

แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.)

อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์



นางสาวกนกรัตน์ ศิวฒน์วรสกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต

วิชาเอกการจัดการทรัพยากรเกษตร

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2566

Development Guidelines of Soil and Fertilizer Management
Community Center, Nam Pad District Uttaradit Province



Miss. KANOKRAT SIWATWORASAKUN

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master Agriculture in Agricultural Resource Management School of
Agriculture and Cooperatives
School of Agriculture and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University

2023

หัวข้อวิทยานิพนธ์	แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) อำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี
ชื่อและนามสกุล	นางสาวกนกรัตน์ ศิววัฒน์วรสกุล
แขนงวิชา / วิชาเอก	การจัดการทรัพยากรเกษตร
สาขาวิชา	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	1. รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	2. รองศาสตราจารย์ ดร.บำเพ็ญ เขียวหวาน

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....	ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ น้อยจินดา)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บำเพ็ญ เขียวหวาน)	

..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีราม)

ชื่อวิทยานิพนธ์ แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศตปช.) อำเภอหน้าป่าด
จังหวัดอุตรดิตถ์

ผู้วิจัย นางสาวกนกรัตน์ ศิวพัฒนวรสกุล รหัสนักศึกษา 2649001647

ปริญญา: เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ (2) รองศาสตราจารย์ ดร.บำเพ็ญ
เขียวหวาน ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอหน้าป่าด จังหวัดอุตรดิตถ์
2) ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอหน้าป่าด จังหวัดอุตรดิตถ์ และ 3)
แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอหน้าป่าด จังหวัดอุตรดิตถ์

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยผสมวิธี คือ 1) การวิจัยเชิงปริมาณ ศึกษาจากประชากรทั้งหมดที่เป็นสมาชิกศูนย์จัดการดิน
ปุ๋ยชุมชนอำเภอหน้าป่าด จำนวน 40 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ สถิติ
พรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) การวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ
ผู้นำและสมาชิกกลุ่ม และนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรที่รับผิดชอบ จำนวน 10 ราย เก็บข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม นำ
ข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค เพื่อนำมากำหนดกลยุทธ์และจัดทำแนวทางการพัฒนาศูนย์
จัดการดินปุ๋ยชุมชน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ข้อมูลการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน พบว่า (1) ด้านการจัดการกลุ่มรับสมาชิกที่ทำการ
เกษตร กลุ่มมีโครงสร้าง มีการกำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับ มีระบบการบริหารงาน และมีการประสานงาน
เครือข่าย (2) ด้านบทบาทและภารกิจมีการให้บริการการวิเคราะห์และการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านดินและปุ๋ย (3) ด้าน
การเรียนรู้เรื่องดินและปุ๋ยจากเจ้าหน้าที่รัฐและเรียนรู้ภายในกลุ่ม ในรูปแบบต่างๆ (4) ด้านการมีส่วนร่วม สมาชิกมีส่วนร่วม
ร่วมกับท้องถิ่นและหน่วยงานภาครัฐ และ (5) ด้านการบริหารจัดการกองทุนที่เป็นระบบทั้งด้านแผน กรรมการ กิจกรรม
หารายได้และการสรุปประเมินผล 2) ปัญหาในภาพรวม พบว่า สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนส่วนใหญ่มีปัญหาด้าน
สมาชิกส่วนใหญ่สูงอายุ ขาดทายาทสืบทอดการทำอาชีพเกษตรกรรม โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า หน่วยงานต่าง ๆ ทั้ง
ภาครัฐและเอกชนควรเข้ามาสนับสนุนทางด้านการผลิตและตลาด และมีการประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ให้กับเยาวชนรุ่น
ใหม่ให้มาสนใจในอาชีพเกษตรกรรม 3) แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ได้แก่ (1) ด้านการพัฒนา
กลุ่มส่งเสริมคนรุ่นใหม่เข้ามาเป็นสมาชิก (2) ด้านการเรียนรู้จัดโดยเน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงเรียนรู้เรื่องการนำ
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ และการวิเคราะห์ดิน (3) ด้านการผลิตและการตลาดโดยส่งเสริมด้านการผลิต การใช้
ถ่านไบโอชาร์ การจัดการตลาด และ (4) ด้านการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ/หน่วยงานภาคี โดยการจัดทำแผนการ
ส่งเสริมที่มาจากชุมชน การประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จัก สนับสนุนความรู้ทางด้านวิชาการและสนับสนุนงบประมาณการ
ดำเนินงาน

คำสำคัญ ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน การจัดการ แนวทางการพัฒนา

Thesis title: “Development Guidelines of Soil and Fertilizer Management Community Center, Nam Pad District Uttaradit Province”

Researcher: “Miss. KANOKRAT SIWATWORASAKUN”; ID: “2649001647”;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural Resources Management);

Thesis advisors: (1) Associate Professor Dr. Sujja Banchongsiri;(2) Associate Professor Dr. Bumpen Keowan ; Academic year: 2023

Abstract

The objectives of this research were to study: 1) the information management of the Soil and Fertilizer Management Community Center in Nam Pad district, Uttaradit province, 2) the problem and suggestions in the operation of the mission of Soil and Fertilizer Management Community Center members in Nam Pad district, Uttaradit province, and 3) guideline for development of Soil and Fertilizer Management Community Center, Nam Pad district, Uttaradit province.

This research was a mixed method as follows: 1) The quantitative research; the data were collected from population of 40 members of soil and fertilizer management community center by questionnaires. The statistics were frequency, percentage, mean and standard deviation. 2) The qualitative research; the data were collected from informants of chairman, committees, members and provincial agricultural extension agent and district agricultural extension agent that related to the center by focus group discussion. The observed data was analyzed strengths, weaknesses, opportunities, and threats to determine the strategies and guidelines for the center development.

The results showed that; 1) Management of the Soil and Fertilizer Management Community Center (1) Group management membership recruitment from farmer, there was an organizational structure. Rules and regulations were established. There was a management system. There was network coordination. (2) Roles and missions, soil and fertilizer analysis services were provided. and organizing the soil and fertilizer learning process. (3) Learning and receive knowledge from government officials and exchange knowledge within the group. There were various forms of learning. (4) Participation, participate with local and government agencies and (5) Systematic management of the fund in terms of plans, committees, income-earning activities, and evaluation summaries. 2) Overall problem, it was found that most members of the Soil and Fertilizer Management Community Center had problems with the majority of members being old. Lack of heirs to continue farming. It was further suggested that various agencies, both public and private should come to support production and the market and there were public relations to create awareness for the new generation of youth to be interested in agricultural careers. 3) Guidelines for developing the management for Soil and Fertilizer Management Community Centers included (1) the development of groups to encourage new generations to become members (2) the learning aspect, organized by emphasizing learning from real situations, learning about the use of agricultural waste materials and soil analysis (3) production and marketing promoting the production, use of biochar, marketing management and (4) promotion from government agencies/affiliated agencies by creating a promotion plan that comes from the community public relations to be known, support academic knowledge and support the operating budget

Keywords : Soil and Fertilizer Management Community Center, Soil and Fertilizer Management, Development Guidelines

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร. สัจจา บรรจงศิริ และรองศาสตราจารย์ บำเพ็ญ เขียวหวาน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำ พร้อมทั้งติดตามการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิดตลอดมา ทำให้การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่าน ดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง ที่ให้คำแนะนำจนทำให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบคุณคุณวิโรจน์ สะสมสิน นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ กลุ่มอารักขาพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี คุณกฤษฎาภูมิ ไบยา นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุดรธานี และเพื่อนร่วมงาน เป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความกรุณาในการร่วมพัฒนาหาแนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุดรธานี ตลอดจนการต่อยอดการหาแนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จังหวัดอุดรธานี และขอขอบพระคุณเกษตรกรสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำป่าดทุกท่าน ที่เสียสละเวลา และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช บิดา มารดา เพื่อนนักศึกษาและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

นางสาวกนกรัตน์ ศิวฒน์วรสกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
ข้อมูลทั่วไปของอำเภอ น้ำปาด จังหวัดอุดรธานี.....	7
การปรับปรุงบำรุงดิน.....	24
วัสดุอินทรีย์	26
ถ่านชีวภาพ	28
ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน.....	35
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการ.....	38
แนวคิดและทฤษฎีการบริหาร.....	41
แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนา.....	49
การวิเคราะห์ SWOT Analysis.....	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	59
การวิจัยเชิงปริมาณ.....	61
ประชากร.....	59
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	59
การเก็บรวบรวมข้อมูล	61
การวิเคราะห์ข้อมูล	61
การวิจัยเชิงคุณภาพ.....	61
ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง.....	61
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	62
การเก็บรวบรวมข้อมูล	62
การวิเคราะห์ข้อมูล	63
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	64
ตอนที่ 1 การจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอหน้าป่าด.....	64
ตอนที่ 2 ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอหน้าป่าด.....	78
ตอนที่ 3 แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอหน้าป่าด.....	85
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	92
สรุปการวิจัย	92
อภิปรายผล	97
ข้อเสนอแนะ	99
บรรณานุกรม	101
ภาคผนวก	105
ก แบบสัมภาษณ์เกษตรกร.....	106
ข แบบบันทึกการประชุมกลุ่ม.....	119
ค ภาพงานวิจัย.....	122
ประวัติผู้วิจัย	125

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 เขตการปกครองอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	9
ตารางที่ 2.2 สรุปเขตการปกครองอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	10
ตารางที่ 2.3 พื้นที่ป่าไม้อำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	11
ตารางที่ 2.4 ข้อมูลสถิติปริมาณน้ำฝนอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	14
ตารางที่ 2.5 ข้อมูลอุณหภูมิมเฉลี่ยอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	15
ตารางที่ 2.6 จำนวนประชากรอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	17
ตารางที่ 2.7 การใช้ประโยชน์ที่ดินอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	22
ตารางที่ 2.8 การวิเคราะห์ TOWS Matrix.....	53
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	65
ตารางที่ 4.2 สภาพทางสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน.....	66
ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจของครอบครัวสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน.....	69
ตารางที่ 4.4 ความคิดเห็นของสมาชิกในการดำเนินงานเกี่ยวกับศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน.....	76
ตารางที่ 4.5 ปัญหาเกี่ยวกับศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน อำเภอป่าตอง.....	81
ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค.....	85
ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ TOWS Matrix.....	87



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ภาพที่ 2.1 แผนที่แสดงขอบเขตอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	8
ภาพที่ 2.2 พื้นที่ป่าไม้อำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	11
ภาพที่ 2.3 พื้นที่ภูมิประเทศอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	12
ภาพที่ 2.4 กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี พ.ศ.2560 - 2564.....	13
ภาพที่ 2.5 แสดงอุณหภูมิเฉลี่ยอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	15
ภาพที่ 2.6 แหล่งน้ำธรรมชาติอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	16
ภาพที่ 2.7 แสดงจำนวนประชากร คริวเรือน และคริวเรือนเกษตรกร อำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	18
ภาพที่ 2.8 การใช้ประโยชน์ที่ดินอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	23
ภาพที่ 2.9 กราฟแสดงประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี.....	23
ภาพที่ 2.10 ภาพเปรียบเทียบรูปทรงของถ่านไบโอชาร์และถ่านแกลบเผาด้วยเตาเผาถ่านแกลบ อย่างง่าย.....	29
ภาพที่ 2.11 ลักษณะเตาไบโอชาร์ ขนาด 200 ลิตร.....	30
ภาพที่ 2.12 การเผาถ่านไบโอชาร์ ด้วยเตาไบโอชาร์ ขนาด 200 ลิตร.....	32
ภาพที่ 2.13 องค์ประกอบขององค์กร.....	42
ภาพที่ 2.14 การวางแผน.....	46
ภาพที่ 2.15 กระบวนการวางแผน.....	47
ภาพที่ 2.16 องค์ประกอบการวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis).....	53
ภาพที่ 5.1 แนวทางและข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้.....	100

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ดินเป็นทรัพยากรที่สำคัญและเป็นสมบัติของประเทศ ดินเป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต เป็นแหล่งอาหารของพืช แต่ในปัจจุบันดินเริ่มเสื่อมคุณภาพ เช่น ขาดธาตุอาหาร มีสารเป็นพิษเจือปน รวมทั้ง สภาพดินเค็ม สภาพดินเป็นกรด สาเหตุเหล่านี้ ทำให้ผลผลิตทางด้านเกษตรกรรมลดน้อยลง

ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) เป็นเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของกรมส่งเสริมการเกษตร โดยเป็นศูนย์เครือข่ายของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) ด้านดินและปุ๋ย ที่บริหารจัดการโดยเกษตรกร เป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาดูงานให้กับเกษตรกรและบุคคลทั่วไป โดยมีกิจกรรมการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนการปลูกพืชหรือก่อนการใส่ปุ๋ย ใช้เทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อจัดการเรื่องดินและใช้ปุ๋ยเคมีตามสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินในแต่ละพื้นที่และความต้องการของพืช ซึ่งจะช่วยให้นักเกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตอันเนื่องมาจากปุ๋ยเคมี และเพิ่มเติมอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน

