะเพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการผลิต

8. มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตใหม่เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและผลิตสินค้าตอบสนองความต้องการของลูกค้า

ด้านการตลาด

1. มีการวางแผนการตลาด

2. มีกลุ่มลูกค้าชัดเจน

3. มีการพัฒนาปุ๋ยสูตรใหม่เพื่อขยายฐานลูกค้าไปยังกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกยางพาราและมันสำปะหลัง

4. การตั้งราคาเหมาะสมตรงกับความต้องการของลูกค้า

5. มีการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อการกระจายสินค้าให้ได้มากยิ่งขึ้น เช่น หน่วยราชการ สหกรณ์

6. มีเครือข่ายการตลาดที่มีความสัมพันธ์อันดีสามารถสนับสนุนซึ่งกันและกันได้

7. มีฉลากสินค้าเพื่อประชาสัมพันธ์กลุ่มและสร้างการจดจำให้แก่ลูกค้า

8. มีกลยุทธ์การส่งเสริมการขายเพื่อสร้างแรงจูงใจผู้ขายและผู้ซื้อ

ด้านการเงิน

1. มีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระเบียบ สามารถจัดทำบัญชีของกลุ่มได้

2. สามารถระดมทุนได้จากสมาชิกได้

3. มีแหล่งเงินทุนภายนอกที่สามารถกู้ยืมมาใช้เพิ่มเติมในการดำเนินเงิน

4. สามารถควบคุมต้นทุนการผลิตได้ เพราะผู้ผลิตมีประสบการณ์สามารถเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบและกระบวนการผลิตได้ตามความเหมาะสม

5.2.2 จุดอ่อน

ด้านการจัดการ

1. มีความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับธุรกิจส่วนตัวของประธานและธุรกิจของกลุ่ม ทำให้สมาชิกบางส่วนคลางแคลงใจและไม่ให้ความร่วมมือ

2. กรรมการที่แต่งตั้งโดยตำแหน่ง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ไม่สามารถปฏิบัติงานได้เต็มที่เนื่องจากมีภารกิจมาก

3. กรรมการขาดความกระตือรือร้น ไม่ปฏิบัติงานตามภารกิจที่ได้รับการแต่งตั้ง

4. เนื่องจากกลุ่มมีขนาดใหญ่ การบริหารงานและการสื่อสารจึงไม่ทั่วถึง

5. กรรมการไม่มีทักษะและความชำนาญในด้านต่างๆ ทั้งการผลิต การตลาด การเงิน

6. คณะกรรมการไม่ได้รับความไว้วางใจจากสมาชิก เนื่องจากการบริหารงานไม่โปร่งใสและไม่มีระบบควบคุมตรวจสอบที่ชัดเจน

7. ไม่มีการวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม

8. ไม่มีการสื่อสารภายในองค์กรอย่างเป็นทางการ ในลักษณะการประชุมชี้แจงเพื่อแจ้งข่าวสารและสร้างความเข้าใจภายในกลุ่ม

9. การสื่อสารภายในองค์กรไม่ทั่วถึงเมื่อกลุ่มมีขนาดใหญ่ ทำให้เกิดความไม่เข้าใจในองค์กร

10. ไม่มีการจ่ายปันผลคืนให้แก่สมาชิกที่มาร่วมกลุ่ม

11. สมาชิกไม่มีบทบาทและส่วนร่วมในการดำเนินงาน

ด้านการผลิต

1. ที่ตั้งของโรงงานบางแห่งไม่อยู่ติดถนนและทางเข้าออกแคบ การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก

2. บางกลุ่มโรงงานตั้งอยู่ในที่ดินส่วนตัวของกรรมการ ทำให้การมีส่วนร่วมของชุมชนลดลง

3. บางกลุ่มไม่มีการวางแผนการผลิต

4. มูลสัตว์ในท้องถิ่นไม่เพียงพอ

5. คุณภาพวัตถุดิบไม่สม่ำเสมอมีการเจือปนทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์

6. วัตถุดิบมีราคาสูงขึ้นทั้งมูลสัตว์และแม่ปุ๋ย

7. ไม่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาและคุณภาพของวัตถุดิบได้ เพราะซื้อเหมาจากต่างจังหวัด

8. ค่าจ้างแรงงานเป็นแบบเหมาจ่ายทำให้บางครั้งไม่สามารถควบคุมค่าแรงงานได้

9. เครื่องจักรติดขัดบ่อยครั้งทำให้การผลิตไม่ต่อเนื่องเช่น เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย เครื่องกลับกอง เครื่องผสมปุ๋ย

10. เครื่องจักรไม่สามารถผลิตได้เต็มกำลังการผลิต

11. การซ่อมบำรุงเครื่องจักรต้องใช้ช่างผู้ที่มีความชำนาญ

12. ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรสูง

13. ค่าขนส่งวัตถุดิบสูงเพราะทยอยซื้อวัตถุดิบตามเงินทุนที่มี

14. ไม่สามารถควบคุมกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน

15. กำลังการผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า

16. ไม่มีการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์

17. คุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตได้ต่ำกว่ามาตรฐาน

ด้านการตลาด

1. กลุ่มส่วนใหญ่มีผลิตภัณฑ์ไม่หลากหลาย

2. ช่องทางการจัดจำหน่ายจำกัด ลูกค้าส่วนใหญ่ต้องมาซื้อปุ๋ยจากโรงงานโดยตรง

3. บางแห่งไม่มีตราสินค้าเพื่อประชาสัมพันธ์

4. ผลิตภัณฑ์ไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า

5. ฉลากสินค้ามีการระบุสูตรปุ๋ย ซึ่งไม่ตรงกับคุณสมบัติของปุ๋ยที่ผลิตได้ ซึ่งอาจมีปัญหาในแง่กฎหมายตามพระราชบัญญัติปุ๋ยอินทรีย์

6. ไม่มีการวางแผนด้านการตลาดที่ชัดเจน

7. กลุ่มไม่สามารถควบคุมให้สมาชิกรวมกลุ่มกันขายได้ ทำให้ภาพรวมของการจำหน่ายไม่ได้ออกมาในรูปของกลุ่ม

8. กลุ่มเน้นนโยบายขายเชื่อ จึงทำให้มีปัญหาด้านการเก็บหนี้

9. ขาดการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง

10. กลุ่มขาดเงินทุนหมุนเวียนในการผลิต ทำให้สามารถขยายตลาดได้จำกัด

11. สมาชิกบางส่วนไม่เชื่อมั่นในคุณภาพผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม

<u>ด้านการเงิน</u>

1. ไม่มีการจัดทำบัญชีและรวบรวมเอกสารหลักฐานการใช้จ่าย

2. ไม่มีการวางแผนด้านการเงิน

3. ไม่มีเงินทุนหมุนเวียนสำหรับใช้ในการดำเนินงาน หรือขยายกำลังการผลิตได้ เนื่องจากไม่สามารถเพิ่มทุนจากสมาชิกหรือจากแหล่งเงินกู้ภายนอกได้

4. ยังไม่มีกรรมการผู้ดูแลรับผิดชอบด้านการเงินโดยตรง

5. นโยบายในการติดตามหนี้สินค้างชำระไม่ชัดเจน มีผลกระทบต่อฐานะทางการเงินของกลุ่ม

6. ไม่มีการจัดทำบัญชีในด้านการผลิตหรือเก็บข้อมูลด้านการผลิต ขาดความรู้และระบบการจัดทำบัญชีที่ดี จึงไม่มีข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ

5.2.3 โอกาส

1. ปุ๋ยเคมีราคาสูงขึ้นมาก ทำให้เกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากขึ้น

2. ราคาสินค้าเกษตรปรับตัวสูงขึ้น จูงใจให้เกษตรกรขยายพื้นที่เพาะปลูก

3. รัฐบาลส่งเสริมสินค้าเกษตรโดยเฉพาะข้าว ยางพาราและมันสำปะหลัง

4. มีหน่วยงานของรัฐให้การสนับสนุนหลายหน่วยงาน เช่น สำนักงานพัฒนาที่ดิน สำนักงานเกษตรอำเภอ

5. รัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนเกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติ

6. มีพื้นที่เพาะปลูกพืชจำนวนมาก

7. มีความตื่นตัวทางด้านเกษตรอินทรีย์และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

8. มีเครือข่ายที่จะสนับสนุนทั้งด้านการผลิตและการตลาด

9. สภาพดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

5.2.4 อุปสรรค

1. ปุ๋ยเคมีมีราคาสูงขึ้นและขาดตลาด

2. มูลสัตว์มีราคาสูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูง

3. แหล่งวัตถุดิบในท้องถิ่นมีไม่เพียงพอ

4. คุณภาพของวัตถุดิบไม่คงที่

5. ราคาน้ำมันสูงขึ้นทำให้ต้นทุนการผลิตและการขนส่งเพิ่มขึ้น

6. ค่าจ้างแรงงานสูงขึ้น

7. มีกฎหมายเพื่อกำหนดมาตรฐานของปุ๋ยอินทรีย์ที่เข้มงวดมากยิ่งขึ้น

8. ไม่มีหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนด้านวิชาการอย่างต่อเนื่อง

9. ชุมชนไม่สนับสนุนการดำเนินงานของกลุ่ม

10. ยังไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน

11. การแข่งขันสูง มีคู่แข่งในตลาดหลายราย

12. คู่แข่งรายใหม่สามารถเข้ามาในตลาดได้ง่าย

13. มีสินค้าทดแทนได้ เช่น มูลสัตว์ ปุ๋ยหมัก

14. เกษตรกรเชื่อว่าปุ๋ยเคมีดีกว่าปุ๋ยอินทรีย์

15. กระแสความนิยมในการเลี้ยงโคลดลง ทำให้วัตถุดิบหายาก

16. ไม่สามารถปลูกพืชได้ตลอดปี เพราะทำการเกษตรโดยอาศัยน้ำฝน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับกลุ่มเกษตรกร

1. ในระยะแรกผู้นำกลุ่มอาจใช้ประสบการณ์และความสามารถเฉพาะตนในการบริหารงานและติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อขอรับการสนับสนุน แต่เมื่อกลุ่มเริ่มดำเนินงานแล้วระยะหนึ่งควรเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาองค์กรให้เป็นระบบ

2. ในระยะแรกของการดำเนินงานกลุ่มเกษตรกรอาจจัดโครงสร้างอย่างง่ายเพื่อความสะดวกและความคล่องตัวในการดำเนินงาน โดยกรรมการอาจมีการทำหน้าที่มากกว่าหนึ่งตำแหน่งได้ แต่ในระยะยาวเมื่อกลุ่มมีความพร้อมควรปรับปรุงโครงสร้างองค์กรเป็นแบบแบ่งหน้าที่เพื่อกระจายความรับผิดชอบให้แก่กรรมการแต่ละคน และควรมีการเพิ่มพูนทักษะความชำนาญให้แก่กรรมการในด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านการผลิตและการเงิน

3. ผู้นำและกรรมการ ควรมีการวางแนวทางการดำเนินงานให้สามารถตรวจสอบได้ มีการบันทึกกิจกรรมต่างๆ เป็นลายลักษณ์อักษร และต้องมีการสื่อสารภายในองค์กรอย่างสม่ำเสมอ ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการอย่างทั่วถึงทุกระดับ เพื่อให้ทุกฝ่ายเข้าใจในแนวทางการดำเนินงานขององค์กร ทั้งนี้ นอกจากการประชุมประจำปีแล้ว อาจใช้ช่องทางการสื่อสารอื่นๆ เช่น จดหมายข่าว หอกระจายข่าวหรือป้ายประชาสัมพันธ์ ทั้งนี้ ควรมีการสื่อสารแบบสองทางเป็นระยะ เพื่อให้สมาชิกมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นและไขข้อข้องใจของสมาชิกที่มีต่อการดำเนินงานในด้านต่างๆ