จังหวัดอุดรธานี มีศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนทั้งหมด 9 ศูนย์ ใน 9 อำเภอ มีพืชเศรษฐกิจหลัก เป็นข้าวและข้าวโพด แต่ในพื้นที่ทั้งหมดจะมีการปลูกพืชที่หลากหลายตั้งแต่พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ ไม้ผล พืชไร่ ตลอดจนไม้ยืนต้น และไม่ใช้สอย เนื่องจากพื้นที่มีจำกัดเกษตรกรจึงนิยมปลูกพืชร่วมและพืชแซมในแปลงพืชหลักเพื่อเพิ่มรายได้ จังหวัดอุดรธานีเป็นจังหวัดที่มีการปลูกไม้ผลที่ขึ้นชื่อจำนวนมากจึงทำให้มีนักท่องเที่ยวผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนเข้ามาปริมาณมากในแต่ละปี จึงทำให้สินค้าเกษตรกลุ่มอุปโภคและบริโภคได้รับความนิยม สินค้าที่มีจึงไม่เพียงพอต่อการตอบสนองตลาดนักท่องเที่ยวและตลาดประชากรในจังหวัด เกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตรจึงมีการใช้ปุ๋ยและปริมาณมากเพื่อเร่งให้พืชเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงและมีการใช้ดินอย่างไม่ถูกวิธี ขาดการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ อีกทั้งในขั้นตอนการผลิตพืชจะมีส่วนเหลือใช้ที่เป็นอินทรีย์วัตถุที่จะมาเป็นปัญหาในการจัดการขยะอีกทอดหนึ่ง

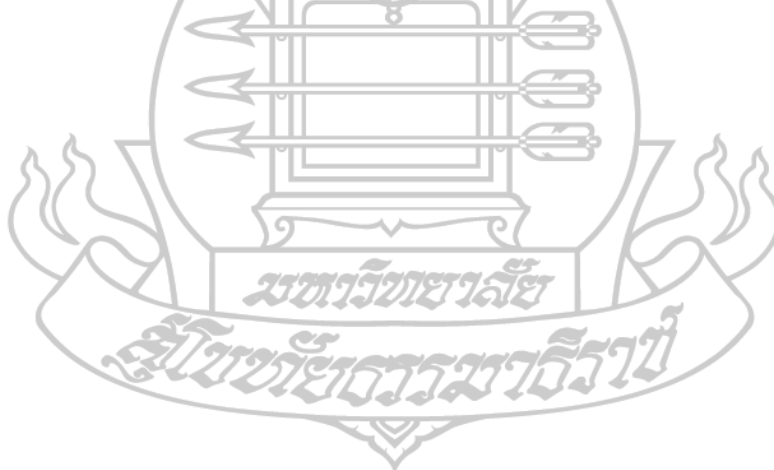
สภาพพื้นที่ของอำเภอน้ำปาดเป็นเนินเตี้ย มีภูเขาล้อมรอบทั้งสองฝั่งซ้ายและขวา สภาพดินเป็นดินปนทราย และดินลูกรัง ทำให้ดินไม่ค่อยอุ้มน้ำ และแหล่งน้ำไม่เพียงพอกับการทำการเกษตร ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาด นับว่ามีบทบาทสำคัญในการจัดการต่อปัญหาดังกล่าว แต่ที่ผ่านมา การจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนของผู้นำและสมาชิก ยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนา

และจัดการต่อปัญหา ทำให้ไม่สามารถดำเนินภารกิจได้ตามวัตถุประสงค์ และเกิดความเข้มแข็งได้อย่างยั่งยืน

งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นให้ผู้เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน โดยร่วมกันวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำแนวทางในการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ให้เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรได้ตระหนักถึงความสำคัญของดิน นำเทคโนโลยีมาบริหารจัดการอย่างเหมาะสม และนำเศษวัสดุเหลือใช้จากภาคการเกษตร นำกลับมาใช้ประโยชน์ เพื่อใช้ในการจัดการดิน ปุ๋ย และน้ำ อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการการผลิตพืช สามารถลดต้นทุนการผลิต ผลิตสินค้าได้ปริมาณและคุณภาพ สร้างความสามารถในการแข่งขัน และสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน

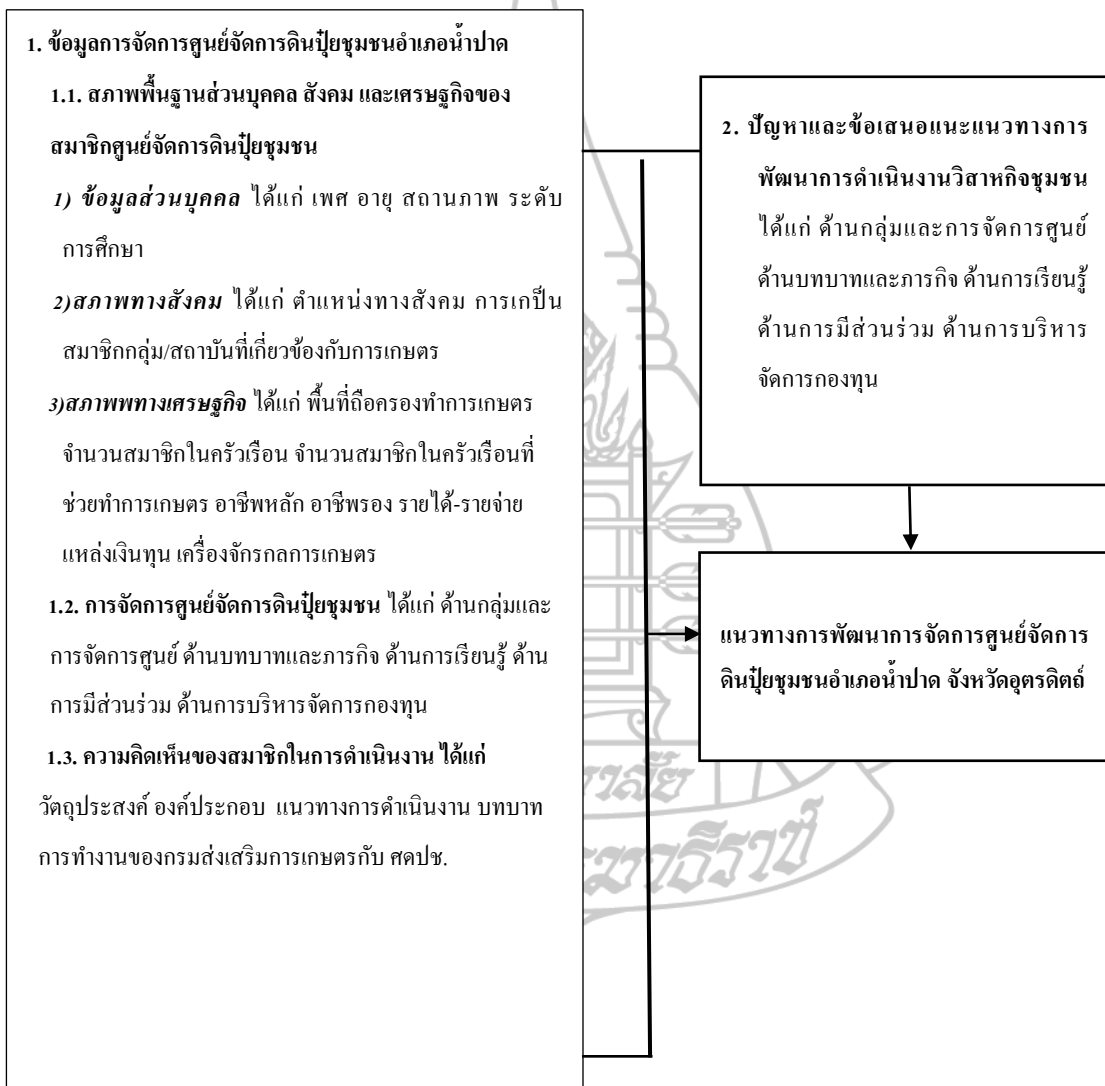
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอหน้าป่าด
- 2.2 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอหน้าป่าด
- 2.3 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอหน้าป่าด



3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีกรอบแนวคิดเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน อำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุตรดิตถ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ได้ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำป่าด จังหวัดอุดรธานี มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

4.1 ขอบเขตพื้นที่ ที่ตั้งศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำป่าด จังหวัดอุดรธานี

4.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำป่าด จังหวัดอุดรธานี ปี 2566 จำนวน 40 คน

ส่วนที่ 2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ จำนวน 5 ราย ผู้นำสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำป่าด จำนวน 5 ราย รวมจำนวนทั้งหมด 10 ราย โดยทำการคัดเลือกแบบเจาะจง

4.3 ขอบเขตเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะทางกายภาพ ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา การคมนาคม ระบบชลประทาน ระบบการสื่อสาร ทำเลที่ตั้ง ทรัพย์สินของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนกลุ่ม สภาพสังคม เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเป็นผู้นำในชุมชน สภาพเศรษฐกิจ ลักษณะการถือครองที่ดิน อาชีพหลัก เงินทุน รายได้ รายจ่าย จำนวนแรงงาน เครื่องจักรกลการเกษตร

ส่วนที่ 2 การจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน สมาชิก คณะกรรมการ โครงสร้างองค์กร การกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับ การบริหารงาน การประสานงานเครือข่าย บทบาทและภารกิจ การวิเคราะห์ดิน การให้คำแนะนำ/ติดตามผล การเรียนรู้ การได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่รัฐ การศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การทดลองทำด้วยตนเอง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม การมีส่วนร่วม การจัดทำแผนพัฒนาเกษตรกร/ชุมชน การถ่ายทอดความรู้ การประชาสัมพันธ์ การบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการกองทุน คณะกรรมการบริหารกองทุน การตรวจสอบการปันผล การสรุปและประเมินผลการดำเนินงาน

ส่วนที่ 3 สภาพปัญหาและข้อเสนอแนะของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำป่าด จังหวัดอุดรธานี

ส่วนที่ 4 วิเคราะห์ปัจจัยภายใน ได้แก่ ผู้นำ สมาชิก ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น นโยบายชุมชน การใช้บริการจากสมาชิกและที่ไม่ใช่สมาชิก พี่ที่ปลูก สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร ปัจจัยภายนอก ได้แก่ นโยบายภาครัฐ เอกชน ราคาปุ๋ย ราคาผลผลิต ด้านสังคม การยอมรับ จัดทำกลยุทธ์เพื่อหาแนวทางการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำป่าด

4.4 ขอบเขตการวิจัยด้านเวลา ได้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ตั้งแต่เดือน เมษายน 2566 ถึง เดือนสิงหาคม 2566

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศตปช.) หมายถึง กิจการของชุมชนเกี่ยวกับการผลิตสินค้า การให้บริการหรือการอื่น ๆ ที่ดำเนินการโดยคณะบุคคลที่มีวิถีชีวิตร่วมกัน และรวมตัวกันเพื่อประกอบกิจการดังกล่าว ไม่ว่าจะป็นนิติบุคคลรูปแบบใดหรือไม่เป็นนิติบุคคล เพื่อสร้างรายได้และการพึ่งพาตนเองของครอบครัว ชุมชน และระหว่างชุมชน ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ตามประกาศกำหนด

5.2 การบริหารจัดการ ศตปช. หมายถึง การทำกิจกรรมของผู้นำ คณะกรรมการ และสมาชิก ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านกลุ่มและการจัดการศูนย์ ด้านบทบาทและภารกิจ ด้านการเรียนรู้ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านบริหารจัดการกองทุน

5.3 สภาพปัญหาและข้อเสนอแนะ หมายถึง ปัญหาที่มีผลต่อการบริหารจัดการศูนย์ที่ทำให้ไม่สามารถขับเคลื่อนได้ตามบทบาทและภารกิจ หรือให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย เป็นต้น ส่วนข้อเสนอแนะเป็นข้อเสนอแนะของผู้นำและสมาชิก

5.4 แนวทางการพัฒนาการจัดการ ศตปช. หมายถึง การกำหนดแนวทางที่จะทำให้ศตปช. มีความเข้มแข็ง มีเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยการศึกษาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคที่มีต่อการดำเนินงานขับเคลื่อน ศตปช. (SWOT) นำมาวิเคราะห์เพื่อจัดทำกลยุทธ์ (TOWS Matrix) และแนวทางการพัฒนาในแต่ละด้าน

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำป่าด จังหวัดอุดรดิตถ์ คาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์ดังนี้

6.1 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ให้เหมาะสมสอดคล้องกับศักยภาพของศูนย์ฯ เพื่อเป็นข้อมูลของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนสำหรับขอการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกรจะได้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน

6.2 เพื่อนำแนวทางไปใช้ในการแก้ปัญหาภัยแล้ง โดยการนำเทคโนโลยีมาบริหารจัดการอย่างเหมาะสม และนำเศษวัสดุเหลือใช้จากภาคการเกษตร นำกลับมาใช้ประโยชน์ เพื่อใช้ในการจัดการดิน ปุ๋ย และน้ำ อย่างมีประสิทธิภาพ

6.3 เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องได้เรียนรู้และเข้าใจในการแก้ไขปัญหา และกำหนดข้อเสนอเชิงแนะเชิงนโยบาย แนวทางการส่งเสริมความเข้มแข็งให้กับศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาให้ตรงจุด

6.4 นำผลการศึกษาไปปรับใช้ในการดำเนินงานของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนกลุ่มอื่น ๆ ให้ประสบความสำเร็จต่อไป



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรม และผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นกรอบกำหนดแนวคิด หลักการ ทฤษฎี รวมทั้งการกำหนดประเด็นในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์
2. การปรับปรุงบำรุงดิน
3. วัสดุอินทรีย์
4. ถ่านชีวภาพ
5. ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน
6. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการ
7. แนวคิดและทฤษฎีการบริหาร
8. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนา
9. การวิเคราะห์ SWOT
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อมูลทั่วไปของอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์

1.1. ข้อมูลพื้นฐาน

1) ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่

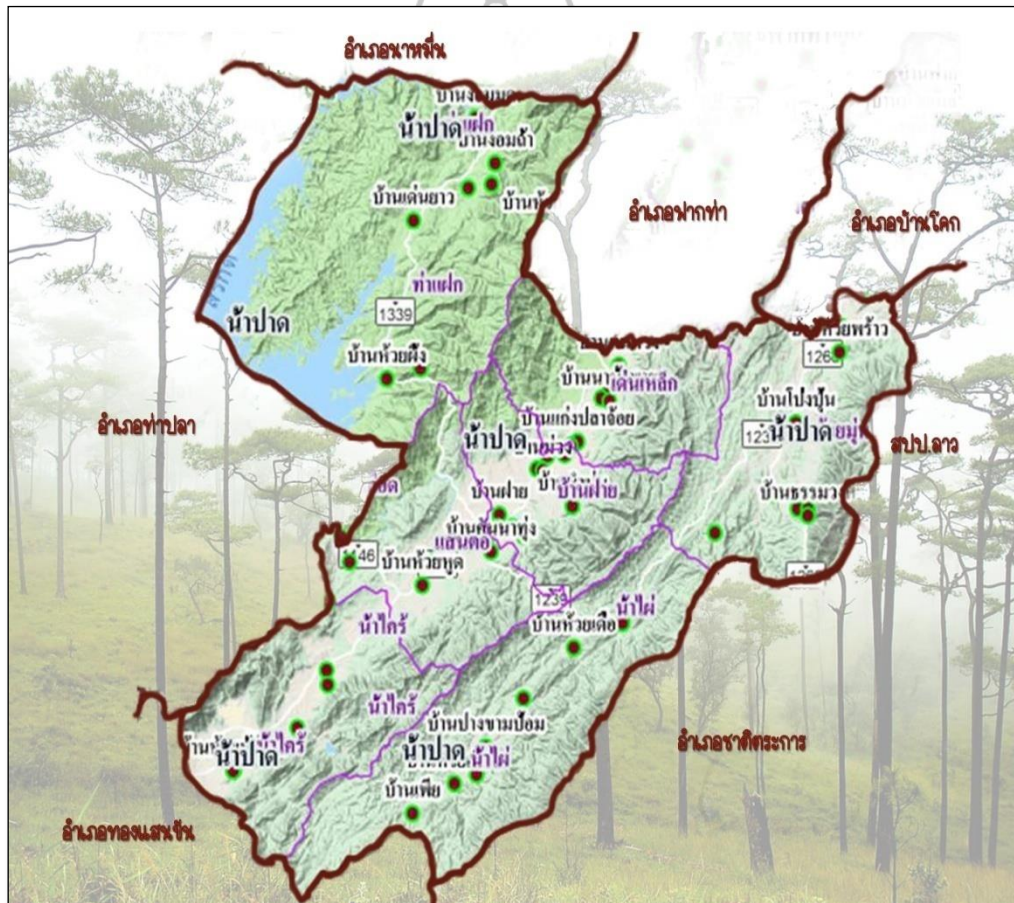
อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดอุตรดิตถ์ พิกัดภูมิศาสตร์ คือ $17^{\circ}43'42''N$ $100^{\circ}41'4''E$ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 17,957 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,122,356.25 ไร่ ห่างจากตัวจังหวัด 72 กิโลเมตร

2) อาณาเขตติดต่อ

อำเภอน้ำปาดมีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอและจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน อำเภอปากท่า และ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิตถ์
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ เมืองปากลาย แขวงไชยบุรี สปป.ลาว
- ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก และ อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุดรดิตถ์
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอท่าปลา จังหวัดอุดรดิตถ์

แผนที่แสดงขอบเขตอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์



ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงที่ตั้ง และอาณาเขต อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์, พ.ศ.2565

3) การแบ่งเขตการปกครอง

การบริหารราชการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่

- การบริหารราชการส่วนภูมิภาค แบ่งเขตการปกครองเป็น 1 อำเภอ แบ่งเป็น เทศบาล จำนวน 1 แห่ง 7 องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) 7 ตำบล 58 หมู่บ้าน
- การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น แบ่งเขตการปกครองเป็น เทศบาลตำบล จำนวน 1 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 7 แห่ง

ตารางที่ 2.1 เขตการปกครอง อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์

ตำบลหมู่ที่	ตำบลแสนตอ	ตำบลบ้านฝาย	ตำบลน้ำไคร้	ตำบลเด่นเหล็ก	ตำบลน้ำไผ่	ตำบลห้วยมุ่น	ตำบลท่าแฝก
1	บ้านท่านา	บ้านฝาย	บ้านน้ำไคร้	บ้านท่าโพธิ์	บ้านนาผักฮาด	บ้านห้วยโป่ง	บ้านจอมถ้ำ
2	บ้านห้วยไคร้	บ้านใหม่	บ้านนากล้า	บ้านน่าน้ำพาย	บ้านห้วยเตี๋ย	บ้านห้วยมุ่น	บ้านจอมมด
3	บ้านห้วยหูด	บ้านนาควาง	บ้านห้วยแมง	บ้านเด่นเหล็ก	บ้านต้นขนุน	บ้านโป่งปูน	บ้านจอมสัก
4	บ้านแสนตอ	บ้านม่วง	บ้านปางเกลือ	บ้านต้นม่วง	บ้านห้วยคอม	บ้านห้วยพร้าว	บ้านห้วยผึ้ง
5	บ้านสวน	บ้านทรายขาว	บ้านห้วยน้ำไหล	บ้านปากห้วยแค	บ้านห้วยเนียม	บ้านโป่งพาน	บ้านปากกั้ง
6	บ้านนาคันทุง	บ้านหนองแ่	บ้านวังผาชัน	บ้านแก่งปลาจ้อย	บ้านเพี้ย	บ้านธรรมวงค์	บ้านเด่นยาว
7	บ้านห้วยนา	บ้านชำบูน	บ้านปางกรู้ง		บ้านกกม่อนแก้ว	บ้านสองสี	บ้านวังน้ำตัน
8	บ้านปากปาด	บ้านโคกทรายขาว	บ้านนากล้า		บ้านปางขามป้อม	บ้านมณีแก้ว	บ้านห้วยไผ่
9	บ้านห้วยไคร้	บ้านโพนทอง	บ้านห้วยแมง				บ้านผาผึ้งน้อย

ที่มา : ที่ว่าการอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์, พ.ศ.2565

ตารางที่ 2.2 สรุปเขตการปกครอง อำเภอป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

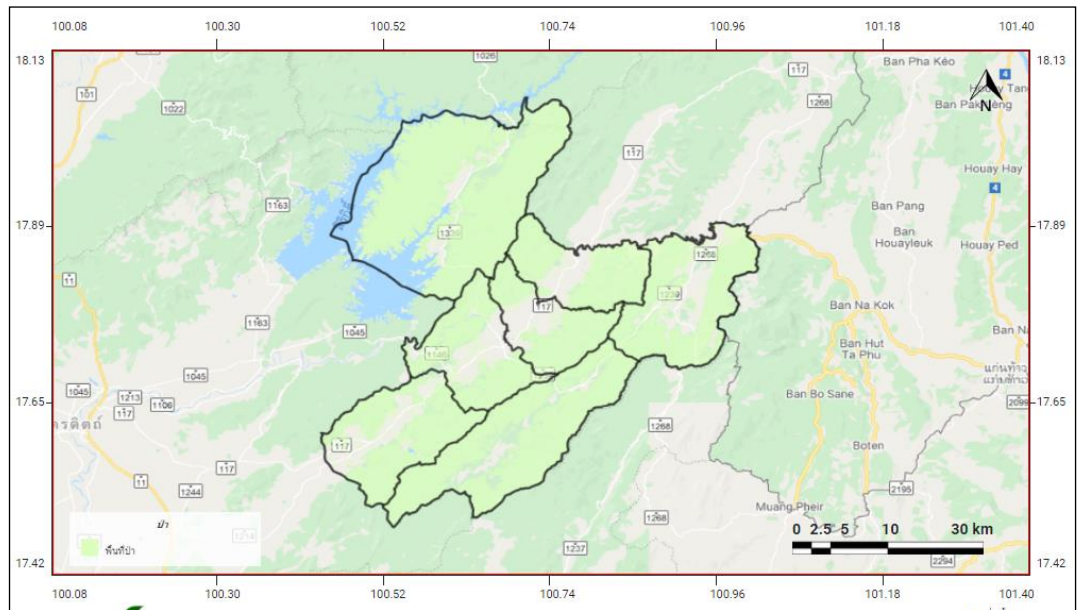
ตำบล	เนื้อที่ทั้งหมด (ไร่)	อบต.	เทศบาล ตำบล	จำนวน หมู่บ้าน	จำนวน บ้าน (ครัวเรือน)
แสนตอ	130,122.00	127,740.75	2,381.25	9	3,818
บ้านฝาย	101,388.00	101,388.00	-	9	2,428
เด่นเหล็ก	113,112.00	113,112.00	-	6	1,356
น้ำไคร้	157,081.00	157,081.00	-	9	1,923
น้ำไผ่	227,104.00	227,104.00	-	8	1,410
ห้วยมุ่น	178,147.00	178,147.00	-	8	1,147
ท่าแฝก	383,537.00	383,537.00	-	9	1,503
รวม	1,290,491.00	1,288,109.75	2,381.25	58	13,585

ที่มา : ที่ว่าการอำเภอป่าตอง, พ.ศ.2565

4) ลักษณะภูมิประเทศ (Topographic)

4.1 สภาพพื้นที่ภูเขา ป่าไม้ ที่ราบลุ่ม

ป่าไม้ อำเภอป่าตองมีสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ และภูเขาเป็นส่วนมาก อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ คิดเป็นประมาณร้อยละ 77.02 ของพื้นที่อำเภอป่าตอง ส่วนพื้นที่ราบที่ใช้ในการเพาะปลูกนั้น ส่วนมากจะเป็นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำป่าตอง และแม่น้ำตรอน คิดเป็นประมาณร้อยละ 11.67 ของพื้นที่อำเภอป่าตอง นอกจากนั้นเป็นพื้นที่ชุมชนและที่สาธารณประโยชน์ คิดเป็นประมาณร้อยละ 11.30 ของพื้นที่อำเภอป่าตอง



ภาพที่ 2.2 พื้นที่ป่าไม้ อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรธานี

ที่มา : <http://agri-map-online.moac.go.th/>, พ.ศ.2565

ตารางที่ 2.3 พื้นที่ป่าไม้อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรธานี

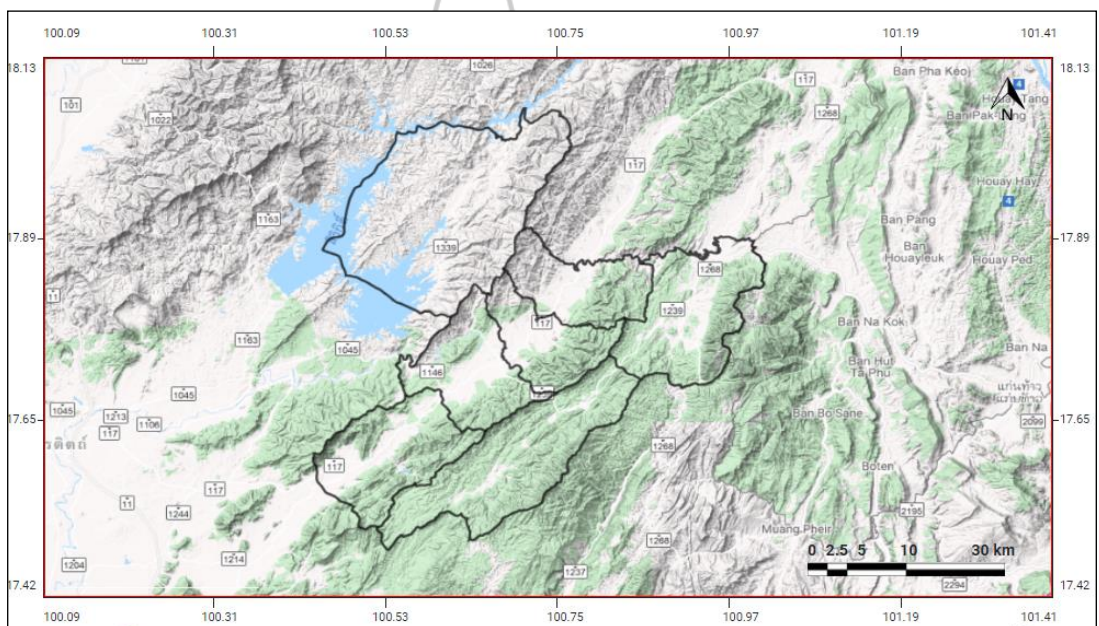
ตำบล	พื้นที่ทั้งหมด	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	คิดเป็นร้อยละ
แสนตอ	130,122.00	93,717.5	72.02
บ้านฝาย	101,388.00	74,035	73.02
เด่นเหล็ก	113,112.00	90,964.5	80.42
น้ำไคร้	157,081.00	117,000	74.48
น้ำไผ่	227,104.00	193,159	85.05
ห้วยมุ่น	178,147.00	135,700	76.17
ท่าแฝก	383,537.00	290,334	75.7
รวม	1,290,491.00	994,910	77.09