4. สมาชิกเป็นฐานสำคัญที่สนับสนุนองค์กรให้สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นทั้งแหล่งเงินทุน เป็นแรงงาน เป็นลูกค้าประจำและเป็นเครือข่ายในการกระจายสินค้า หากกลุ่มใดมีสมาชิกจำนวนมากจะมีข้อได้เปรียบในด้านต่างๆ อย่างไรก็ตาม การที่สมาชิกมาร่วมรับความเสี่ยงจากองค์กร จำเป็นจะต้องมีการให้ผลประโยชน์ตอบแทนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและแสดงถึงประสิทธิภาพในการบริหารงานของคณะกรรมการ

5. ที่ตั้งโรงงานปุ๋ยอินทรีย์ของชุมชนควรอยู่ติดถนนเพื่อความสะดวกในการขนส่งวัตถุดิบและสินค้า ที่สำคัญคือ ควรใช้พื้นที่สาธารณะประโยชน์ของชุมชนเท่านั้น ไม่ควรใช้พื้นที่ส่วนบุคคลแม้จะมีการทำสัญญามอบสิทธิในการใช้ประโยชน์ในที่ดินให้แก่ชุมชนแล้วก็ตาม เพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง และชุมชนจะได้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างเต็มที่

6. กลุ่มเกษตรกรที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ควรพิจารณาหาแหล่งวัตถุดิบเพิ่มเติมในชุมชนข้างเคียงที่มีปริมาณมาก แต่หากกลุ่มมีความจำเป็นต้องนำเข้าวัตถุดิบจากนอกพื้นที่ควรตรวจสอบแหล่งที่มาและคุณภาพของวัตถุดิบก่อนนำมาผลิต

7. กลุ่มเกษตรกรที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ควรพิจารณาอินทรียวัตถุชนิดอื่นที่หาได้มากในท้องถิ่น และมีคุณสมบัติที่เหมาะสมสำหรับนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักเพื่อทดแทนในกรณีที่มูลสัตว์ไม่เพียงพอหรือมีราคาสูงมากเกินไป เช่น เศษใบไม้ แกลบ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลโปรแกรมบันทึกข้อมูลวัตถุดิบสำหรับผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดิน ระบุว่าจำนวนวัตถุดิบที่นำมาใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ได้ของจังหวัดอุบลราชธานีในปี 2549 ได้แก่ มูลสัตว์จำนวน 170,842.80 ตัน เศษใบไม้จำนวน 40,000.00 ตัน แกลบจำนวน 52,916.00 ตัน

8. ควรมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตโดยนำเครื่องกลับกองปุ๋ยไปใช้ในการลำเลียงปุ๋ยจากเครื่องผสมปุ๋ยไปยังเครื่องอัดเม็ดปุ๋ยแทนที่จะใช้ในกระบวนการทำปุ๋ยหมัก โดยการกลับกองปุ๋ยด้วยแรงงานคนอาจก่อให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายค่าแรงงานที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นเกษตรกรควรได้รับถ่ายทอดความรู้และนำเทคโนโลยีการทำปุ๋ยหมักแบบไม่กลับกองมาใช้แทน โดยเพิ่มเครื่องจักรอีกหนึ่งรายการคือ พัดลมเติมอากาศ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการหมักให้มากยิ่งขึ้นและเป็นการประหยัดค่าแรงงานและเวลาในการทำงาน แม้ว่าเทคโนโลยีนี้จะทำให้ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพิ่มขึ้นแต่ในระยะยาวกระบวนการผลิตจะมีประสิทธิภาพ และประหยัดมากกว่า

9. หากกลุ่มเกษตรกรจะผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงตามสูตรของศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควรควบคุมกระบวนการผลิตและสัดส่วนในการผสมปุ๋ยสูตรให้ตรงตามที่ได้รับการถ่ายทอดอย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาคุณภาพของปุ๋ยให้ได้ตามมาตรฐาน ซึ่งในกรณีที่มีการปรับเปลี่ยนสูตรปุ๋ยไม่ควรมีการระบุสูตรปุ๋ยที่ข้างกระสอบ เพราะหากปริมาณธาตุอาหารพืชไม่ถึง 90 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณที่ระบุไว้บนกระสอบ แสดงว่าเป็นปุ๋ยปลอม การผลิตหรือจำหน่ายปุ๋ยเคมีปลอม มีโทษทั้งจำและปรับตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 ดังนี้ “มาตรา 62” ผู้ใดผลิตปุ๋ยเคมีปลอมอันเป็นการฝ่าฝืนมาตรา 30 (1) ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ห้าปีถึงสิบห้าปีและปรับตั้งแต่ห้าหมื่นบาทถึงห้าแสนบาท” มาตรา 63” ผู้ใดขาย มีไว้เพื่อขายหรือนำหรือสั่งเข้าในราชอาณาจักรซึ่งปุ๋ยเคมีปลอมอันเป็นการฝ่าฝืนมาตรา 30 (1) ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่สามปีถึงสิบปีและปรับตั้งแต่สามหมื่นบาทถึงหนึ่งแสนบาท”

10. เมื่อกลุ่มเกษตรกรที่มีความพร้อมในด้านการผลิตแล้ว ควรเพิ่มกำลังการผลิตตามความศักยภาพและเงินทุนที่มีอยู่ เพื่อสร้างรายได้ให้มากยิ่งขึ้น

11. กลุ่มเกษตรกรควรมีการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายเหมาะสมกับสภาพทางการเกษตรในแต่ละพื้นที่ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ทั้งนี้อาจขอความร่วมมือด้านวิชาการจากหน่วยงานอื่นที่มีความความรู้ความชำนาญ เช่น สถานีพัฒนาที่ดิน สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอนด้านการเกษตร เป็นต้น

12. ทุกกลุ่มควรมีตราสินค้าของตนเองเพื่อให้ลูกค้าสามารถจดจำและจำแนกความแตกต่างกับสินค้าที่จำหน่ายทั่วไปในตลาดเพราะปุ๋ยอินทรีย์เป็นสินค้าที่คู่แข่งแทรกเข้ามาในตลาดได้ง่าย

13. การตั้งราคาส่วนใหญ่ของกลุ่มเกษตรกรมักคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินเท่านั้น ดังนั้นเพื่อให้การตั้งราคามีความเหมาะสม ควรคำนึงถึงค่าแรงงานของตนเอง เวลาที่เสียไป ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรและอาคาร ค่าน้ำ-ไฟฟ้าหรือค่าน้ำมันรถที่ใช้เดินทางมาผลิต เป็นต้น เมื่อได้ต้นทุนการผลิตที่ถูกต้องแล้วถึงนำไปบวกกับกำไรขั้นต้นที่ต้องการ ซึ่งส่วนใหญ่จะประมาณ 40 – 50 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจากการประเมินแล้วพบว่า เป็นราคาที่ลูกค้าพอใจในระดับสูง

14. ควรเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายให้มากขึ้น เพื่อเพิ่มจุดกระจายสินค้าและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ โดยพิจาณาเครือข่ายในชุมชนเป็นหลัก เช่น กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์การเกษตร สหกรณ์ร้านค้า

15. นอกจากการส่งเสริมการตลาดโดยการให้ส่วนลดการค้า ส่วนลดเงินสด เพื่อรักษาการซื้อขายให้ต่อเนื่องและเพื่อรักษาฐานลูกค้าเช่น ควรเพิ่มการส่งเสริมการขายโดยการโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่หน้าโรงงานเนื่องจากที่ตั้งโรงงานเกือบทุกแห่งอยู่ติดถนน เพื่อจูงใจและให้ข้อมูลข่าวสารแก่ลูกค้า นอกจากนี้ ควรมีจัดเก็บข้อมูลลูกค้าเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า โดยเฉพาะลูกค้ารายใหญ่ที่มีการสั่งซื้อเป็นประจำเนื่องจากผลการวิจัยของรังสรรค์ ปิติปัญญา (2546) ระบุว่าคู่ค้ารายใหญ่ที่มีความต่อเนื่องเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาธุรกิจอย่างมาก

16. กลุ่มควรมีการเพิ่มทุนเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตโดยการขายหุ้นให้แก่สมาชิกในชุมชนเพิ่มเติม ซึ่งนอกจากจะเป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมในกลุ่มมากยิ่งขึ้น ยังเป็นการพัฒนาธุรกิจชุมชนให้เข้มแข็งด้วยทุนของตนเองด้วย นอกจากนี้การเพิ่มทุนด้วยการกู้ยืมเงินจากภายนอกจะช่วยให้กลุ่มมีเงินทุนหมุนเวียนมากยิ่งขึ้น สามารถลงทุนด้านการผลิตได้มากขึ้นและบ่งบอกถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของกลุ่ม แต่ทั้งนี้ การกู้ยืมเงินจากภายนอก อาจนำมาซึ่งความเสี่ยงที่ต้องจ่ายชำระหนี้สินในอนาคต ดังนั้นจะต้องพิจารณาวงเงินให้พอเหมาะและรอบคอบในการใช้จ่าย เพื่อให้กลุ่มไม่มีปัญหาด้านหนี้สินต่อไปในอนาคต

17. ด้านการจัดทำบัญชีเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ทุกกลุ่มควรให้ความสำคัญ โดยในเบื้องต้นกลุ่มอาจมีการเก็บรวบรวมเอกสารต่างๆ ให้เป็นระบบ จากนั้นควรมีการจัดทำสมุดคุมเพื่อบันทึกรายละเอียดของรายการต่างๆที่เกิดขึ้น เพราะนอกจากจะช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความโปร่งใสตรวจสอบได้แล้ว ประธานกลุ่มและกรรมการยังสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวมาใช้เพื่อการวางแผนและตัดสินใจ และใช้เป็นข้อมูลสำหรับการขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

18. กลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่ ควรมีการจดบันทึกรายการต้นทุนต่างๆไว้อย่างครบถ้วน เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบและประเมินผลรายการต่างๆที่เกิดขึ้นได้ การควบคุมต้นทุนสามารถทำได้หลายวิธี ไม่ว่าจะเป็น ด้านวัตถุดิบ ควรมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของวัตถุดิบตามความเหมาะสมเช่น ปรับสูตรการผลิตจากการใช้แม่ปุ๋ยไปใช้ปุ๋ยเคมีบางสูตรทดแทน ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตเพื่อลดการสูญเสียสิ้นเปลืองของวัตถุดิบ มีการวางแผนการจัดซื้อ เช่น แทนที่จะทยอยซื้อ โดยจัดซื้อพร้อมทีละมากๆเพื่อให้ลดภาระค่าขนส่ง สามารถต่อรองกับผู้ขายได้ มีการสร้างเครือข่ายทางธุรกิจร่วมกันกับกลุ่มอื่น ด้านค่าแรงงาน มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตที่ช่วยลดระยะเวลาการทำงาน ทำให้แรงงานทำงานได้มากขึ้นในระยะเวลาเท่าเดิม มีการเปลี่ยนแปลงระบบการจ่ายค่าแรงงาน จากเหมาจ่ายรายวันเป็นจ่ายตามกระสอบ หรือการจ้างเหมาค่าแรงงานผลิต ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นๆ เช่น มีการดูแลซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดการจ่ายค่าซ่อมแซมเมื่อเครื่องจักรใช้งานไม่ได้ มีการรวมกลุ่มการจัดซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. ในการคัดเลือกหรือสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ควรเลือกกลุ่มที่มีการจดทะเบียนและจัดตั้งโดยมีกฎหมายรองรับแล้ว เช่น พระราชบัญญัติวิสาหกิจชุมชนหรือจัดตั้งในนามสหกรณ์หรือกลุ่มเกษตรกร เพราะมีผลต่อการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ ในภายหลัง เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ เป็นต้น และจะมีกระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเข้ามาช่วยตรวจสอบควบคุมและสนับสนุนการดำเนินงานของกลุ่มในด้านการจัดการอย่างเป็นระบบ

2. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควรปรับปรุง พัฒนาและออกแบบเครื่องจักรในการผลิตปุ๋ยให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การซ่อมบำรุงและดูแลรักษาง่าย เนื่องจากในระหว่างการผลิตมีการติดขัดบ่อยครั้ง ทำให้การผลิตในแต่ละวันไม่สามารถทำได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ควรมีการควบคุมคุณภาพของเครื่องจักรทุกชนิดที่จะส่งมอบให้กับโรงงานผลิตปุ๋ยแต่ละแห่ง เนื่องจากเครื่องจักรชำรุดในระยะเวลาไม่นาน

3. ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย ควรเพิ่มบทบาทในการตรวจสอบคุณภาพของปุ๋ยที่ผลิตจากโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในโครงการทุกแห่งให้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดิน ส่วนปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงที่บางกลุ่มผลิตมีปริมาณธาตุอาหารพืชไม่ถึง 90 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณที่ระบุไว้บนกระสอบซึ่งเข้าข่ายปุ๋ยปลอม ทั้งนี้กรมวิชาการเกษตรซึ่งมีหน้าที่ควบคุมการผลิตและจำหน่ายปุ๋ย ได้มีประกาศขึ้นทะเบียนผู้ผลิตและจำหน่ายปุ๋ยแล้ว หากมีการตรวจสอบและดำเนินการตามกฎหมายอาจมีโทษตามพระราชบัญญัติปุ๋ยทั้งจำทั้งปรับ

4. แม้ว่าการดำเนินโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยในส่วนของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะเสร็จสิ้นแล้ว แต่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควรเสนอของบประมาณต่อเนื่องจากรัฐบาลอีกระยะหนึ่ง เพื่อทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงให้แก่โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ทุกแห่งที่ได้รับการสนับสนุน โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยีการผลิต ซึ่งอาจใช้คลินิกเทคโนโลยีเครือข่ายเป็นผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่และมีศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นแกนหลักในการดำเนินงาน เนื่องจากโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์หลายแห่งยังไม่มีความเชี่ยวชาญและความรู้ทางวิชาการที่เพียงพอ ทำให้การควบคุมคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน แม้ว่าจะได้รับการฝึกอบรมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์มาแล้วก็ตาม เพื่อให้เป็นโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ต้นแบบที่ได้มาตรฐาน สำหรับให้กลุ่มเกษตรกรหรือวิสาหกิจชุมชนที่เพิ่งเริ่มผลิตปุ๋ยอินทรีย์ได้มาเรียนรู้กระบวนการผลิตที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

5. รัฐบาลควรเป็นเจ้าภาพในการประสานความร่วมมือระหว่างกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมกันผลักดันโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยอย่างครบวงจร ทั้งด้านการจัดการ การผลิต การตลาดและการเงิน โดยให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่นเข้ามาเสริมความเข้มแข็งของกลุ่มในด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านการเงินควรเปิดโอกาสในการเข้าถึงแหล่งทุนให้แก่กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ในลักษณะการกู้ยืม เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่กลุ่มเกษตรกร เนื่องจากการผลิตปุ๋ยต้องใช้เงินทุนหมุนเวียนเป็นจำนวนมาก การเพิ่มทุนโดยสมาชิกเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะเพิ่มกำลังการผลิต

6. รัฐบาลควรสนับสนุนโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยต่อไป เนื่องจากราคาปุ๋ยเคมีมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรเพิ่มเป็นเงาตามตัว ประกอบกับประเทศไทยไม่สามารถผลิตปุ๋ยได้เองต้องนำเข้าปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งจากรายงานของศูนย์วิจัยกสิกรไทย ระบุว่าในอนาคตประเทศไทยจะมีการนำเข้าปุ๋ยเคมีสูงถึง 6 ล้านตัน ขณะที่ปัญหาดินเสื่อมโทรมยังไม่ดีขึ้น ดังนั้น อาจจะมีการประเมินผลโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยในภาพรวมอีกครั้งหนึ่งทั่วประเทศ เพื่อสรุปผลการดำเนินงานทั้งหมดที่ผ่านมา แล้วนำมาปรับปรุงรูปแบบการดำเนินโครงการให้รัดกุมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมถึงจะต้องมีการติดตามประเมินผลอย่างใกล้ชิด จนกว่ากลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจะมีความเข้มแข็ง แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น ถือได้ว่าโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยเป็นโครงการหนึ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนหลายมิติ ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดการสร้างงาน สร้างรายได้ ลดรายจ่าย นำทรัพยากรในชุมชนมาสร้างมูลค่าเพิ่ม กระจายความเจริญสู่ท้องถิ่นและที่สำคัญคือ ช่วยฟื้นฟูทรัพยากรดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ สร้างความมั่นคงให้แก่ภาคเกษตรของประเทศไทยในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาที่ดิน. **วาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์.** แหล่งที่มา http://www.ldd.go.th/link_fertilizer/home.htm

กรมพัฒนาที่ดิน.**โปรแกรมบันทึกข้อมูลวัตถุดิบสำหรับผลิตปุ๋ยอินทรีย์.** แหล่งที่มา http://www.ldd.go.th/RawMaterial/Conclu.asp

กรมวิชาการเกษตร. **คู่มือปุ๋ยอินทรีย์ฉบับเกษตรกร.** กรุงเทพฯ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2548.

กรมส่งเสริมการเกษตร.**วิสาหกิจชุมชน.** แหล่งที่มา http://farmdev.doae.go.th/Enterprise/EnterpriseDoc.html

กรมส่งเสริมการเกษตร.**ปุ๋ยปลอม.** แหล่งที่มา http://www.doae.go.th/LIBRARY/html/detail/puy/puyx.htm

กิตตินันท์ ธีระวรรณวิไล. **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปุ๋ยและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับใช้ปุ๋ย.** กรุงเทพฯ : กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร, 2527. (เอกสารอัดสำเนา)

ขจร ตาสุยะ. **การพัฒนาปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดสูตรผสมเพื่อการปลูกกระเจี๊ยบเขียว.** พิษณุโลก : วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2546.

ขวัญฤดี ตันตระบัณฑิตย์. **ศักยภาพของธุรกิจชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.** ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548.

คณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดวิชาการจัดการการปฏิบัติการและทรัพยากรมนุษย์ในธุรกิจการเกษตร. **การจัดการการปฏิบัติการและทรัพยากรมนุษย์ในธุรกิจการเกษตร หน่วยที่ 1-8.** กรงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2548.

คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. **รายงานผลการสำรวจกลุ่มเกษตรกรโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย ปีงบประมาณ 2549.** อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2550.

คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. **รายงานผลการฝึกอบรมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ – เคมีคุณภาพสูงโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย ปีงบประมาณ 2550.** อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2550.

คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. **รายงานผลการฝึกอบรมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ – เคมีคุณภาพสูงโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย ปีงบประมาณ 2551.** อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2551.

ดวงสมร พฤฒฑิกุล. **การบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชน:กรณีศึกษาวิชาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรหนองรีร่วมพัฒนา อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี.** แหล่งที่มา http://wdoae.doae.go.th/2007/site/content/shownewsall.php?no=5

ธนาคารแห่งประเทศไทย. **สถิติเศรษฐกิจและการเงิน ไตรมาส 2/2549.** กรุงเทพฯ : ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2549.

ธีรพงษ์ สว่างปัญญางกูร. **เอกสารประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การผลิตปุ๋ยหมักในเชิงพาณิชย์ของชุมชนด้วยระบบกองเติมอากาศ.** เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2548. (เอกสารอัดสำเนา)

นรีลักษณ์ ชูวรเวช. **เรื่องควรรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์.** กรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร, (มปป).

ปาริชาติ วลัยเสถียรและคณะ. **นโยบายและมาตรการในการส่งเสริมธุรกิจชุมชน.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540.

ผุสดี รุมาคม. **การบริหารธุรกิจขนาดย่อม.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์, 2537.

พงศ์เทพ อันตะริกานนท์. **การวิจัยและพัฒนาการผลิตปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์ดินค่ำและวัสดุปรับปรุงดินจากวัสดุเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมเกษตร.** กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2545.

ไพศาล กาญจนวงศ์และอาบทิพย์ มงคลเทพ. **รูปแบบการตลาดที่เหมาะสมในการจำหน่ายปุ๋ยหมักของชุมชน.** เชียงใหม่ : รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2549.

ภัทรธิรา ผลงาม. **การพัฒนาธุรกิจชุมชนแบบมีส่วนร่วม : การผลิตไวน์ข้าวเหนียว(ดำ).** เลย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 2545.

เมธา สุธีรโรจน์. **ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจชุมชนในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.** กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2546.

รังสรรค์ ปิติปัญญา. **ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจชุมชนในประเทศไทย.** กรุงเทพฯ : รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546.

วิเชียร ตันติอธิมงคล และคณะ. **การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลค้างคาว ตำบลโคกสะอาด อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์.** เพชรบูรณ์ : วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์, 2547.

ศักดิ์สิทธิ์ พลคะชา. **การศึกษาความเป็นไปได้โครงการผลิตปุ๋ยชีวภาพ ของ บริษัท ดินอุดม จำกัด.** ขอนแก่น : รายงานการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547.

ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย. **ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย.** ปทุมธานี: สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, (มปป) (เอกสารอัดสำเนา)

ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย. **ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย.** สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. แหล่งที่มา

http://www.clinictech.most.go.th/Nuke/html/Upload/fertilize_process.pdf

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. **ปุ๋ยเคมีปี'50 : เงินบาทแข็งค่าราคานำเข้าลดลง.** แหล่งที่ http://www.kasikornresearch.com/portal/site/KResearch/menuitem.458591694986660a9e4e1262658f3fa0/?id=9552&cid=5

ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย. **เทคโนโลยีกระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อินทรีย์เคมี ชีวภาพ.** กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2548.

แหล่งที่มา http:science.nrru.ac.th/clinictech/Clinic/data/หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย.ppt

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. **นโยบายลดความยากจนของรัฐ:อดีตและปัจจุบัน.** แหล่งที่มา http://www.tdri.or.th/poverty/report2.htm

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. **โครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย.**

แหล่งที่มา http:science.nrru.ac.th/clinictech/Clinic/data/หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย.ppt

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. **ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง วว.** กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. แผ่นพับ. (มปป.)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.**ข้อเสนอโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย.** กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (เอกสารอัดสำเนา)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.**โครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ย.** กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีปุ๋ย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (เอกสารอัดสำเนา)

สหัสโรจน์ โรจน์เมธา และฉัตรชัย บุนนาค. **การบริหารทั่วไป การบริหารทรัพยากรมนุษย์.** กรุงเทพฯ :บริษัททิปปิ้งพอยท์, 2544.

สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์อุบลราชธานี. **รายงานผลการตรวจสอบบัญชีกลุ่มเกษตรกรทำนากุดประทาย จังหวัดอุบลราชธานี.** อุบลราชธานี : สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์อุบลราชธานี, 2551. (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10**. แหล่งที่มา http://www.nesdb.go.th/news/yearend/YearEnd49/data/present-final.ppt

สำนักมาตรฐานอุดมศึกษา. **ชุดวิชาการจัดการและการวางแผนธุรกิจ**. กรุงเทพฯ : บริษัทศรีสยามพริ้นท์แอนด์แพคก์ จำกัด, 2545.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. **ปุ๋ย: ปริมาณและมูลค่าการนำเข้ารายเดือน.** แหล่งที่มา http://www.oae.go.th/statistic/import/imFTZ.xls

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4. **คำแนะนำสำหรับเจ้าหน้าที่ในการออกหนังสือสำคัญแสดงการรับรองการผลิตปุ๋ยอินทรีย์มาตรฐาน.** อุบลราชธานี : สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4. (เอกสารอัดสำเนา)

อภิชัย พันธเสนและคณะ. **การประเมินปัญหาและความต้องการของธุรกิจชุมชน.** กรุงเทพฯ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2546.

อารีย์ วิบูลย์พงษ์และคณะ. **การพัฒนานักวิจัยและการวิจัยเชิงปฏิบัติการไตรภาคีเพื่อยกระดับวิสาหกิจชุมชน ระยะที่ 1 : ภาคเหนือตอนบน.**เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548.

อัชญา ไพคำนาม. **ระบบบัญชีต้นทุนการผลิตปุ๋ยชีวภาพ : กรณีศึกษา.** กรุงเทพฯ : การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544.

อำนาจ รัตนสุวรรณ. **ต้นทุนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของกรุงเทพมหานคร.** กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์บัญชีมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

อภิญญา รัตนไชย. **ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนยางภาคใต้ประเทศไทย.** วิทยาสารเกษตรศาสตร์ สังคมศาสตร์ ปีที่ 18 ฉบับที่ 2, 2540.

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

1. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์จากโรงปุ๋ย (ด้านการตลาด)

แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

กลุ่ม ..... ตำบล .....วันที่.....

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.ท่านเป็นสมาชิกของโรงปุ๋ยหรือไม่ ☐ ไม่เป็น ☐ เป็น (ระบุตำแหน่ง) .....

2.ท่านเลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงเพราะเหตุผลใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ อยากลอง ☐ เคยใช้แล้วคุณภาพดี ☐ ราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี ☐ หาซื้อง่าย ☐ อื่นๆ.....

3.ท่านซื้อปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงจากที่ใด

☐ จากโรงปุ๋ย ☐ จากสหกรณ์ ☐ จากสมาชิกในกลุ่ม ☐ อื่นๆ.....

4.ท่านซื้อปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงแบบใด

☐ เงินสด ☐ เงินเชื่อ

5.ปีนี้ท่านซื้อปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงปริมาณเท่าไหร่

☐ 1-5 กระสอบ ☐ 6-10 กระสอบ ☐ 11-15 กระสอบ ☐ 16-20 กระสอบ ☐ มากกว่า20 กระสอบ

6. ท่านซื้อปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้กับอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ข้าว ☐ มันสำปะหลัง ☐ ยางพารา ☐ อ้อย ☐ อื่นๆ.....

7.หลังจากใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงแล้วผลผลิตท่านเป็นอย่างไร

☐ ดีกว่าการใช้ปุ๋ยทั่วๆไป ☐ เหมือนกับการใช้ปุ๋ยทั่วๆ ไป ☐ ไม่ทราบ

8.ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในด้านใด

☐ คุณภาพ ☐ ราคา ☐ สถานที่จำหน่าย ☐ ส่วนลด ☐ ไม่มี ☐ อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ปุ๋ย อินทรีย์คุณภาพสูง

ลำดับ	รายการ	ระดับความพอใจ		
		พอใจมาก	ปานกลาง	ไม่พอใจ
1	ความสะดวกในการซื้อปุ๋ย			
2	สูตรปุ๋ยตรงกับความต้องการของท่าน			
3	ปริมาณปุ๋ยเพียงพอกับความต้องการของท่าน			
4	ราคาปุ๋ย			
5	ความสะดวกในการนำไปใช้			
6	คุณภาพของปุ๋ย			
7	การบริการหลังการขายของผู้ขาย			

ท่านอยากให้ปุ๋ยมีลักษณะอื่นๆอย่างไร โปรดเสนอแนะเพิ่มเติม .....

....

2. แบบประเมินอัตราส่วนด้านการเงิน

การเก็บข้อมูลของโรงปุ๋ยแต่ละอำเภอ ซึ่งใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงในการประเมิน

ตารางภาพรวมโครงสร้างเงินทุนของโรงปุ๋ย

รายการ	ตาลสุม	ตระการพืชผล	ม่วงสามสิบ	เดชอุดม
เงินกู้ยืมของกลุ่ม(บาท)	0	90,000	0	500,000
เงินลงทุนสมาชิก(บาท)	0	132,920	73,200	70,460
สัดส่วนหนี้สินต่อทุน	0:0	40:60	0:100	88:12

ตารางเปรียบเทียบสัดส่วนต้นทุนการผลิตของโรงปุ๋ย

อำเภอ / ต้นทุนการผลิต	สัดส่วนโครงสร้างต้นทุนการผลิต (%)			
	ตาลสุม	ตระการพืชผล	ม่วงสามสิบ	เดชอุดม
วัตถุดิบทางตรง	86.79	77.68	70.66	63.26
ค่าแรงงานทางตรง	1.91	6.83	12.63	30.13
ค่าใช้จ่ายในการผลิต	11.30	15.31	16.71	6.60

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดร้อยละของต้นทุนการผลิตต่อยอดขายของโรงปุ๋ย

รายละเอียดต้นทุนการผลิต		ตาลสุม	ตระการพืชผล	ม่วงสามสิบ	เดชอุดม
วัตถุดิบทางตรง	มูลสัตว์	6.13	19.10	26.05	10.20
	แม่ปุ๋ยและปุ๋ยเคมี	80.66	58.76	38.94	53.06
	อื่น ๆ	0	0	5.66	0
ค่าแรงงาน		1.91	6.83	12.63	30.13
ค่าใช้จ่ายในการผลิต	น้ำมัน	4.54	6.3	4.21	1.08
	บรรจุภัณฑ์	2.22	4.15	10.53	2.99
	อื่น ๆ	4.54	4.85	1.97	2.54

ตารางสรุปอัตราส่วนผลการดำเนินงานต่อยอดขายของโรงงานผลิตปุ๋ยทุกอำเภอ

ผลการดำเนินงาน	ตาลสุม	ตระการพืชผล	ม่วงสามสิบ	เดชอุดม
อัตราส่วนกำไรขั้นต้น	40	53.76	-	52.29
อัตราส่วนกำไรสุทธิ	-	19.70	20	21.61

3. เกณฑ์การประเมิน

TOTAL EVALUATION CHECK SHEETS

No.	Section	Sub. No.	Inquiry items	ตระการพืชผล Points 5	4	3	2	1	ผู้ประเมิน	เดชอุดม Points 5	4	3	2	1	ผู้ประเมิน	ม่วงสามสิบ Points 5	4	3	2	1	ผู้ประเมิน	ตาลสุม Points 5	4	3	2	1	ผู้ประเมิน
1	ด้านการจัดการ	1	ลักษณะของผู้บริหาร						0%						0%						0%						0%
		2	โครงสร้างการบริหารและผังองค์กร						0%						0%						0%						0%
		3	จริยธรรมการบริหาร(หลักธรรมาภิบาล)						0%						0%						0%						0%
		4	แผนการดำเนินงาน						0%						0%						0%						0%
		5	การสร้างความพอใจแก่สมาชิก						0%						0%						0%						0%
		6	การสื่อสารภายในองค์กร						0%						0%						0%						0%
		7	ความมีส่วนร่วมในการทำงาน						0%						0%						0%						0%
			คะแนนรวม	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%
2	ด้านการผลิต	1	การวางแผนการผลิต						0%						0%						0%						0%
		2	การควบคุมคุณภาพการผลิต						0%						0%						0%						0%
		3	การจัดหาและควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ						0%						0%						0%						0%
		4	การจัดหาแรงงาน						0%						0%						0%						0%
		5	ประสิทธิภาพเครื่องจักรและการซ่อมบำรุง						0%						0%						0%						0%
		6	การพัฒนาสูตรการผลิตหรือกระบวนการใหม่						0%						0%						0%						0%
		7	ทำเลที่ตั้ง						0%						0%						0%						0%
			คะแนนรวม	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%
3	ด้านการตลาด	1	ความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์						0%						0%						0%						0%
		2	การส่งเสริมการขาย						0%						0%						0%						0%
		3	การตั้งราคา						0%						0%						0%						0%
		4	ช่องทางการจัดจำหน่าย						0%						0%						0%						0%
		5	การวางแผนการตลาด						0%						0%						0%						0%
		6	ผลิตภัณฑ์						0%						0%						0%						0%
			คะแนนรวม	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%
4	ด้านการเงิน	1	การจัดทำบัญชี						0%						0%						0%						0%
		2	การจัดหาเงินลงทุน						0%						0%						0%						0%
		3	การควบคุมต้นทุน						0%						0%						0%						0%
		4	การกู้ยืมเงินของกลุ่ม						0%						0%						0%						0%
		5	ผลการดำเนินงาน						0%						0%						0%						0%
			คะแนนรวม	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%
5	การได้รับการสนับสนุน	1	ความรู้						0%						0%						0%						0%
		2	การเงิน						0%						0%						0%						0%
		3	วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร						0%						0%						0%						0%
		4	การจัดการด้านการเงิน						0%						0%						0%						0%
			คะแนนรวม	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%

3. เกณฑ์การประเมิน (ต่อ)

หลักเกณฑ์ในการประเมินศักยภาพโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