ที่มา : <http://agri-map-online.moac.go.th/>, พ.ศ.2565

4.2 สภาพพื้นที่ ความลาดชัน

สภาพพื้นที่สูงชัน ความลาดชันมากกว่าร้อยละ ๓๕ ประกอบด้วยดินหลายชนิดเกิดขึ้นปะปนกันยังไม่มี การสำรวจและจำแนกดิน ลักษณะและคุณสมบัติต่างๆ ของดิน ตลอดจนความอุดมสมบูรณ์ของดินไม่แน่นอนขึ้นกับหินที่เป็นวัตถุดิบกำเนิดดินบริเวณนั้นๆ เป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ในการทำการเกษตรใดๆ เนื่องจากมีความลาดชันมากเกินไป เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินอย่างรุนแรงควรสงวน ไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติ

แผนที่แสดงพื้นที่ภูมิประเทศ อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์



ภาพที่ 2.3 พื้นที่ภูมิประเทศ อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์

(ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอน้ำปาด, 2565)

5) สภาพภูมิอากาศ

5.1 ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของอำเภอน้ำปาดมี สภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ในฤดูร้อนอากาศจะร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศค่อนข้างหนาวฤดูฝนมีฝนตกชุก

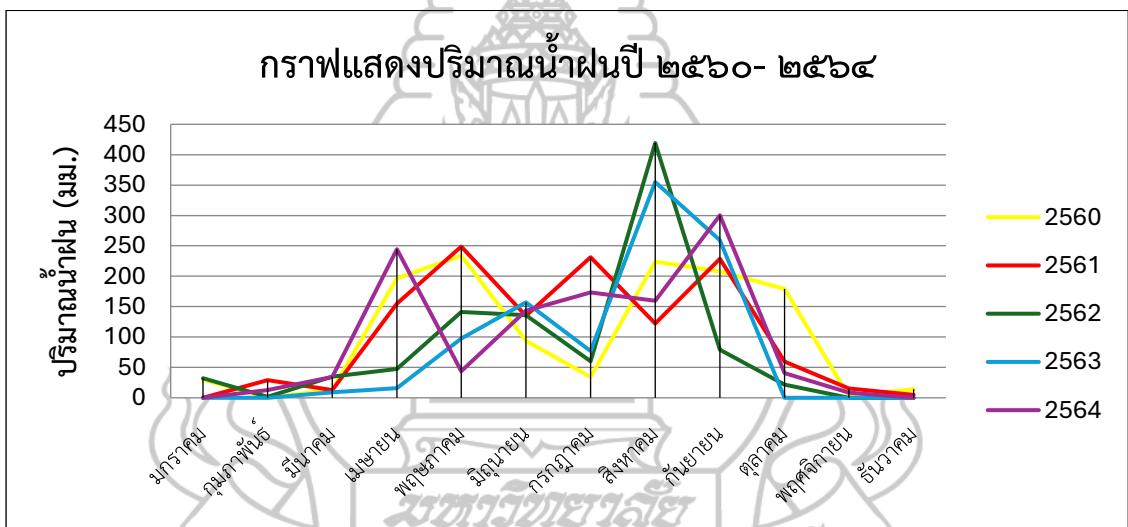
5.2 ฤดูกาล

สภาพอากาศโดยทั่วไปของอำเภอน้ำปาด แบ่งตามฤดูกาลได้ ๓ ฤดู ดังนี้

- ฤดูร้อน จะอยู่ช่วงระหว่างเดือน มีนาคม ถึงมิถุนายน
- ฤดูฝน จะอยู่ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน
- ฤดูหนาว จะอยู่ช่วงระหว่างเดือนตุลาคม ถึงกุมภาพันธ์

5.3 ปริมาณน้ำฝน

อำเภอน้ำปาด มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยปี 2564 โดยมีปริมาณฝนเฉลี่ยต่อปีที่ 116.6 มิลลิเมตร ตกชุกในช่วงเดือน มิ.ย. – ส.ค. ของทุกปี มีปริมาณน้ำฝนที่ต่ำสุดในช่วงเดือน พ.ย. โดยมีปริมาณ 8.3 มิลลิเมตร และมีปริมาณน้ำฝนสูงที่สุดในเดือน ก.ย. โดยมีปริมาณ 300.3 มิลลิเมตร (ภาพที่ 2.4)



ภาพที่ 2.4 กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ พ.ศ.2560 - 2564

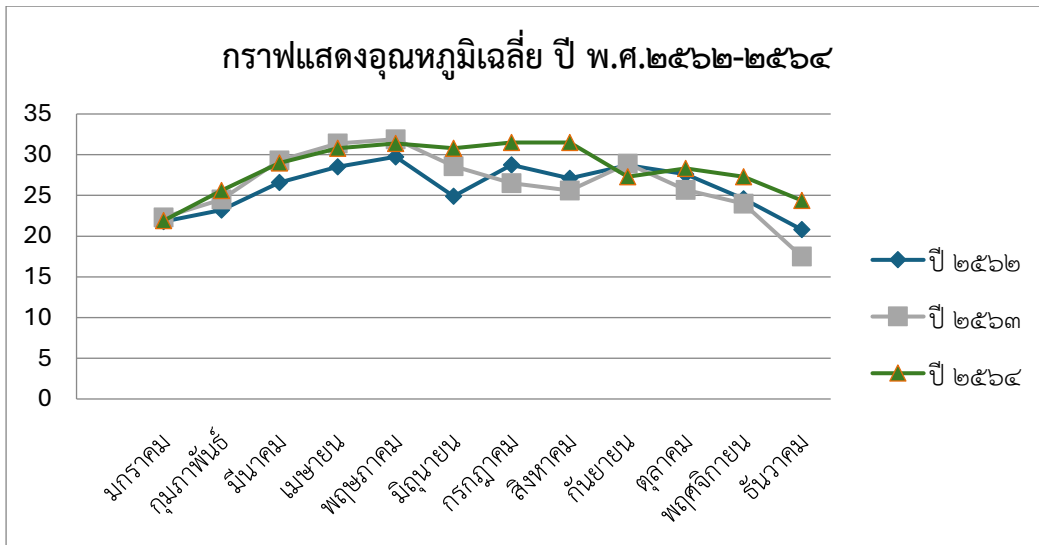
ตารางที่ 2.4 ข้อมูลสถิติปริมาณน้ำฝนอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี พ.ศ.2560-2564

เดือน	ปริมาณน้ำฝนรายเดือน (มม.)					
	ปี พ.ศ.	2560	2561	2562	2563	2564
มกราคม		30.2	-	32.0	-	-
กุมภาพันธ์		-	28.9	1.6	-	12.7
มีนาคม		13.2	12.7	34.8	8.8	34.3
เมษายน		196.6	154.9	47.4	15.8	244.3
พฤษภาคม		233.9	248.8	141.1	97.4	44
มิถุนายน		93.9	135.1	135.8	156.9	143.5
กรกฎาคม		34.3	231.2	60.4	76.9	173.4
สิงหาคม		223.9	122.1	419.2	355	159.7
กันยายน		208.2	228.5	79.1	259	300.3
ตุลาคม		179.1	59.7	21.6	-	40.5
พฤศจิกายน		2.4	15.5	-	-	8.3
ธันวาคม		14.3	4.6	-	-	-
รวมทั้งปี		1,230	1,242	939.4	969.8	1161
เฉลี่ยทั้งปี		111.82	112.9	93.94	138.54	116.1

(ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566)

5.4 อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์

อำเภอป่าตอง มีปริมาณอุณหภูมิเฉลี่ยปี 2564 โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดประมาณ 11.7 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด ประมาณ 29.8 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 2.5)



ภาพที่ 2.5 แสดงค่าอุณหภูมิเฉลี่ยในรอบ 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2562 - 2564

(ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566)

ตารางที่ 2.5 ข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ยอำเภอหนองน้ำปาด ปี 2564

เดือน	อุณหภูมิเฉลี่ย	อุณหภูมิสูง	อุณหภูมิต่ำ
มกราคม	21.9	32.2	11.7
กุมภาพันธ์	25.6	36.2	14.9
มีนาคม	29.0	39.8	18.1
เมษายน	30.8	39.0	22.6
พฤษภาคม	31.4	31.4	23.1
มิถุนายน	30.8	38.9	22.7
กรกฎาคม	31.5	39.4	23.6
สิงหาคม	31.5	38.9	24.1
กันยายน	27.3	34.2	20.4
ตุลาคม	28.3	35.4	21.1
พฤศจิกายน	27.3	34.9	19.7
ธันวาคม	24.4	32.4	16.4
เฉลี่ย	26.35	36.05	19.86

(ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566)

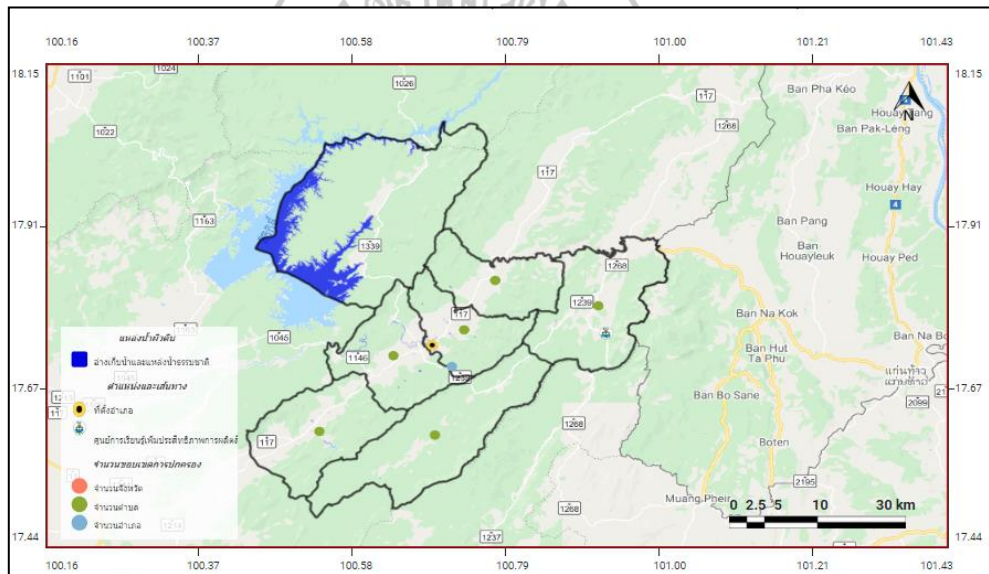
6) แหล่งน้ำและระบบชลประทาน

อำเภอป่าตอง เป็นพื้นที่ ที่มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญๆ หลายแห่ง ดังนี้

6.1 แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำ ลำคลอง (ภาพที่ 2.6)

- ลำน้ำป่าตอง ไหลผ่าน ตำบลเด่นเหล็ก หมู่ที่ 1,2,3
ตำบลบ้านฝาย หมู่ที่ 1,2,4,5,6
ตำบลแสนตอ หมู่ที่ 1,4,5
- ลำน้ำพาย ไหลผ่าน ตำบลเด่นเหล็ก หมู่ที่ 2,3,4,5,6
- ลำน้ำพังงา ไหลผ่าน ตำบลน้ำไผ่ หมู่ที่ 1,2
ตำบลบ้านฝาย หมู่ที่ 1,2,3
ตำบลแสนตอ หมู่ที่ 4,6
- คลองตรอน ไหลผ่าน ตำบลน้ำไผ่ หมู่ที่ 3,4,5,7
ตำบลน้ำไคร้ หมู่ที่ 2,3,6

นอกจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่กล่าวมาแล้วนั้น พื้นที่อำเภอป่าตองส่วนใหญ่จะใช้น้ำฝนในการทำการเกษตร เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน เป็นต้น



ภาพที่ 2.6 แหล่งน้ำธรรมชาติอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี

(ที่มา: <http://agri-map-online.moac.go.th/>, 2565)