ด้าน	คุณสมบัติ	เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน				
			5	4	3	2	1
การจัดการ	1. ลักษณะของผู้บริหาร	1. มีความเป็นผู้นำและมีประสบการณ์การในการเป็นผู้นำกลุ่ม 2. มีการวางแผนการทำงาน 3 มีการกระจายอำนาจและการจัดแบ่งหน้าที่อย่างเป็นระบบ 4. มีประสบการณ์ด้านการผลิต 5. เป็นที่ยอมรับของสมาชิกในกลุ่ม 6. เป็นความโปร่งใสในการทำงาน	5 ข้อขึ้นไป	น้อยกว่า 4 ข้อ	น้อยกว่า 3 ข้อ	มีค่าน้อยกว่า 2 ข้อ	มีค่าน้อยกว่า 1 ข้อ
	2. โครงสร้างการบริหารและผังองค์กร	โครงสร้างองค์กร การแบ่งหน้าที่การทำงาน การมอบหมายงาน และความรับผิดชอบของกรรมการกลุ่ม	มีการกำหนดโครงสร้างและปฏิบัติตามโครงสร้างที่วางไว้	มีการกำหนดโครงสร้างแต่ไม่ปฏิบัติตามโครงสร้างที่วางไว้ เช่น การสั่งงานข้ามขั้นตอน มีผู้สั่งงานไม่ตรงตามสายงาน เป็นต้น	มีโครงสร้างชัดเจนแต่การปฏิบัติงานยังไม่เป็นไปตามโครงสร้างที่กำหนด	มีการแบ่งงานตามหน้าที่แต่ไม่เป็นลายลักษณ์อักษร	ไม่มีการกำหนดโครงสร้างที่ชัดเจน
	3.จริยธรรมการบริหาร(หลักธรรมาภิบาล)	การบริหารงานมีหลักเกณฑ์การทำงานอย่างโปรงใสสามารถตรวจสอบได้	มีหลักเกณฑ์การบริหาร สามารถตรวจสอบการทำงานได้ ตรงกันหลักการควบคุมภายใน	มีการหลักเกณฑ์การบริหาร ตรวจสอบได้ แต่ยังไม่ตรงการควบคุมภายใน	มีหลักฐานเอกสารในการทำงาน แต่ยังไม่ครบถ้วน	มีการเก็บข้อมูลทางบัญชีให้สมาชิกดู	ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการจัดเก็บเอกสาร

หลักเกณฑ์ในการประเมินศักยภาพโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

ด้าน	คุณสมบัติ	เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน				
			5	4	3	2	1
การจัดการ	4.แผนการดำเนินงาน	มีแผนการทำงานตั้งแต่การจัดแบ่งหน้าที่การทำงาน การบริหารงานในภาพรวม	มีแผนการดำเนินงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรและได้ดำเนินการ	มีแผนการดำเนินงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรดำเนินการไปแล้วบางส่วนยังไม่สมบูรณ์	มีแผนการดำเนินงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรแต่ยังไม่ดำเนินงานการ	มีการวางแผนการดำเนินงานแต่ยังไม่เป็นลายลักษณ์อักษร	ยังไม่มีการวางแผน
	5.การสร้างความพอใจแก่สมาชิก	การจ่ายเงินปันผล ผลตอบแทนต่างๆ ให้กับสมาชิก การให้สวัสดิการ สิทธิพิเศษ	จ่ายปันผลและสวัสดิการอื่นๆแล้ว	มีปันผลและความคิดจะให้ผลตอบแทนอื่นๆ	มีนโยบายการจ่ายปันผลอย่างเดียว	มีนโยบายการจ่ายปันผลแต่ยังไม่เป็นที่พอใจกับสมาชิก	มีความคิดแต่ยังไม่ได้กำหนดเป็นนโยบายชัดเจน
	6.การสื่อสารภายในองค์กร	การประชุม พูดคุยระหว่าง ประธานกลุ่ม กรรมการ และสมาชิก	มีการประชุมมากกว่า 1 ครั้ว ทั่วถึงสมาชิก	มีการประชุมมากกว่า 1 ครั้งแต่ยังไม่ทั่วถึงสมาชิก	มีการประชุม แต่ยังความถี่ไม่ปอยครั้ง	มีการประชุมแต่ยังไม่ทั่วถึงสมาชิก	ไม่มีการประชุมหรือพูดคุยกับสมาชิก
	7.ความมีส่วนร่วมในการทำงาน	สมาชิกเข้าไปมีส่วนร่วมในการวางแผน การจัดซื้อ การผลิต การจัดจำหน่าย แบ่งปันผลกำไร	มีส่วนร่วมด้านเงินทุน ผลิต ตลาด	มีส่วนร่วมด้านการเงินและด้านการผลิต	มีส่วนร่วมด้านแรงงานเท่านั้น	มีส่วนร่วมด้านการเงิน	ไม่มีส่วนร่วมด้านการผลิต
การผลิต	1.การวางแผนการผลิต	การผลิตสินค้าเป็นไปตามแผนที่วางไว้ โดยมีการประมาณปริมาณการผลิต และส่งมอบทันเวลา	ส่งมอบได้ตรงตามเวลา	ส่งมอบทันบางไม่ทันบาง	ส่งมอบล่าช้าเป็นประจำ	มีการผลิต แต่ไม่ได้วางแผนการส่งมอบ	ไม่มีการผลิต
	2.การควบคุมคุณภาพการผลิต	มีคู่มือหรือขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน พร้อมทั้งปฏิบัติตามขั้นตอนนั้นอย่างเคร่งครัด	ปฏิบัติตามสูตรควบคุมได้ตรงตามมาตรฐานทุกครั้ง	ใช้สูตรของวว. การควบคุมแต่ยังควบคุมไม่ได้ทุกครั้ง	ใช้สูตรของวว. แต่ยังไม่มีการควบคุม	ใช้สูตรของวว.วบางส่วน	ไม่ปฏิบัติตามสูตรของวว.

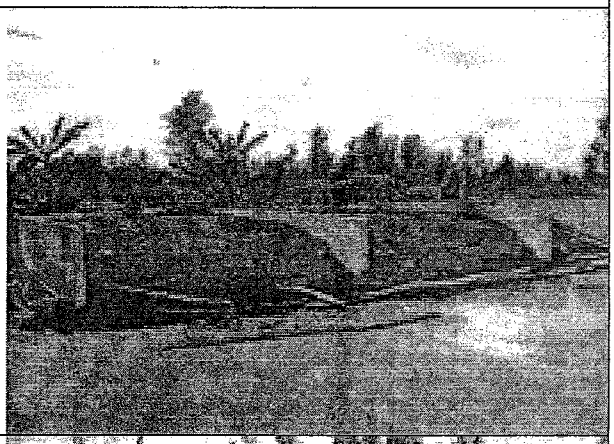
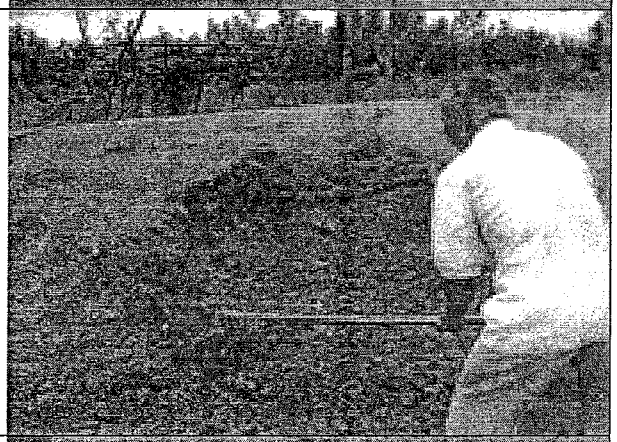
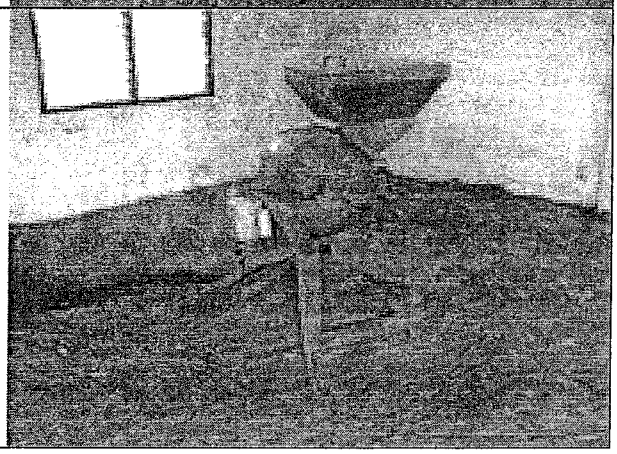
หลักเกณฑ์ในการประเมินศักยภาพโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

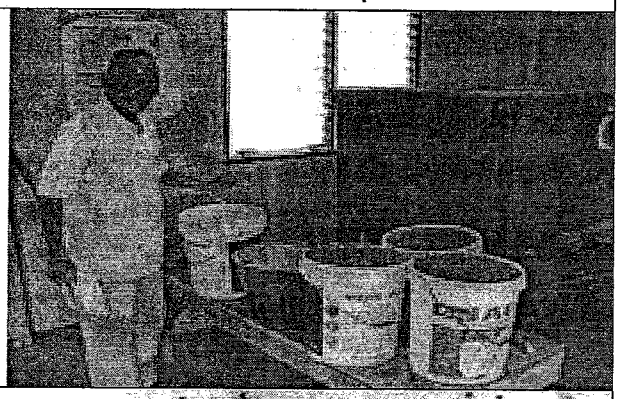
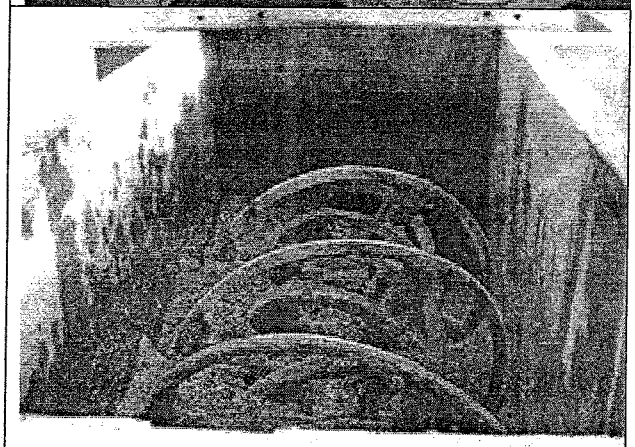
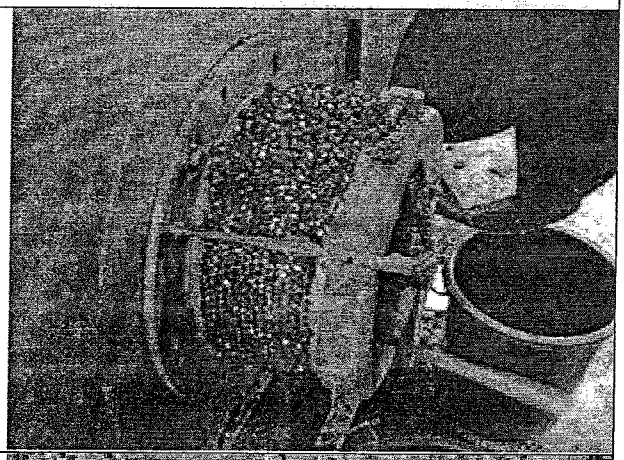
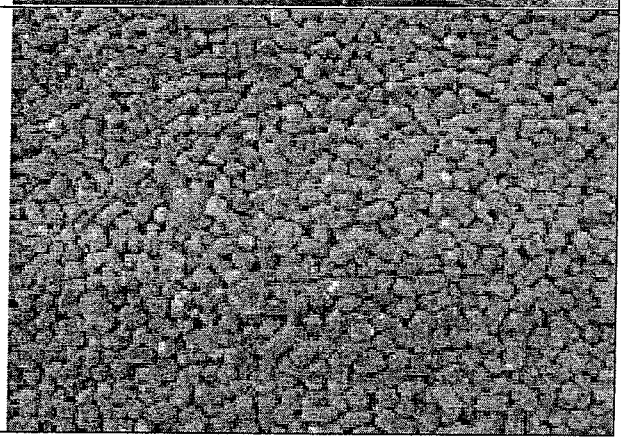
ด้าน	คุณสมบัติ	เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน				
			5	4	3	2	1
การผลิต	3.การจัดหาและควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ	มีการให้ความสำคัญกับการควบคุมคุณภาพพร้อมทั้งมีแผนการดำเนินงานและปฏิบัติ	มีระบบควบคุมก่อนการผลิตและปฏิบัติตามอย่างสม่ำเสมอ	เห็นความสำคัญกำหนดเป็นแนวทางในการปฏิบัติ แต่ยังปฏิบัติไม่สม่ำเสมอ	เห็นความสำคัญแต่ยังควบคุมได้ไม่ทุกครั้ง	เห็นความสำคัญแต่ยังไม่ได้ควบคุม	ไม่มีเห็นความสำคัญ
	4.การจัดหาแรงงาน	แผนงานหรือ ข้อตกลงในการจัดหาแรงงาน					
	5.ประสิทธิภาพเครื่องจักรและการซ่อมบำรุง	การซ่อมแซม ดัดแปลงการใช้งาน วิธีการ ขั้นตอน					
	6.การพัฒนาสูตรการผลิตหรือกระบวนการใหม่	การปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงาน ตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อ ตลอดจนกระบวนการในการผลิต	มีสูตรใหม่ที่นอกเหนือจากที่ วว.กำหนดไม่น้อยกว่า 2 สูตร	มีสูตรใหม่ที่นอกเหนือจากที่ วว.กำหนด 1 สูตร	ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานด้านการผลิต	มีการผลิตแต่ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการผลิต
	7.ทำเลที่ตั้ง	ระยะห่างจากชุมชนการคมนาคมชนส่ง สิ่งอำนวยความสะดวก	อยู่ที่สาธารณะ, ใกล้ชุมชน สะดวก	อยู่ที่สาธารณะ ใกล้ชุมชนแต่ไม่มีแหล่ง น้ำ	อยู่ที่สาธารณะ ใกล้ชุมชนแต่ไม่มีไฟฟ้า น้ำ	อยู่ที่สาธารณะแต่ห่างจากชุมชน.	ไม่อยู่ในที่สาธารณะ
การตลาด	1.ความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์	ค่าความพึงพอใจจากแบบประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่พอใจ
	2.การส่งเสริมการตลาด	วิธีการในการส่งเสริมการขาย	มากกว่า 3 ชนิด	มี 2 ชนิด	มี 1ชนิด	มีแผนแต่ไม่ปฏิบัติ	ไม่มีการวางแผน
	3.การตั้งราคา	มีนโยบายในการตั้งราคา	ตั้งจากข้อมูลต้นทุนของกิจการ	ตั้งตามคู่แข่ง	ตั้งเท่าทุน	ตั้งขาดทุน	ไม่รู้เรื่อง
	4.ช่องทางการจัดจำหน่าย	จำนวนช่องทางการจัดจำหน่าย	มากกว่า 3 ชนิด	มี 2 ชนิด	มี 1ชนิด	มีแผนแต่ไม่ปฏิบัติ	ไม่มีการวางแผน
	5.การวางแผนการตลาด	มีการวางแผนการตลาดหรือไม่	มีแผนและปฏิบัติตามแผนอย่างครบถ้วน	ปฏิบัติตามแผนแต่ไม่เป็นไปตามที่กำหนด	มีแผนเป็นลายลักษณ์อักษรแต่ไม่ปฏิบัติ	มีแผนแต่ไม่เป็นลายลักษณ์อักษร	ไม่มีการวางแผน
	6.ผลิตภัณฑ์	จำนวนชนิดของผลิตภัณฑ์ที่กลุ่มผลิตและจำหน่าย	มากกว่า 4 ชนิด	มี 3 ชนิด	มี 2 ชนิด	มี 1 ชนิด	ไม่มีการจำหน่าย

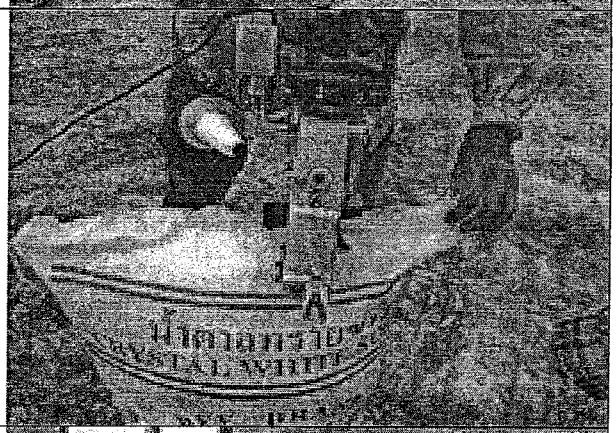
หลักเกณฑ์ในการประเมินศักยภาพโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

ด้าน	คุณสมบัติ	เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน				
			5	4	3	2	1
การเงิน	1.การจัดทำบัญชี	การจัดทำบัญชี การจัดเก็บเอกสาร	มีการจัดทำบัญชี และใช้วางแผน ตัดสินใจ	มีการบันทึกรับจ่าย เก็บเอกสารแต่ ไม่ได้นำข้อมูลมาใช้	มีการบันทึกรับจ่าย	มีการเก็บเอกสาร แต่ยังไม่เป็นระบบ	ไม่มีเอกสารและ การจดบันทึก
	2.การจัดหาเงินลงทุน	การระดมทุนจากสมาชิก การหาแหล่งเงินทุน ทุน สนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ,เอกชน	มีการสนับสนุน เงินทุน เครื่องจักร ความรู้ด้านการผลิต บัญชี	ได้รับการ สนับสนุนด้าน เงินทุน เครื่องจักร	ได้รับการ สนับสนุนด้าน เงินทุนและ เครื่องจักร	ได้รับการ สนับสนุนด้าน เงินทุน	ไม่ได้รับการ สนับสนุน
	3.การควบคุมต้นทุน	มีการบันทึกข้อมูลต้นทุน และนำข้อมูลที่ได้มาใช้ ในการวางแผน ควบคุม และตัดสินใจ	มีการกำหนด เกณฑ์และมีการ ควบคุมต้นทุน	มีการกำหนด เกณฑ์แต่ยังไม่ สามารถควบคุม ต้นทุน	มีการวางแผนและ การควบคุมแต่ยัง ไม่มีการดำเนินการ	มีการควบคุมบาง รายการ ไม่เป็น แนวทางปฏิบัติ ร่วมกัน	ไม่มีการคำนวณ ต้นทุนการผลิต
	4.การกู้ยืมเงินของกลุ่ม	มีการจัดเก็บเอกสาร จัดทำข้อมูลทางการเงิน เพื่อการกู้ยืมเงินจากแหล่งทุนภายนอก	มีการจัดทำบัญชี และใช้กู้ยืมได้	มีการบันทึกรับจ่าย เก็บเอกสารแต่ ไม่ได้ใช้กู้ยืม	ยังไม่มีการทำบัญชี	มีการเก็บเอกสาร แต่ยังไม่เป็นระบบ	ไม่มีเอกสารและ การจดบันทึก
	5.ผลการดำเนินงาน	มีการบันทึกข้อมูล และจัดทำรายงานผลการ ดำเนินงาน	ผลการดำเนินงานมี กำไรและสามารถ จ่ายปันผลได้	ผลการดำเนินงาน กำไร แต่ไม่มีการ จ่ายปันผล	ผลการดำเนินงาน ขาดทุน	มีการดำเนินงานแต่ ไม่มีการวัดผล	ไม่มีการดำเนินงาน
การได้รับการ สนับสนุนจาก หน่วยงานอื่น ๆ	ความรู้ด้านการผลิต	มีองค์กรเข้ามาให้ความรู้ในด้านการผลิต ไม่ว่าจะ เป็นด้านวัตถุดิบ กระบวนการ การใช้งาน เครื่องจักร	มากกว่า 3 ชนิด	มี 2 ชนิด	มี 1ชนิด	มีแผนแต่ไม่ปฏิบัติ	ไม่มีการแผน
	การเงิน	มีการสนับสนุนเงินทุนสนับสนุน ตามระดับมูลค่า					
	วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร	มีการสนับสนุนเครื่องมือ เครื่องจักร รวมถึง อุปกรณ์ต่างๆด้านการผลิต ตามระดับมูลค่า					
	การจัดการด้านการเงิน	มีการเข้ามาช่วยของกรมส่งเสริมสหกรณ์ หรือ หน่วยงานของรัฐอื่นๆในด้านการทำบัญชี					

ภาคผนวก ข
กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์

คำอธิบายกระบวนการ	กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์
1. กระบวนการหมัก	
2. กลับกองปุ๋ย	
3. ปุ๋ยที่หมักและตากได้ที่แล้ว	
4. นำปุ๋ยที่หมักและตากได้ที่แล้วมาบดป่นให้เป็นผง	

คำอธิบายกระบวนการ	กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์
5. ผสมแม่ปุ๋ยกับปุ๋ยหมักที่ตากแห้งและบดเป็นผงแล้ว	 
6. นำเข้าเครื่องอัดเม็ด	
7. ปุ๋ยที่ออกจากเครื่องอัดเม็ด	

คำอธิบายกระบวนการ	กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์
8. นำไปตากให้แห้ง	
9. นำไปชั่งปริมาณเพื่อบรรจุกระสอบ	
10. เย็บกระสอบ	
11. ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง	

ภาคผนวก ค
เอกสารประกอบการวิจัย

ปุ๋ย : ปริมาณและมูลค่าการนำเข้ารายเดือน

ปริมาณ : ตัน

มูลค่า : ล้านบาท

เดือน	ปี 2543		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546		ปี 2547		ปี 2548		ปี 2549		ปี 2550		ปี 2551	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
มค.	141,876	936.4	282,911	1,919.90	276,823	1,744.22	249,198	1,595.56	315,816	2,344.48	178,521	1,679.13	250,544	2,394.28	264,028	2,479.43	505,414	6,400.63
กพ.	275,254	1514.45	199,758	1,261.25	187,404	1,201.39	216,185	1,220.76	308,623	2,365.80	168,674	1,348.50	285,714	2,972.63	411,800	3,802.28	445,864	6,577.17
มีค.	244,917	910.81	275,883	1,807.80	237,844	1,474.90	289,523	1,950.96	194,871	1,744.56	293,916	2,925.59	242,772	2,485.88	343,810	3,448.36	255,232	4,214.11
เมย.	307,828	1733.3	322,567	2,143.11	249,229	1,412.58	287,218	1,793.26	308,137	2,409.78	416,213	3,854.63	242,498	2,385.81	349,417	4,263.16	392,363	6,723.25
พค.	304,370	1843.58	395,110	2,459.10	372,276	2,272.61	518,850	3,578.46	388,025	3,029.11	545,279	5,208.29	441,792	4,220.82	558,112	6,198.21	466,418	8,997.97
มิย.	447,042	2473.92	300,569	1,711.53	313,444	1,949.03	1,176,442	2,502.45	432,842	3,613.39	538,343	5,618.81	554,571	5,397.93	471,634	4,951.02	449,056	10,546.74
กค.	545,512	2976.45	454,071	2,715.31	691,669	3,937.39	383,302	2,554.79	430,116	3,580.80	397,824	4,260.78	387,425	3,761.75	431,103	4,506.63	736,126	17,980.48
สค.	341,533	1943.4	454,658	2,803.23	488,765	2,778.77	489,612	3,288.86	633,431	5,490.68	438,492	4,770.07	442,029	4,125.57	587,581	6,194.64		
กย.	244,118	1714.56	274,744	1,452.14	253,547	1,628.72	425,240	2,900.73	294,818	2,773.33	220,207	2,164.00	310,925	2,739.65	225,358	2,253.88		
ตค.	91,064	505.4	171,798	1,029.34	285,458	1,753.35	296,575	2,260.19	145,515	1,459.10	97,966	1,030.69	163,116	1,553.06	199,009	2,053.83		
พย.	78,595	583.34	169,740	1,208.95	171,692	1,083.76	167,747	1,206.88	299,008	3,035.04	119,895	1,242.88	188,842	1,709.74	227,617	2,632.77		
ธค.	176,181	1094.36	153,573	1,087.82	141,202	875.48	217,694	1,550.12	131,762	1,398.43	159,643	1,684.58	173,951	1,630.46	256,657	3,095.92		
รวม	3,198,290	18229.97	3,455,382	21,599.48	3,669,353	22,112.20	4,717,586	26,403.02	3,882,964	33,244.50	3,574,973	35,787.95	3,684,179	35,377.58	4,326,126	45,880.13	3,250,473	61,440.35