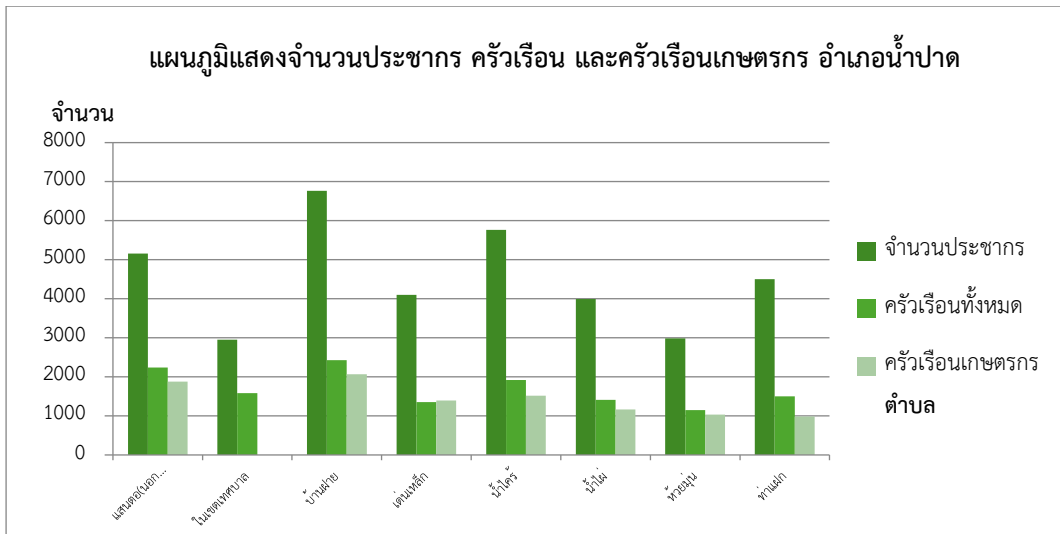
7) จำนวนครัวเรือน

อำเภอป่าตอง มีประชากรทั้งสิ้น 36,223 คน จำนวนครัวเรือน 13,585 ครัวเรือน แบ่งเป็นชาย 18,058 คน หญิง 18,165 คน ประชากรส่วนใหญ่ของอำเภอนับถือศาสนาพุทธ มีรายละเอียดแยกเป็นตำบล ดังนี้

ตารางที่ 2.6 จำนวนประชากรในอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี

ที่	ตำบล	ครัวเรือน		ประชากร		
		ทั้งหมด	เกษตรกร	ชาย	หญิง	รวม
1	แสนตอ (นอกเขต)	2,235	1,878	2,554	2,600	5,154
	ในเขตเทศบาล	1,583	-	1,397	1,553	2,950
2	บ้านฝาย	2,428	2,067	3,360	3,406	6,766
3	เด่นเหล็ก	1,356	1,392	2,049	2,052	4,101
4	น้ำไคร้	1,923	1,515	2,859	2,909	5,768
5	น้ำไผ่	1,410	1,161	2,042	1,953	3,995
6	ห้วยมุ่น	1,147	1,035	1,498	1,490	2,988
7	ท่าแฝก	1,503	988	2,299	2,202	4,501
รวม		13,585	10,036	18,058	18,165	36,223

(ที่มา : สำนักทะเบียนอำเภอป่าตอง ,พ.ศ.2565)



ภาพที่ 2.7 แสดงจำนวนประชากร ครั้วเรื่อน และครั้วเรื่อนเกษตรกร อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ (ที่มา : กรมการปกครอง,พ.ศ.2565)

8) การศึกษา

อำเภอน้ำปาด มีสถานศึกษา หรือโรงเรียนทั้งสิ้น

- 1) โรงเรียนในสังกัดเขตการศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนน้ำปาดชนูปถัมภ์
- 2) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 จำนวน 22 โรงเรียน
- 3) โรงเรียนเอกชน 1 แห่ง คือ โรงเรียนสหคริสเตียน
- 4) การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอน้ำปาด (กศน.อ.น้ำปาด) ตำบลละ 1 แห่ง

9) ทรัพยากรที่ดินและสภาพการใช้ที่ดิน

9.1 สถานภาพของทรัพยากรที่ดินในปัจจุบัน

จากการสำรวจดินในระดับค่อนข้างละเอียด ที่ระดับมาตราส่วน 1: 25,000 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566) สรุปพอสังเขปได้ดังต่อไปนี้

- 1) กลุ่มชุดดินที่ 7 เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัสดุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบในบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียวสีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวปนทราย สีน้ำตาลอ่อน สีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปนตลอดชั้นดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ

ปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0 ประกอบด้วยหน่วยที่ดิน Utt-A และ Np-A มีเนื้อที่ 932ไร่

2) กลุ่มชุดดินที่ 18 เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแข็งในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำส่วนใหญ่ค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินชั้นบนมักมีปฏิกริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 ส่วนดินชั้นล่างจะเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีเนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย พืชมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำถ้าใช้ปลูกข้าว ประกอบด้วยหน่วยที่ดิน Nbn-A มีเนื้อที่ 330 ไร่

3) กลุ่มชุดดินที่ 31 เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อละเอียด หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณพื้นที่ดอน ที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นเนินเขา เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-7.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ บริเวณที่มีความลาดชันจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน และดินมีโอกาสขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูเพาะปลูก ประกอบด้วยหน่วยที่ดิน Wi-B มีเนื้อที่ 206ไร่

4) กลุ่มชุดดินที่ 35 เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบที่ส่วนใหญ่มาจากหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา หรือเป็นพื้นที่ภูเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง และอาจพบจุดประพอกสีต่าง ๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับชะล้างพังทลายของหน้าดิน ประกอบด้วยหน่วยที่ดิน Ds-C และ Wn-B มีเนื้อที่ 3,901 ไร่

5) กลุ่มชุดดินที่ 38 เป็นกลุ่มชุดดินที่มีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกตะกอนลำน้ำที่มีลักษณะการทับถมเป็นชั้นๆของตะกอนลำน้ำในแต่ละช่วงเวลา พบบนสันดินริมน้ำ หรือที่ราบตะกอนน้ำพา เป็นพื้นที่ตอน ที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงตีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินร่วนหยาบ สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน อาจพบจุดประสีเทาและสีน้ำตาลในชั้นดินล่าง ในบางบริเวณมีแร่ไมกาหรือก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-7.0 ประกอบด้วยหน่วยที่ดิน Sg-A มีเนื้อที่ 1,530 ไร่

6) กลุ่มชุดดินที่ 40 เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของพวกวัสดุเนื้อหยาบ เป็นพื้นที่ตอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา หรือเป็นพื้นที่ภูเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย พืชที่ปลูกมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำได้ง่าย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยเฉพาะบริเวณที่มีความลาดชันสูง ประกอบด้วยหน่วยที่ดิน Ht-B มีเนื้อที่ 1,193 ไร่ หรือ

7) กลุ่มชุดดินที่ 47 กลุ่มชุดดินที่เป็นดินเหนียวตื้น ถึงชั้นหินพื้นที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อละเอียด มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา มีการระบายน้ำดีถึงตีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน ป่าเต็งรังหรือป่าละเมาะ บางแห่งใช้ ปลูกพืชไร่ ปัญหาในการเพาะปลูก ดินตื้นถึงเศษหินที่รองรับด้วยชั้นหินพื้นภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน พื้นที่ที่มีความลาดชันหน้าดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย ประกอบด้วยหน่วยที่ดิน Ml-B , Ml-C และ Li-D มีเนื้อที่ 6,004 ไร่

8) กลุ่มชุดดินที่ 48 เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบ ที่มาจากพวกหินตะกอน หรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ตอน ที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินตื้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนส่วนใหญ่เป็น

ดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหินหรือปนกรวด ก้อนกรวดส่วนใหญ่เป็นหินกลมมน หรือเศษหินต่าง ๆ ถ้าเป็นดินปนเศษหินมักพบชั้นหินพื้นดินเกินกว่า 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินตื้นมาก บริเวณที่มีความลาดชันสูงเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย นอกจากนี้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำอีกด้วย

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าว เป็นป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าละเมาะ และทุ่งหญ้าธรรมชาติ บางแห่งใช้ปลูกพืชไร่หรือไม่ไถเร็ว ประกอบด้วยหน่วยที่ดิน Ty-B, Ty-C และ Ty-D มีเนื้อที่ 23,414 ไร่ หรือร้อยละ 14.91 ของเนื้อที่ตำบล

9) กลุ่มชุดดินที่ 56 เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินอัคนี พบบริเวณพื้นที่ตอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินตอนบนช่วง 50 ซม. เป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหิน มักพบชั้นพบหินพื้นลึกกว่า 100 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ และอาจเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย ถ้าปลูกพืชในบริเวณที่มีความลาดชันมาก ๆ โดยไม่มีการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม ประกอบด้วยหน่วยที่ดิน Png-B , Png-C และ Png-D มีเนื้อที่ 16,188 ไร่

10) กลุ่มชุดดินที่ 62 กลุ่มดินนี้ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะและสมบัติของดินที่พบไม่แน่นอน มีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิด ในบริเวณนั้น มักมีเศษหิน ก้อนหินหรือพื้นโคลนกระจายระจกกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่างๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรังหรือป่าดงดิบชื้น หลายแห่งมีการทำไร่เลื่อนลอยโดยปราศจากมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จนบางแห่งเหลือแต่หินโผล่

กลุ่มดินนี้ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร เนื่องจากมีปัญหาหลายประการที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ควรสงวนไว้เป็นป่าตามธรรมชาติเพื่อรักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร ประกอบด้วยหน่วยที่ดิน SC มีเนื้อที่ 97,175 ไร่

11) หน่วยที่ดิน U มีเนื้อที่ 2,247 ไร่ หรือร้อยละ 1.43 ของเนื้อที่ตำบลได้แก่
ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง

12) หน่วยที่ดิน W มีเนื้อที่ 2,042 ไร่ หรือร้อยละ 1.30 ของเนื้อที่ตำบลได้แก่
แหล่งน้ำต่าง

จากการศึกษาสภาพปัญหาของทรัพยากรดินที่ใช้ในการเกษตรกรรมของพื้นที่
พบว่า มีดินที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการปลูกพืช มีข้อจำกัดทางด้านกายภาพและเคมี วิธีการและ
แนวทางการแก้ไขในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายสูงจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากองค์กรของรัฐ ในกรณีที่มี
ต้นทุนในการแก้ไขต่ำ เกษตรกรสามารถดำเนินการได้เอง

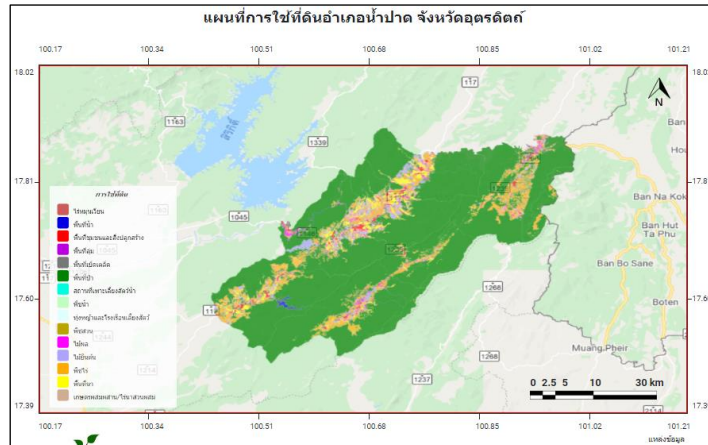
9.2 สภาพการใช้ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน อำเภอป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

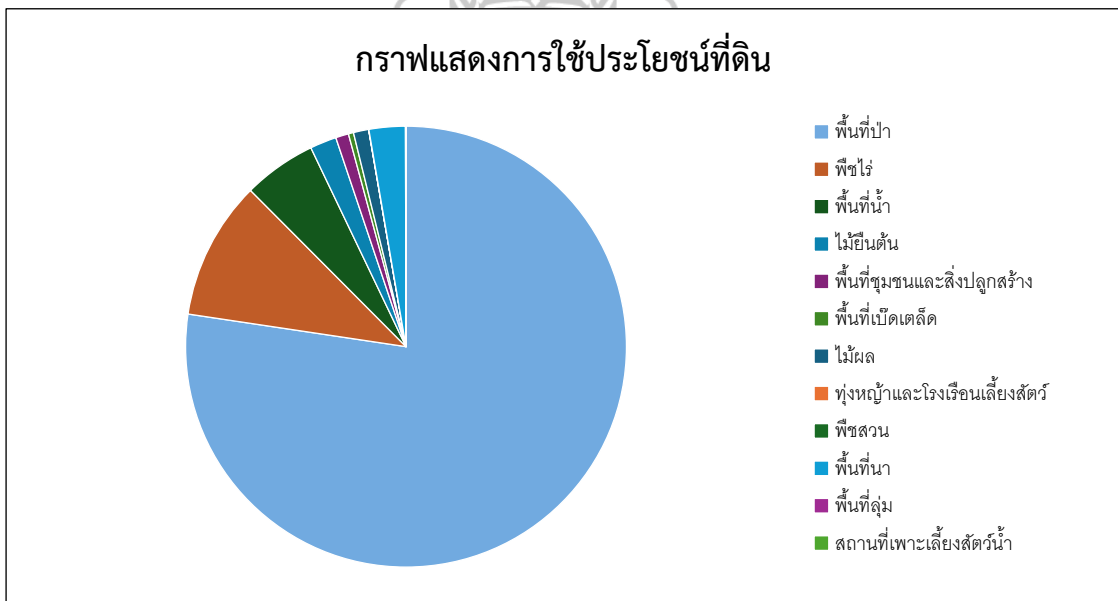
อำเภอป่าตอง มีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่า และภูเขาที่อยู่ใน
เขตป่าสงวนประมาณ 998,405.60 ไร่ ร้อยละ 77.37 รองลงมาคือพีชไร่ จำนวน 131,222.77 ไร่ ร้อยละ
10.17 และพื้นที่น้ำ จำนวน 69,207.97 ไร่ ร้อยละ 5.36

ตารางที่ 2.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน อำเภอป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