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยความร่วมมือของ กรมศุลกากร

ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อ 25/08/2008

หน้า ๒๑
เล่ม ๑๒๕ ตอนพิเศษ ๑๐๘ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๗ มิถุนายน ๒๕๕๑

ประกาศกรมวิชาการเกษตร

เรื่อง การขอขึ้นทะเบียน การออกใบสำคัญการขึ้นทะเบียน การขอแก้ไขรายการทะเบียน และการแก้ไขรายการทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ ตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. ๒๕๑๘ พ.ศ. ๒๕๕๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๘ แห่งพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. ๒๕๑๘ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ มาตรา ๔๓ และมาตรา ๔๕ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย อธิบดีกรมวิชาการเกษตรโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการปุ๋ย ออกประกาศกำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ผู้รับใบอนุญาตผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อการค้า หรือผู้รับใบอนุญาตนำเข้าปุ๋ยซึ่งประสงค์จะผลิตหรือนำเข้าปุ๋ยอินทรีย์นอกจากปุ๋ยที่รัฐมนตรีกำหนดตามมาตรา ๓๔ (๕) ต้องนำปุ๋ยอินทรีย์ชนิดนั้น มาขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๓๕ แห่งพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. ๒๕๑๘ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ โดยให้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ตามแบบ ท.อ.1 ท้ายประกาศนี้ พร้อมส่งมอบตัวอย่างภาชนะบรรจุหรือภาพถ่ายภาชนะบรรจุ ตัวอย่างปุ๋ยอินทรีย์ที่ขอขึ้นทะเบียน และเอกสารหลักฐานให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในแบบ ท.อ.1 รวม ๑ ชุด ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

ข้อ ๒ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดที่ไม่เป็นของเหลว

- ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑.๐ ของน้ำหนัก ฟอสเฟตทั้งหมด (Total P_2O_5) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๐.๕ ของน้ำหนัก และโพแทชทั้งหมด (Total K_2O) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๐.๕ ของน้ำหนัก หรือมีปริมาณธาตุอาหารหลักรวมกันไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒.๐ ของน้ำหนัก

- ปริมาณอินทรียวัตถุรับรอง (Organic Matter) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒๐ ของน้ำหนัก

- อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N Ratio) ไม่เกิน ๒๐ : ๑
- การย่อยสลายที่สมบูรณ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
- ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) ไม่เกิน ๑๐ เดซิซีเมนส์ต่อเมตร
- ปริมาณเกลือ (NaCl) ไม่เกินร้อยละ ๑ โดยน้ำหนัก
- ขนาดของปุ๋ย ไม่เกิน ๑๒.๕ × ๑๒.๕ มิลลิเมตร
- ปริมาณหิน กรวด ขนาดตั้งแต่ ๕ มิลลิเมตรขึ้นไป ไม่เกินร้อยละ ๒ ของน้ำหนัก
- ความชื้นไม่เกินร้อยละ ๓๐ ของน้ำหนัก
- ต้องไม่พบพลาสติก แก้ว วัสดุมีคม หรือโลหะอื่น ๆ
- ปริมาณสารเป็นพิษไม่เกินกว่าที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

(๒) ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดที่เป็นของเหลว

- ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๐.๕ ของน้ำหนัก ฟอสเฟตทั้งหมด (Total P_2O_5) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๐.๕ ของน้ำหนัก และโพแทชทั้งหมด (Total K_2O) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๐.๕ ของน้ำหนัก หรือมีปริมาณธาตุอาหารหลักรวมกันไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑.๕ ของน้ำหนัก
- ปริมาณอินทรียวัตถุรับรอง (Organic Matter) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของน้ำหนัก
- อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N Ratio) ไม่เกิน ๒๐ : ๑
- ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) ไม่เกิน ๑๐ เดซิซีเมนส์ต่อเมตร
- ปริมาณเกลือ (NaCl) ไม่เกินร้อยละ ๑ โดยน้ำหนัก
- ปริมาณสารเป็นพิษไม่เกินกว่าที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

(๓) ปุ๋ยอินทรีย์ที่นำเข้ามาในราชอาณาจักร ต้องอยู่ในเงื่อนไขการอนุญาตให้นำเข้าตามกฎหมายว่าด้วยกักพืช

(๔) ปุ๋ยอินทรีย์ที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรที่นำมาขึ้นทะเบียน และประสงค์จะนำปุ๋ยอินทรีย์นั้นไปแบ่งบรรจุ ให้ใช้ผลการวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ฉบับเดียวกันได้เมื่อยื่นคำขอขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ต่อเนื่องในคราวเดียวกัน

(๕) เครื่องหมายการค้าที่ใช้ในการขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการจดทะเบียนไว้กับกระทรวงพาณิชย์

ข้อ ๓ เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับคำขอและหลักฐานตามข้อ ๑ แล้ว ให้ส่งคำขอและหลักฐานให้คณะอนุกรรมการพิจารณาการขอขึ้นทะเบียนปุ๋ยเพื่อพิจารณาตรวจสอบ และรายงานผลการตรวจสอบพร้อมกับความเห็นต่ออธิบดีกรมวิชาการเกษตร เพื่อพิจารณาสั่งการต่อไป

ข้อ ๔ เมื่ออธิบดีกรมวิชาการเกษตร เห็นสมควรอนุญาตให้ผู้ขอขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ชนิดใด ให้ออกใบสำคัญการขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ตามแบบ ท.อ.3 ท้ายประกาศนี้

ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดใดที่คณะกรรมการปุ๋ยเห็นว่าไม่สมควรอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่แจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ขอขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ทราบโดยมิชักช้า

ข้อ ๕ ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ ๑ ฉบับ ให้ใช้ได้กับปุ๋ยอินทรีย์ ๑ ชื่อการค้า ๑ เครื่องหมายการค้า

ข้อ ๖ ผู้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งประสงค์จะแก้ไขรายการในทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ตามที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ ให้ยื่นขอแก้ไขรายการในทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ เป็นหนังสือชี้แจงรายละเอียดพร้อมกับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ที่ขอแก้ไขนั้นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบแล้ว ให้รายงานผลการตรวจสอบพร้อมกับความเห็นต่ออธิบดีกรมวิชาการเกษตรเพื่อพิจารณาสั่งการต่อไป เมื่ออธิบดีกรมวิชาการเกษตรเห็นสมควรอนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบสำคัญการขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ได้ ให้สั่งการให้พนักงานเจ้าหน้าที่ดำเนินการต่อไปได้

ข้อ ๗ การพิจารณาอนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบสำคัญการขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ ให้ดำเนินการตามข้อ ๓ และข้อ ๔ โดยอนุโลม

ข้อ ๘ ผู้ซึ่งยื่นคำขอขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ที่อธิบดีได้อนุมัติให้ขึ้นทะเบียนแล้ว หากผู้ยื่นคำขอไม่มาติดต่อขอรับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์คำขอดังกล่าว ภายใน ๖๐ วัน นับแต่วันยื่นคำขอขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ ให้ถือว่าผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนสละสิทธิในการขึ้นทะเบียนตามคำขอขึ้นทะเบียนนั้น

ข้อ ๙ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่เรียกเก็บค่าธรรมเนียมจากผู้ขอขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ตามอัตราที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ก่อนที่จะมอบใบสำคัญการขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ให้แก่ผู้ขอขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์

ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

เมทนี สุคนธรักษ์

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

ท.อ.1

สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่กรอก
เลขที่รับ.....
วันที่.....
พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้รับ.....

คำขอขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์

เขียนที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....

บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่..... ออกให้ ณ.....

ใบสำคัญประจำตัวคนต่างด้าวเลขที่..... ออกให้ ณ.....

อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ซอย.....

ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....

ซึ่งเป็นผู้ดำเนินกิจการ/ผู้รับมอบอำนาจ ของ (ชื่อนิติบุคคล/ร้าน).....

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากรของนิติบุคคล/ร้าน.....

ทะเบียนการค้า/ทะเบียนพาณิชย์ เลขที่.....ออกให้ ณ.....

สำนักงานเลขที่.....หมู่ที่.....ซอย.....

ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....

เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ มีความประสงค์ขอขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ ในฐานะ

☐ นำเข้าปุ๋ย ใบอนุญาตนำเข้าปุ๋ย เลขที่.....

☐ ผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อการค้า ☐ ผลิต ใบอนุญาตผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อการค้า เลขที่.....

☐ แบ่งบรรจุ

โดยมีรายการปุ๋ยอินทรีย์ที่ขอขึ้นทะเบียน และส่งเอกสารแนบคำขอดังต่อไปนี้.-

1. <u>รายการปุ๋ยอินทรีย์ที่ขอขึ้นทะเบียน</u>

1.1 ชื่อการค้า.....

1.2 เครื่องหมายการค้า (ตรา).....ทะเบียนเครื่องหมายการค้า.....

1.3 ปริมาณอินทรียวัตถุ.....

1.4 ลักษณะของปุ๋ยอินทรีย์ (เม็ด/อัดเม็ด/ผง/น้ำ).....

1.5 ชื่อและปริมาณของวัตถุอันเป็นส่วนประกอบของปุ๋ยอินทรีย์.....

.....

.....

1.6 ชื่อและปริมาณของวัตถุหรือสิ่งผสมอื่น ๆ ในปุ๋ยอินทรีย์ (ร้อยละของน้ำหนัก).....

.....

/1.7 ชื่อและ...

1.7 ชื่อและปริมาณของสารเป็นพิษที่ผสมในปุ๋ยอินทรีย์.....

1.8 ขนาดบรรจุต่อหน่วย (ตามระบบเมตริก) และชนิดภาชนะบรรจุ.....

.....

.....

.....

1.9 วิธีการวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์.....

1.10 ชื่อผู้ผลิตและสถานที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์.....

.....

สั่งปุ๋ยอินทรีย์จาก (กรณีผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อการค้าแบบแบ่งบรรจุ).....

.....

2. หลักฐานแนบคำขอทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ที่ส่งประกอบการพิจารณาขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์.-

- ☐ ตัวอย่างฉลากปุ๋ยอินทรีย์และข้อความที่แสดงในฉลาก (ถ้ามี)
- ☐ ต้นฉบับรายงานผลวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ไม่เกิน 6 เดือนนับแต่วันรายงานผลวิเคราะห์
- ☐ กรรมวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของผู้ผลิตโดยย่อ
- ☐ เอกสารกำกับปุ๋ยอินทรีย์ (คำแนะนำการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ วิธีใช้ อัตราที่ใช้ ข้อควรระวัง ฯลฯ) (ถ้ามี)
- ☐ ตัวอย่างหรือภาพถ่ายภาชนะหีบห่อบรรจุปุ๋ยอินทรีย์ (ถ้ามี)
- ☐ ตัวอย่างปุ๋ยอินทรีย์ที่ขอขึ้นทะเบียน
- ☐ เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี).....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า รายการปุ๋ยอินทรีย์ที่ขอขึ้นทะเบียน หลักฐานที่แนบและตัวอย่างปุ๋ยอินทรีย์ที่ส่งตามคำขอฯ ข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และขอรับรองว่าเป็นเจ้าของเครื่องหมายการค้า หรือ เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายการค้าดังกล่าวข้างต้นจริง หากเป็นการละเมิดหรือล่วงสิทธิในชื่อ และ/หรือ เครื่องหมายการค้าของผู้อื่น ข้าพเจ้าขอยอมรับผิดแต่เพียงผู้เดียว

(ลงลายมือชื่อ).....ผู้ขอขึ้นทะเบียน

(.....)

ประทับตราบริษัท/ห้าง/ร้าน (ถ้ามี)

ท.อ.3

ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์

ตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550

ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนเลขที่...../..... กรมวิชาการเกษตร

ใบสำคัญฉบับนี้ให้ไว้แก่.....

ซึ่งมีใบอนุญาต.....เลขที่.....

เพื่อแสดงว่าปุ๋ยอินทรีย์ตามใบสำคัญนี้ได้ขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ตามมาตรา 35 แห่งพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 โดยมีรายการดังต่อไปนี้.-

ชื่อการค้า.....เครื่องหมายการค้า.....

ปริมาณอินทรียวัตถุ.....

ลักษณะของปุ๋ยอินทรีย์.....

ขนาดบรรจุต่อหน่วยและวัตถุที่ใช้ทำเป็นภาชนะบรรจุ.....

.....

.....

.....

วัตถุอันเป็นส่วนประกอบของปุ๋ยอินทรีย์.....

.....

.....

.....

ชื่อและปริมาณของสารเป็นพิษ.....

ชื่อผู้ผลิตและสถานที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์.....

.....

.....

ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนปุ๋ยอินทรีย์ฉบับนี้ออกให้เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

และให้ใช้ได้จนถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

(ลายมือชื่อ).....พนักงานเจ้าหน้าที่

ภาคผนวก ง
ประวัติคณะผู้วิจัย

ประวัติคณะผู้วิจัย

1. หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นายทวีศักดิ์ วิยะชัย

Mr.Taweesak Wiyachai

บัตรประชาชน 3499900231253

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร

หน่วยงาน สำนักงานไร่ฝึกทดลองและห้องปฏิบัติการกลาง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ต.ศรีไค อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี 34190

โทรศัพท์ 045-353500 ต่อ 7043 โทรสาร. 045-353576

E-mail: Taweesak@agri.ubu.ac.th

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ปีที่จบ	สถาบันการศึกษา
วิทยาศาสตรบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	2539	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	2543	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประสบการณ์ด้านงานวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 เรื่อง

1. ผู้ร่วมวิจัย โครงการวิจัย "การผลิตเมล็ดพันธุ์ใบบัวบกคุณภาพสูงสำหรับเกษตรกรชุมชนบ้านวังยาง อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี เพื่อการค้า" เงินรายได้มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ประจำปี 2550
2. ผู้ร่วมวิจัย โครงการวิจัย "การคัดเลือกต้นตอตระกูลมะเขือต้านทานโรคเหี่ยวเขียวในการผลิตเมล็ดพันธุ์ มะเขือเทศลูกผสมชั่วที่ 1" ได้รับเงินทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี 2552 (กำลังดำเนินการ)

2. ผู้ร่วมโครงการวิจัย

ชื่อ-สกุล นางปาณมน วิยะชัย

Mrs. Panamon Wiyachai

บัตรประชาชน 3349900150114

ตำแหน่ง อาจารย์

ตำแหน่งบริหาร ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการเงินและบัญชี (พ.ศ. 2548-2550)

หน่วยงาน คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

85 ถ.สถลมาร์ค อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี 34000

โทรศัพท์ 045-353830 โทรสาร. 045-353805

E-mail : Panamon@bus.ubu.ac.th

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ปีที่จบ	สถาบันการศึกษา
บัญชีบัณฑิต	บัญชีการเงิน	2543	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
บัญชีมหาบัณฑิต	บัญชีการเงิน	2546	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย

สาขาที่ชำนาญ

- การบัญชีบริหาร
- บัญชีโรงแรม

ประสบการณ์ด้านงานวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หัวหน้าโครงการวิจัย "นโยบายการบัญชีและการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทในจังหวัดอุบลราชธานี " ได้รับเงินทุนสนับสนุนจาก คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
2. ผู้ร่วมโครงการวิจัย "ความรู้ของผู้ทำบัญชีเกี่ยวกับแม่บทการบัญชี : กรณีศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี" ได้รับเงินทุนสนับสนุนจาก มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
3. ที่ปรึกษาโครงการการจัดทำบัญชี วิเคราะห์ต้นทุนและแผนธุรกิจ ประจำปี 2549 กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

3. ผู้ร่วมโครงการวิจัย

ชื่อ-สกุล นางสาวจริยา อ่อนฤทธิ์

Miss. Jariya Onrit

บัตรประชาชน 3349900633182

ตำแหน่ง อาจารย์

ตำแหน่งบริหาร ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการเงินและบัญชี (ตั้งแต่ ปี 2545 -2546)

หน่วยงาน คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

85 ถ.สถลมาร์ค อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี 34000

โทรศัพท์ 045-353830 โทรสาร. 045-353805

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ปีที่จบ	สถาบันการศึกษา
บริหารธุรกิจบัณฑิต	การบัญชีต้นทุน	2542	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพณิชยการพระนคร
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	บัญชีเพื่อการวางแผนและควบคุม	2544	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สาขาที่ชำนาญ

- การบัญชีต้นทุน
- ภาษีอากร
- การจัดทำงบประมาณ

ประสบการณ์งานวิชาการและงานวิจัย จำนวน 3 เรื่อง

1. หัวหน้าโครงการวิจัย "ความรู้ของผู้ทำบัญชีเกี่ยวกับแม่บทการบัญชี : กรณีศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี" ได้รับเงินทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
2. ผู้ร่วมโครงการวิจัย "นโยบายการบัญชีและการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทในจังหวัดอุบลราชธานีได้รับเงินทุนสนับสนุนจากคณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี"
3. ที่ปรึกษาโครงการการจัดทำบัญชี วิเคราะห์ต้นทุนและแผนธุรกิจ ประจำปี 2549 กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ภาคผนวก จ
การเผยแพร่ผลการวิจัย

วว.

โครงการจัดตั้งกองส่งเสริมการวิจัย
เลขรับที่ 479
วันที่ 3 มี.ค. 2552
เวลา 10.00 น.

ที่ วท 5201/ 0775

2 มีนาคม 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเข้าร่วมเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ "การเพิ่มศักยภาพการผลิตและยกระดับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์"

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. กำหนดการฝึกอบรม จำนวน 1 ชุด

2. แผนที่โรงงานปุ๋ย จำนวน 2 ชุด

ด้วย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดยฝ่ายเทคโนโลยีการเกษตร จะจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง "การบริหารจัดการโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์" ในด้านการเงินการบัญชี การตลาด และกระบวนการผลิตปุ๋ยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการให้กับกลุ่มเกษตรกร ในวันอังคารที่ 10 มีนาคม 2552 เวลา 08.00 - 16.30 น. ณ โรงงานผลิตปุ๋ย วว. ตำบลเกษม อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี และวันพุธที่ 11 มีนาคม 2552 เวลา 08.00 - 16.30 น. ณ โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ วว. ตำบลหมากเขียบ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ ในการนี้ วว. จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์บุคลากรจากหน่วยงานของท่านดังระบุข้างท้าย ซึ่งมีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้กับกลุ่มเกษตรกรมาเป็นวิทยากรในการอบรมดังกล่าว ตามวันเวลา และสถานที่ดังระบุข้างต้น

1. นายทวีศักดิ์ วิยะชัย
2. นางปาณมน วิยะชัย
3. นายนพดล พัฒนศิษฐ์อุบล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรพล วัฒนวงศ์)
รองผู้ว่าการบริการอุตสาหกรรม
รักษาการในตำแหน่งผู้ว่าการ วว.

เรียน อธิการบดีฝ่ายวิจัย ผ่านหัวหน้าสำนักงาน
เพื่อโปรดพิจารณา วว. ขอความอนุเคราะห์จิตอาสา อบรมเชิงปฏิบัติการ การเพิ่มศักยภาพการผลิตและยกระดับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ ในวันที่ 10-11 มี.ค. 52.
เห็นควรแจ้งวิทยากร ดำเนินการต่อไป.
โสมสอาด
4 มี.ค. 52.

ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัด.
ก. [illegible]
4 มี.ค. 52

ฝ่ายเทคโนโลยีการเกษตร
โทร 0 2577 9280-1 (รัตนา)
โทรสาร 0 2577 6158
E-mail : ratana_k@tistr.or.th
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
E-mail : tistr@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

วว.

คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
เลขรับ 07639
วันที่ 31 มี.ค. 2552
เวลา 11.09 น.

ที่ วท 5201/ 1167

25 มีนาคม 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเข้าร่วมเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ "การเพิ่มศักยภาพการผลิตและยกระดับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์"

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. กำหนดการฝึกอบรม จำนวน 1 ชุด
2. แผนที่โรงงานปุ๋ย จำนวน 1 ชุด

ด้วย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดยฝ่ายเทคโนโลยีการเกษตร จะจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง "การบริหารจัดการโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์" ในด้านการเงินการบัญชี การตลาด และกระบวนการผลิตปุ๋ยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการให้กับกลุ่มเกษตรกร ในวันพฤหัสบดีที่ 2 เมษายน 2552 เวลา 08.00 - 16.30 น. ณ โรงงานผลิตปุ๋ย วว. ตำบลห้องแซง อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร ในการนี้ วว. จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์บุคลากรจากหน่วยงานของท่านดังระบุข้างท้าย ซึ่งมีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้กับกลุ่มเกษตรกรมาเป็นวิทยากรในการอบรมดังกล่าว ตามวันเวลา และสถานที่ ดังระบุข้างต้น

1. นายทวีศักดิ์ วิยะชัย
2. นางปาณมน วิยะชัย
3. นายนภดล พัฒนศิษฐ์อุบล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

มีผล ดูแลการจัดงาน
เพื่อประสานงาน และเชื่อมต่อ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรพล วัฒนวงศ์)
รองผู้ว่าการบริการอุตสาหกรรม
รักษาการในตำแหน่งผู้ว่าการ วว.

ฝ่ายเทคโนโลยีการเกษตร
โทร. 0 2577 9280-1 (รัตนา)
โทรสาร 0 2577 6158
E-mail : ratana_k@tistr.or.th

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
๑๕ หมู่ ๑ เทคโนธานี ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ๑๒๑๒๐
โทร. (๒๖) ๐ ๒๕๗๗ ๗๐๐๐ โทรสาร ๐ ๒๕๗๗ ๗๐๐๗
E-mail : tistr@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th