ประเภท	เนื้อที่	ร้อยละ
พื้นที่ป่า	998,405.60	77.37
พีชไร่	131,222.77	10.17
พื้นที่น้ำ	69,207.97	5.36
ไม่ยืนต้น	25,106.15	1.95
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	12,242.78	0.95
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	4,830.74	0.37
ไม้ผล	14,406.49	1.12
ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	137.52	0.01
พืชสวน	87.07	0.01
พื้นที่นา	34,317.99	2.66
พื้นที่ลุ่ม	499.09	0.04
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	25.94	0.00



ภาพที่ 2.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน อำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุดรธานี
 (ที่มา : <http://agri-map-online.moac.go.th/2565>)



ภาพที่ 2.9 กราฟแสดงประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินอำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุดรธานี
 (ที่มา : <http://agri-map-online.moac.go.th/พ.ศ.2565>)

สรุปการทบทวนบริบทของอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรดิตถ์ ได้ดังนี้ อำเภอป่าตองมีพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจหลัก ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีพื้นที่ปลูกมากที่สุดจำนวน 37,065 ไร่ รองลงมาคือข้าว มีพื้นที่ปลูกจำนวน 30,485 ไร่ สำหรับมันสำปะหลัง มีพื้นที่ปลูกจำนวน 7,456 ไร่ อำเภอป่าตองมีสภาพพื้นที่เป็นเนินเตี้ย มีภูเขาล้อมรอบทั้งสองฝั่งซ้ายและขวา สภาพดินเป็นดินปนทราย และดินลูกรัง ไม่มีแหล่งน้ำทำการเกษตร ต้องอาศัยน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่ ปริมาณน้ำฝน ฝนไม่ตกตามฤดูกาล อำเภอป่าตองมีอาชีพเกษตรกรจำนวน 10,036 ครัวเรือน เกษตรกรสามารถศึกษาค้นคว้าได้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง เช่น โรงเรียน การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอป่าตอง (กศน.อำเภอป่าตอง) ตำบลละ 1 แห่ง

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับบริบทของอำเภอป่าตอง ในประเด็นต่าง ๆ ข้างต้น จึงได้นำประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ มากำหนดเป็นตัวแปรในการศึกษาในวัตถุประสงค์เกี่ยวกับสภาพทั่วไป สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

2. การปรับปรุงบำรุงดิน

2.1 ความหมายของการปรับปรุงบำรุงดิน

การปรับปรุงบำรุงดิน หมายถึง การพัฒนาที่ดินที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรให้สามารถใช้ทำการเพาะปลูกให้เจริญเติบโต และให้ผลผลิตได้ตามปกติหรือ ปรับปรุงบำรุงดินให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะในการปลูกพืชให้เจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้อย่างยั่งยืน

2.2 องค์ประกอบของดินชั้นบนที่เหมาะสม

องค์ประกอบของดินชั้นบนที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช ประกอบด้วย

- 1) อินทรีย์วัตถุ เป็นองค์ประกอบส่วนที่เป็นแร่ในดิน เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่ อินทรีย์วัตถุในดินเป็นองค์ประกอบหลักที่แสดงถึงลักษณะทางกายภาพของดิน เช่น เนื้อดิน
- 2) อินทรีย์วัตถุ เกิดจากการเน่าเปื่อยผุพัง หรือการสลายตัวของเศษซากพืชและสัตว์ อินทรีย์วัตถุเป็นแหล่งธาตุอาหารพืช และแหล่งอาหารจุลินทรีย์ในดิน มีความสำคัญต่อสมบัติด้านต่างๆ ของดิน ทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ
- 3) น้ำหรือสารละลาย พบอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดินหรืออนุภาคดิน น้ำจึงเป็นตัวกลางสำหรับทำปฏิกิริยาทางเคมีในดิน ช่วยละลายธาตุอาหารต่างๆ ในดิน รวมทั้งช่วยในการดูดซึมและเคลื่อนย้ายธาตุอาหารพืช ซึ่งปริมาณน้ำในดินเกี่ยวข้องกับปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน เนื้อดินขนาดช่องว่างในดิน และโครงสร้างดิน หากดินขาดน้ำเป็นเวลานาน น้ำในช่องว่างขนาดเล็กถูกใช้หมด

จะคงเหลือเฉพาะน้ำที่เคลือเม็ดดิน เป็นแผ่นบางๆ พืชจะไม่สามารถดูดน้ำได้ทำให้พืชแสดงอาการเหี่ยว

4) อากาศ พบอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดิน หรืออนุภาคดิน ซึ่งโดยทั่วไปประกอบด้วย ก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ โดยก๊าซไนโตรเจนในดินจะมีความเข้มข้นใกล้เคียงกับที่มีอยู่ในอากาศ ส่วนก๊าซออกซิเจนจะม้น้อยกว่าในบรรยากาศ ขณะที่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะมีมากกว่าในบรรยากาศ ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากกระบวนการหายใจของรากพืช และจุลินทรีย์ในดิน

2.3 วิธีการปรับปรุงบำรุงดิน

การปรับปรุงบำรุงดิน เป็นการช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ และช่วยเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

1) การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยแร่ธาตุ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

- กลุ่มที่ 1 ปุ๋ยแร่ธาตุที่ได้จากหินและแร่ธรรมชาติ คือ หินฟอสเฟต และแร่ซีลไวท์ เช่น ปุ๋ยโพแทสเซียม ฯลฯ

- กลุ่มที่ 2 ปุ๋ยแร่ธาตุที่ได้จากการผลิตโดยวิธีการทางเคมี เช่น ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต ปุ๋ยทรีปเปิ้ลซูเปอร์ฟอสเฟต ฯลฯ

ปุ๋ยแร่ธาตุทั้ง 2 กลุ่มนี้ จะช่วยเพิ่มปริมาณธาตุอาหารให้ดินตามระยะเวลาที่พืชต้องการ เพื่อนำไปสร้างการเจริญเติบโตและผลิตได้ทันความต้องการของพืช

2) การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และปุ๋ยพืชสด สำหรับปุ๋ยพืชสด ได้จากการไถกลบพืชปุ๋ยสดในขณะที่ยังเขียวสดลงดิน นิยมไถกลบในช่วงออกดอก เพื่อให้ได้ปริมาณน้ำหนักราก และธาตุอาหารสูง ปล่อยทิ้งไว้ให้ย่อยสลาย ระยะเวลา 7 – 14 วัน จึงทำการปลูกพืชหลักที่ต้องการ พืชปุ๋ยสดที่นิยมปลูก ได้แก่ พืชตระกูลถั่วชนิดต่างๆ เช่น ปอเทือง ถั่วพริ้ว ถั่วพุ่ม ถั่วมะแฮะ และโสนอัฟริกัน

3) การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยชีวภาพ เป็นปุ๋ยที่ได้จากวัสดุที่มีจุลินทรีย์ที่มีชีวิต ซึ่งเป็นตัวช่วยสร้างหรือปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ให้กับพืช แยกตามชนิดของจุลินทรีย์

4) การปรับปรุงบำรุงดินด้วยการไถกลบตอซัง เป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน ช่วยปรับปรุงบำรุงดินทั้งด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน

3. วัสดุอินทรีย์

3.1 ความหมาย

กรมพัฒนาที่ดิน (2550ก) ระบุว่า วัสดุอินทรีย์ หมายถึง วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ที่ผลิตได้จากการไถกลบตอซังข้าว พืชไร่ พืชผัก รวมถึงน้ำหมักชีวภาพ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงดินและให้ผลพลอยได้เป็นธาตุอาหารพืชและ/หรือฮอร์โมนพืช

3.2 ประเภทของวัสดุอินทรีย์

วัสดุอินทรีย์ แบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่

3.2.1 การไถกลบตอซัง หมายถึง การไถกลบตอซังข้าวหรือพืชไร่ที่มีอยู่ในไร่นา ภายหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วลงไปไถในดินระหว่างเตรียมพื้นที่เพาะปลูกขณะที่ดินมีความชื้น และปล่อยทิ้งไว้ช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้เกิดกระบวนการย่อยสลายในดินซึ่งจะกลายเป็นแหล่งของอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารพืช แล้วจึงปลูกพืชหลักต่อไป (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การไถกลบตอซังข้าว

(1) พื้นที่เขตชลประทาน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สามารถปลูกข้าวได้ต่อเนื่อง 2 - 3 ครั้งต่อปี หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้วให้ผสมน้ำหมักชีวภาพ 5 ลิตรต่อไร่กับน้ำ 100 ลิตร เทให้ไหลไปตามน้ำขณะที่เปิดน้ำเข้านาจนทั่วแปลงนา หรือใช้รถบรรทุกสารละลายน้ำหมักชีวภาพสาดให้ทั่วแปลงนา ใช้รถตีฟางย่ำฟางให้จมลงดิน ปล่อยให้ย่อยสลาย 10 - 15 วัน จึงทำเทือกเพื่อการปลูกข้าวหรือพืชอื่นต่อไป

(2) พื้นที่เขตกรรมน้ำฝน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวครั้งเดียว หลังจากเก็บเกี่ยวข้าว ให้ตีฟางข้าวและตอซังไว้ในพื้นที่ เพื่อเป็นการคลุมผิวหน้าดิน เมื่อเข้าสู่ฤดูทำนาให้ผสมน้ำหมักชีวภาพ 5 ลิตรต่อไร่กับน้ำ 100 ลิตร เทให้ไหลไปตามน้ำขณะที่เปิดน้ำเข้านาจนทั่วแปลงนา หรือใช้รถบรรทุกสารละลายน้ำหมักชีวภาพสาดให้ทั่วแปลงนา ใช้รถตีฟางย่ำฟางให้จมลงดิน ปล่อยให้ย่อยสลาย 10 - 15 วัน จึงทำเทือกเพื่อการปลูกข้าว

2) การไถกลบวัสดุในพื้นที่ปลูกพืชไร่

การไถกลบวัสดุในพื้นที่ดอน เกษตรกรสามารถที่จะใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้ง หลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทำการไถกลบลงในดินระหว่างการเตรียมแปลงปลูกพืชใหม่ต่อไปได้ซึ่งวัสดุเศษพืชจากพืชไร่ เช่น ซังข้าวโพด ข้าวฟ่าง ทำการฉีดย่น้ำหมักชีวภาพ 1 ลิตรต่อไร่ ผสมกับน้ำ 40 ลิตรใช้ระยะเวลาการไถกลบ 10 วัน ส่วนพืชตระกูลถั่วไถกลบโดยใช้ น้ำหมักชีวภาพอัตราเดียวกัน ฉีดย่นแล้วไถกลบประมาณ 10 วัน

การไถกลบเศษพืชในพื้นที่ปลูกอ้อย เกษตรกรจะได้รับประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งจากใบอ้อยและยอดอ้อย หลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตปีแรกและผลผลิตอ้อยต่อไปด้วย วัสดุเศษพืชดังกล่าวควรทิ้งไว้และทำการไถกลบทุกครั้ง เพื่อเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน รวมทั้งคืนธาตุอาหารบางส่วนที่ต้นอ้อยดูดใช้กลับคืนสู่ดิน

3) ประโยชน์จากการไถกลบตอซัง

(1) ปรับปรุงโครงสร้างดินให้มีความเหมาะสม ทำให้ดินโปร่งร่วนซุย ระบบรากพืชสามารถแพร่กระจายในดินได้ดี การระบายอากาศของดินเพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณออกซิเจนเพียงพอต่อการหายใจของระบบรากพืชในดิน เพิ่มการซึมผ่านของน้ำได้อย่างเหมาะสม และการอุ้มน้ำของดินให้ดีขึ้น

(2) เป็นแหล่งสะสมธาตุอาหารในพืช เป็นการเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดินโดยตรง อาจจะมีปริมาณธาตุอาหารน้อย แต่จะมีธาตุอาหารครบถ้วนตามที่พืชต้องการทั้งธาตุอาหารหลักธาตุอาหารรอง และจุลธาตุ และจะค่อย ๆ ปลดปล่อยให้เป็นประโยชน์ต่อพืชในระยะยาว

(3) ช่วยดูดซับธาตุอาหารในดินไม่ให้สูญเสียไปจากดิน ซึ่งพืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

(4) ช่วยรักษาความสมดุลของการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ทำให้ค่า pH ของดินเป็นกลางมีความเหมาะสมกับการเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดิน

(5) ช่วยลดความเป็นพิษของเหล็กและแมงกานีสในดิน เนื่องจากธาตุดังกล่าวจะละลายออกมามากในสภาพดินกรด หรือดินเปรี้ยว ซึ่งทำให้ธาตุอาหารพืชถูกตรึงไว้ในดิน

(6) ช่วยลดความเป็นพิษจากดินเค็ม โดยตอซังช่วยให้การอุ้มน้ำในดินทำให้ดินมีความชุ่มชื้น ส่งผลให้เกลือใต้ดินไม่สามารถระเหยขึ้นมาได้

(7) เพิ่มจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน ช่วยลดปริมาณเชื้อสาเหตุโรคพืชบางชนิด

3.2.2 น้ำหมักชีวภาพ หมายถึง ของเหลวซึ่งได้จากการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้จากพืชหรือสัตว์ที่มีลักษณะสด อวบน้ำ หรือมีความชื้นสูง โดยอาศัยกิจกรรมของจุลินทรีย์ทั้งในสภาพที่มีอากาศและมีอากาศน้อย ประกอบด้วยฮอร์โมนหรือสารเสริมการเจริญเติบโตของพืช เช่น ออกซิน จิบเบอเรลลิน และไซโตไคนิน รวมทั้งกรดอินทรีย์หลายชนิด เช่น กรดแลคติก กรดอะซิติก กรดอะมิโน กรดฮิวมิก และธาตุอาหารพืช น้ำหมักชีวภาพสามารถแบ่งตามประเภทของวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2550ข)

1) น้ำหมักชีวภาพที่ผลิตจากผักและเศษพืช

เป็นการหมักเศษพืชในภาชนะที่มีฝาปิด ปากกว้าง หมักในสภาพไม่มีอากาศ โดยการนำเศษพืชผักมาผสมกับกากน้ำตาล ถ้ามีขนาดใหญ่ให้สับเป็นชิ้นเล็ก ๆ จัดเรียงพืชผักเป็นชั้น ๆ โรยกากน้ำตาลทับสลับกันกับพืชผัก อัตราส่วนของกากน้ำตาลต่อเศษพืชผักเท่ากับ 1 : 3 อัดพืชผักใส่ภาชนะให้แน่น เมื่อบรรจุเรียบร้อยแล้วให้ปิดฝาภาชนะ นำไปตั้งทิ้งไว้ในที่ร่ม ปล่อยให้หมักต่อไปประมาณ 7 วันจะเกิดของเหลวข้นสีน้ำตาลมีกลิ่นหอมของสิ่งหมักเกิดขึ้น ของเหลวนี้นี้เป็นน้ำสกัดจากเซลล์พืชผัก ประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรท โปรตีน กรดอะมิโน ฮอร์โมน เอนไซม์ และอื่นๆ

2) น้ำหมักชีวภาพที่ผลิตจากขยะเปียก

เป็นการนำขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ จำนวน 1 กิโลกรัม มาใส่ลงในถังหมัก แล้วเอาปุ๋ยจุลินทรีย์โรยลงไป 1 กำมือ หรือประมาณ เศษ 1 ส่วน 20 ของปริมาตรของขยะ แล้วปิดฝาเป็นเวลา 10 - 14 วัน จะเกิดการย่อยสลายของขยะเปียกบางส่วนกลายเป็นน้ำ น้ำที่ละลายจากขยะเปียกสามารถนำไปใช้เป็นปุ๋ย นำไปเจือจาง โดยการผสมด้วยอัตราส่วน น้ำปุ๋ย 1 ส่วน : น้ำธรรมดา 100 - 1,000 ส่วน นำไปใส่ถังพลาสติกเจาะรูแล้วใส่ก๊อกเปิดปิดน้ำที่ด้านข้าง ถึง

ช่วงล่างจะสวมตาข่ายเพื่อป้องกันไม่ให้เศษอาหารไปอุดตัน ปัญหาเรื่องกลิ่น กรณีที่ขยะมีเศษเนื้อสัตว์ มีเศษอาหารอยู่มากให้ใช้เปลือกกล้วยสับบะรด มังคุด ใส่ลงไปให้มาก ๆ น้ำหมักชีวภาพจะมีกลิ่นหอมคล้ายกับกลิ่นหมักเหล้าไวน์ วิธีการดังกล่าวจุลินทรีย์จะสามารถย่อยสลายขยะเปียกได้ประมาณร้อยละ 30 - 40 ส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 60 - 70 จะกลายเป็นกาก ซึ่งก็คือปุ๋ยหมักสามารถนำไปใช้ในทางเกษตรได้ประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพ น้ำหมักชีวภาพจะมีฮอร์โมนและกรดฮิวมิก ฯลฯ มีผลต่อการส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช กระตุ้นการงอกของราก ช่วยให้พืชแข็งแรง ต้านทานต่อโรคและแมลง ผลผลิตเพิ่มขึ้น สีสนับและรสชาติดีกว่าเดิม ช่วยยืดอายุการเก็บรักษาผลผลิต

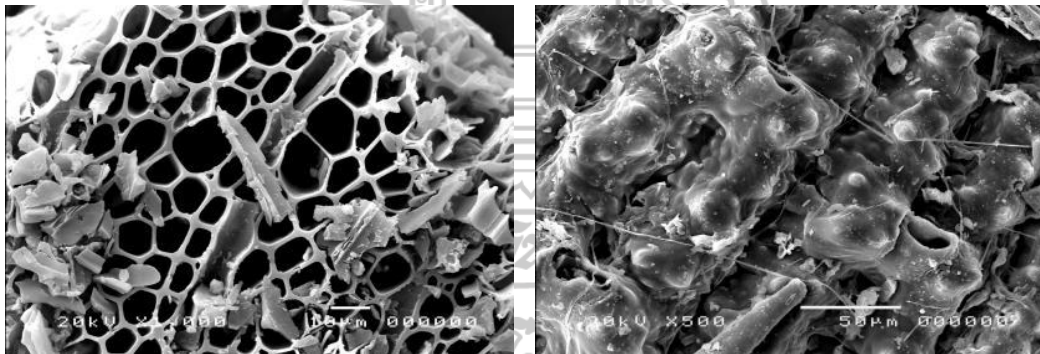
4. ถ่านชีวภาพ

4.1 ความหมาย

อารีย์ คล่องขยัน (2557) ได้ให้คำนิยามว่า ถ่านชีวภาพ หรือ ไบโอชาร์ (biochar) คือ วัสดุที่อุดมด้วยคาร์บอน ผลิตจากชีวมวล (biomass) วัสดุเหลือใช้จากการเกษตร เช่น เหม่ามัน สำปะหลัง ฟางข้าว ชังข้าวโพด กิ่งไม้ เป็นต้น ผ่านกระบวนการแยกสลายด้วยความร้อนโดยไม่ใช้ออกซิเจน หรือใช้น้อยมาก (pyrolysis) ซึ่งมีสองวิธีหลัก ๆ คือการแยกสลายอย่างรวดเร็วและอย่างช้า การผลิตถ่านชีวภาพด้วยวิธีการแยกสลายอย่างช้าที่อุณหภูมิเฉลี่ย 500 องศาเซลเซียส จะได้ผลผลิตของถ่านชีวภาพมากกว่าร้อยละ 50 แต่จะใช้เวลาเป็นชั่วโมง ซึ่งต่างจากวิธีการแยกสลายอย่างรวดเร็วที่

อุณหภูมิเฉลี่ย 700 องศาเซลเซียส ซึ่งใช้เวลาเป็นวินาที ผลผลิตที่ได้จะเป็นน้ำมันชีวภาพ (bio-oil) ร้อยละ 60 แก๊สสังเคราะห์ (syngas) ร้อยละ 20 และถ่านชีวภาพ ร้อยละ 20

ถ่านชีวภาพ มีความหมายต่างจากถ่านทั่วไป (charcoal) ตรงจุดมุ่งหมายการใช้ประโยชน์ คือ ถ่านทั่วไปจะหมายถึงถ่านที่ใช้เป็นเชื้อเพลิง ขณะที่ไบโอชาร์ คือ ถ่านที่ใช้ประโยชน์เพื่อกักเก็บคาร์บอนลงในดินและปรับปรุงสภาพทางกายภาพของดิน เนื่องจากคุณสมบัติของถ่านชีวภาพ คือ มีรูพรุนตามธรรมชาติ เมื่อใส่ลงในดินจะช่วยให้การระบายอากาศ การซึมน้ำ การอุ้มน้ำ ดูดซับธาตุอาหาร เป็นที่อยู่ของจุลินทรีย์ ลดความเป็นกรดของดิน นอกจากนี้ ยังช่วยเพิ่มคุณภาพของปุ๋ยให้สูงขึ้น ทำให้ประหยัดการใช้ปุ๋ย ลดต้นทุน เพิ่มรายได้ เพิ่มผลผลิต เป็นเทคโนโลยีที่สามารถพัฒนาได้ ตั้งแต่ระดับเกษตรกร ครัวเรือน ชุมชน และองค์กรส่วนท้องถิ่น ในการผสมถ่านที่ผลิตจากเศษวัสดุเหลือใช้ลงไปดิน มีบทบาทในการช่วยลดภาวะโลกร้อน เนื่องจากถ่านชีวภาพเป็นคาร์บอน มีความทนทานต่อการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์และสูญหายไปจากดินได้ยาก ดังนั้นจึงสะสมอยู่ในดิน เป็นการเพิ่มคาร์บอนให้แก่ดินแทนที่จะเผากลายเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่บรรยากาศอันเป็นตัวการหนึ่งของภาวะโลกร้อน จะเผากลายเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่บรรยากาศอันเป็นตัวการหนึ่งของภาวะโลกร้อน (อารีย์ คล่องขยัน, 2557)



ก ไม้ยูคาลิปตัสซึ่งเผาด้วยเตาไบโอชาร์ ข ถ่านแกลบเผาด้วยเตาเผาถ่านแกลบอย่างง่าย

ภาพที่ 2.10 ภาพเปรียบเทียบรูพรุนของถ่านไบโอชาร์และถ่านแกลบเผาด้วยเตาเผาถ่านแกลบอย่างง่าย (ที่มา : เสาวคนธ์ เหมวงษ์, 2561)

4.2 เตาไบโอชาร์

ปัทมา วิทยากร แรมโบ, สมชาย บุตรนันท์ และอรรรณพ พุทธิโส (2559) ระบุว่า เตาไบโอชาร์ หรือ เตาชีวภาพ เป็นเตาที่ผลิตที่ขึ้นมาเพื่อการผลิตถ่านชีวภาพโดยเฉพาะ ซึ่งใช้

กระบวนการเผาไหม้โดยการใช้ความร้อนในการแยกสลายภายใต้สภาวะที่ไม่มีออกซิเจน (pyrolysis) ลักษณะของเตาจะเป็นเตาแบบ 2 ชั้น มีการออกแบบ และพัฒนารูปแบบของเตาไบโอชาร์อยู่จำนวนมาก ส่วนประกอบ และวิธีการใช้งานมีดังนี้

4.2.1 ส่วนประกอบเตาไบโอชาร์

- 1) ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร (ถังสำหรับเผา) จำนวน 2 ใบ
- 2) ถังเหล็กขนาด 50 ลิตร (ถังตัวในบรรจุวัสดุ)
- 3) ท่อเหล็ก หรือท่อใยหิน หรือถังเหล็กแบบยาว ขนาด 50 ลิตร
- 4) มีดตัดไม้ หรือเลื่อยมือ

4.2.2 ขั้นตอนการผลิตเตาไบโอชาร์

1) ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร เปิดหัวและท้ายของถังให้ทะลุถึงกันทั้งหมด จำนวน 1 ใบ เพื่อเป็นพื้นที่ในการรองรับเชื้อเพลิง ส่วนถังเหล็กขนาด 200 ลิตร อีก 1 ใบ ทำการตัดส่วนหัวที่ยังไม่เปิดฝาถังออกให้มีความสูงประมาณ 50 เซนติเมตร และเจาะรูตรงกลางเพื่อเป็นที่ระบายควัน โดยใช้คีมตัดให้ตั้งฉาก ด้านข้างเจาะเป็นรูรูปสี่เหลี่ยมขนาดประมาณ 10 เซนติเมตร รอบ ๆ จำนวน 4 รู เพื่อเป็นฝาปิดเตาเผา

2) ถังเหล็กขนาด 50 ลิตร มีฝาปิดและตัวล็อกถังด้านบน ด้านข้างถังเจาะเป็นรู โดยรอบ จำนวน 10 รู ขนาดรูประมาณ 1 เซนติเมตร เพื่อให้ความร้อนจากด้านบนอกเข้าไป ทำให้วัสดุกลายเป็นถ่าน

3) ถังเหล็กแบบยาว ขนาด 50 ลิตร นำมาเจาะส่วนตรงกลางด้านบนของถัง และตัดให้ตั้งฉาก เพื่อใช้เป็นท่อระบายควันในระหว่างการเผา



ภาพที่ 2.11 ลักษณะเตาไบโอชาร์ ขนาด 200 ลิตร

(ที่มา : ปัทมา วิทยากร แรมโบ, สมชาย บุตรนันท์ และอรรรณพ พุทธิโส, 2559)

4.2.3 ขั้นตอนการผลิตถ่านไปโอชาร์

- 1) นำถังเหล็กขนาด 200 ลิตร ที่เปิดหัวและท้ายมาตั้งบนแท่นปูหรืออิฐให้สูงจากพื้นดินประมาณ 3 เซนติเมตร เพื่อให้อากาศผ่านเข้าไปได้เกิดการเผาไหม้วัสดุเชื้อเพลิง
- 2) นำถังเหล็กขนาด 50 ลิตร มาใส่วัสดุที่ต้องการจะเผาถ่านชีวภาพ ซึ่งควรเป็นวัสดุที่มีความชื้นต่ำหรือทำการตากให้แห้งก่อน กรณีเป็นวัสดุที่เป็นเนื้อไม้ เช่น ไม้สะเดา ยูคาลิปตัส และไม้ไผ่ เป็นต้น ควรตัดไม้ให้มีความยาวไม่เกิน 20 - 30 เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับขนาดของไม้ ถ้าไม่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 2 นิ้ว ควรผ่าไม้ให้มีขนาดเล็กลง เช่น แบ่งเป็น 4 ส่วน หรือ 6 ส่วน แล้วแต่ขนาดไม้ให้มีขนาดใกล้เคียงกัน หากเป็นวัสดุที่มีขนาดเล็กเช่น ฟางข้าว ใบไม้ หรือหญ้า สามารถใส่ลงไปจนถึงได้เลย
- 3) นำไม้ที่เตรียมไว้นำมาบรรจุลงในถังเหล็กตัวในขนาด 50 ลิตร ให้เต็มถังและปิดฝาล็อคด้วยสายล๊อคให้แน่น และคว่ำถังลงเพื่อเตรียมบรรจุลงไปในถังเหล็กขนาด 200 ลิตร
- 4) นำถังเหล็กขนาด 50 ลิตร วางภายในถังเหล็กขนาด 200 ลิตร และใส่วัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงภายในถังเหล็กขนาด 200 ลิตร เหลืออยู่ โดยให้อยู่รอบ ๆ ถังเหล็ก ขนาด 50 ลิตร และส่วนของด้านบนของถังด้วย เพื่อให้ความร้อนกระจายในเตาเผาได้อย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ อัตราส่วนของเชื้อเพลิงซึ่งเป็นไม้ที่ไม่ใช่แล้วควรประกอบด้วยไม้ที่ติดไฟง่าย และไม้ที่มีเนื้อไม้สูงผสมกัน เพราะจะช่วยให้การรักษารูปร่างของเตาเผาให้สูงขึ้นและเป็นถ่านได้เร็วขึ้น โดยปกติอัตราส่วนของวัสดุเชื้อเพลิงกับน้ำหนักของวัสดุที่ใช้ผลิตถ่านชีวภาพ เท่ากับ 1 : 1
- 5) จุดไฟในเตาด้านบนของวัสดุเชื้อเพลิงให้รอบจนไฟติดเชื้อเพลิงหลักเสียก่อน โดยใช้เวลาประมาณ 10 - 15 นาที
- 6) ปิดฝาลังเตาเผาด้านบน และนำท่อโยหินหรือท่อเหล็กหรือถังเหล็กแบบยาวขนาด 50 ลิตร ที่เตรียมสวมด้านบนฝา เพื่อให้เป็นปล่องระบายควันขณะเผา
- 7) สังเกตควันไฟที่ออกจากปล่อง ถ้าไม่มีควันลอยขึ้นมาหรือมีน้อย แสดงว่าไฟกำลังจะดับต้องแก้ไขโดยอาจเปิดช่องอากาศด้านล่าง หากมีเศษไม้ปิดช่องอากาศเพื่อให้อากาศเข้าไปโดยปกติการเผาถ่านชีวภาพจะใช้เวลาประมาณ 4 - 6 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุที่ใช้ ควรปล่อยให้เตาเผาเย็นก่อนแล้วจึงเปิดเตา โดยปกติมักจะทำการเผาตอนเย็นและเมื่อไฟดับจึงมาเปิดเตาตอนช่วงเช้า
- 8) นำถ่านด้านบนออกมาและเทถ่านลง ซึ่งจะสามารถนำไปใช้งานได้ หากเป็นถ่านชีวภาพจากวัสดุที่เป็นไม้ขนาดใหญ่ก็นำมาบดก่อนที่จะนำไปใช้



ภาพที่ 2.12 การเผาถ่านไปโอชาร์ ด้วยเตาไปโอชาร์ ขนาด 200 ลิตร
(ที่มา : ปัทมา วิทยากร แรมโบ, สมชาย บุตรนันท์ และอรรรณพ พุทธโส, 2559)

4.3 ประโยชน์ของถ่านชีวภาพ

4.3.1 ช่วยลดการเกิดก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นการบรรเทาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เนื่องจากถ่านชีวภาพสามารถลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศในระยะยาวได้ด้วยการกักเก็บคาร์บอนในดิน

4.3.2 ช่วยปรับปรุงดินและเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรเนื่องจากเมื่อนำถ่านชีวภาพลงดิน ลักษณะความเป็นรูพรุนของถ่านชีวภาพจะช่วยกักเก็บน้ำและอาหารในดิน และเป็นที่อยู่ให้กับจุลินทรีย์สำหรับทำกิจกรรมเพื่อสร้างอาหารให้ดิน เมื่อดินอุดมสมบูรณ์จะส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น

4.3.3 ช่วยผลิตพลังงานทดแทนซึ่งเป็นพลังงานทางเลือก เนื่องจากกระบวนการผลิตถ่านชีวภาพจากมวลชีวภาพเป็นการแยกสลายด้วยความร้อนจะให้พลังงานชีวภาพที่สามารถใช้เป็นพลังงานทดแทนเพื่อการขนส่งและใช้ในระบบอุตสาหกรรมได้ อาทิ เชื้อเพลิงชีวภาพ และยังสามารถได้รับการพัฒนาเพื่อการพาณิชย์ในด้านต่าง ๆ เช่น กระแสไฟฟ้า การสกัดสารชีวภาพ และองค์ประกอบของยา เป็นต้น

4.3.4 ช่วยในกระบวนการจัดการของเสียประเภทอินทรีย์วัตถุได้เนื่องจากเทคโนโลยีถ่านชีวภาพมีศักยภาพในการกำจัดของเสีย โดยเฉพาะการกำจัดกลิ่น ทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมเป็นมิตรได้

4.3.5 ช่วยแก้ปัญหาความยากจนเนื่องจาก

- 1) ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยให้มีรายได้
- 2) ลดการใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายทางการเกษตร
- 3) เพิ่มธาตุอาหารในดิน ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการไถดิน

5. ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร (2561) ได้ให้ความหมาย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ บทบาทภารกิจ องค์ประกอบ แนวทางการดำเนินงาน และประโยชน์ของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 ความหมาย

ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) หมายถึง เครือข่ายสนับสนุนการทำงานของกรมส่งเสริมการเกษตร โดยเป็นศูนย์เครือข่ายของ ศพก. ด้านดินและปุ๋ยในพื้นที่บริหารจัดการโดยเกษตรกร เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิต มีการให้บริการตรวจวิเคราะห์ดิน และให้คำแนะนำการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยเบื้องต้น พร้อมทั้งบริการจัดหาแม่ปุ๋ยเพื่อให้เกษตรกรได้ใช้ตามคำแนะนำ

5.2 หลักการและเหตุผล

ในปี 2557 มีศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนต้นแบบ 94 ศูนย์ ใน 76 จังหวัด และในปี 2558 ขยายเป็น 882 ศูนย์จนถึงปัจจุบัน เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนองค์ความรู้การจัดการดินและการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง ทำหน้าที่บริการตรวจวิเคราะห์ดินให้แก่เกษตรกรสมาชิกและเกษตรกรในชุมชน ให้คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยเบื้องต้น ถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อลดต้นทุนการผลิตร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยเคมี จัดทำแปลงเรียนรู้ จุดสาธิต รวบรวมความต้องการและจัดหาแม่ปุ๋ยให้สมาชิกได้ใช้ตามคำแนะนำโดยมีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานดินปุ๋ยของสำนักงานเกษตรอำเภอเป็นพี่เลี้ยง (Coaching) ให้กับ ศดปช. ต่อมาในปี 2559 ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ได้ถูกกำหนดให้เป็นศูนย์เครือข่ายเฉพาะด้านดินปุ๋ยของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) ซึ่งในอนาคตจะมีการเชื่อมโยงสู่ระบบการผลิตแปลงใหญ่ โดยการดำเนินงานที่ผ่านมาเกษตรกรสมาชิก ศดปช. 882 ศูนย์ จำนวน 17,640

ราย ได้รับการยกระดับความรู้ด้านดินและปุ๋ย และข้อมูลปี 2560 มีการนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติในพื้นที่ 140,304.75 ไร่ สามารถลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมีได้เฉลี่ยร้อยละ 27.5 คิดเป็นมูลค่า 43 ล้านบาท และสามารถเพิ่มผลผลิตได้เฉลี่ย ร้อยละ 10.3 เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการปฏิบัติของเกษตรกร

5.3 วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

5.3.1 เพื่อเป็นเครือข่ายสนับสนุนการทำงานของกรมส่งเสริมการเกษตร ด้านดินและปุ๋ยที่บริหารจัดการโดยเกษตรกร

5.3.2 เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้องของชุมชน

5.3.3 เพื่อให้เกิดการขยายผลการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตไปสู่ชุมชน

5.4 บทบาทและภารกิจของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

5.4.1 บริการตรวจวิเคราะห์ดินด้วยชุดตรวจสอบ N P K และ pH ในดินแบบรวดเร็ว

5.4.2 บริการวิชาการด้านดินและปุ๋ย

- 1) ให้คำแนะนำการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้องโดยใช้เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อลดต้นทุนการผลิต รวมถึงเทคโนโลยีด้านดินปุ๋ยอื่น ๆ ที่เหมาะสม
- 2) จัดกระบวนการเรียนรู้ด้านดินและปุ๋ย
- 3) จัดทำแปลงเรียนรู้และจุดสาธิตเพื่อขยายผลการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

5.4.3 บริการรวบรวมความต้องการและจัดหาแม่ปุ๋ยให้สมาชิกได้ใช้ตามคำแนะนำ

5.5 องค์ประกอบของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

5.5.1 สถานที่ตั้งศูนย์และวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม

- 1) สถานที่ตั้งศูนย์
 - (1) ควรตั้งอยู่ในแหล่งชุมชนหรือบริเวณที่มีการคมนาคมสะดวก
 - (2) มีป้ายแสดงชื่อศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน
 - (3) มีพื้นที่เพียงพอสำหรับดำเนินกิจกรรม เช่น ตรวจวิเคราะห์ดิน จัดกระบวนการเรียนรู้ และผสมแม่ปุ๋ย

2) วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินกิจกรรมของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ประกอบด้วยชุดตรวจสอบดิน สื่อความรู้ด้านดินปุ๋ย และแผนที่ชุดดิน

- (1) ชุดตรวจสอบดิน เป็นชุดตรวจสอบดินแบบรวดเร็ว เพื่อหาค่า N P K และ pH ในดิน จากหน่วยงานราชการหรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ โดยต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของชุดตรวจสอบดินนั้น ๆ เช่น ชุดตรวจดินของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KU Soil Test Kit) ชุด

ตรวจสอบดินของกรมพัฒนาที่ดิน ทั้งนี้ กรมส่งเสริมการเกษตรได้สนับสนุนให้ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ใช้ชุดตรวจสอบดินของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KU Soil Test Kit)

(2) สื่อความรู้ด้านดินปุ๋ย เพื่อการเรียนรู้ด้านดินและปุ๋ยของสมาชิก ศตปช. ให้เกิดความรู้ความเข้าใจ กรมส่งเสริมการเกษตรได้จัดทำสื่อความรู้ด้านดินปุ๋ย ประเภทต่าง ๆ สนับสนุนเจ้าหน้าที่และเกษตรกร ได้แก่ เอกสารวิชาการด้านดินปุ๋ย เอกสารเผยแพร่ แผ่นพับต่าง ๆ และวีดิทัศน์ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

(3) แผนที่ชุดดินระดับตำบล เพื่อให้สมาชิก ศตปช. และผู้เข้ามาเรียนรู้ได้ ทราบว่าพื้นที่เพาะปลูกในตำบลประกอบด้วยชุดดินอะไรบ้าง และเพื่อใช้ประกอบการให้คำแนะนำปุ๋ย สักตัดสำหรับ 3 ชนิดพืช ในกรณีบางพื้นที่ไม่มีแผนที่ชุดดินระดับตำบล ให้ใช้แผนที่กลุ่มชุดดิน ซึ่งเป็น หน่วยของแผนที่ดินที่กรมพัฒนาที่ดินพัฒนาขึ้นมา โดยตรวจสอบว่าในกลุ่มชุดดินนั้นมีชุดดินใดบ้างที่ ระบุไว้ในคำแนะนำ ก็เลือกใช้ชุดดินที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงมากที่สุด ถ้าไม่มีหรือไม่แน่ใจก็ใช้คำแนะนำ ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

5.5.2 สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน แนวทางการคัดเลือกสมาชิก เพื่อจัดตั้ง เป็นศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศตปช.)

- 1) เป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีความเข้มแข็งหรือการรวมกลุ่มของเกษตรกร อย่าง น้อย 20 ราย ที่มีความสนใจสมัครเข้าร่วมโครงการและพร้อมจัดตั้งเป็น ศตปช.
- 2) เกษตรกรสมาชิกมีต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมีสูง
- 3) มีเงินทุนหมุนเวียนภายในกลุ่ม เพื่อสามารถจัดหาแม่ปุ๋ยให้สมาชิกได้ใช้ตาม คำแนะนำ
- 4) ได้รับหรือสามารถจัดหาแหล่งสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมจากหน่วยงาน อื่นๆ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการดำเนินกิจกรรมของ ศตปช. และเพื่อขยายผลไปสู่ เกษตรกรในชุมชนที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของ ศตปช.

5.5.3 คณะกรรมการบริหารศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน โดยเกษตรกรสมาชิกร่วมกัน คัดเลือกคณะกรรมการบริหาร ศตปช. เพื่อขับเคลื่อนการบริหารจัดการ ศตปช. ให้เป็นไปตาม วัตถุประสงค์และบทบาทภารกิจที่กำหนดไว้ โดยมีคณะบุคคลที่ได้รับการคัดเลือกจากการเสนอชื่อ ของสมาชิก ศตปช. ประกอบด้วย ประธาน รองประธาน เลขานุการ เหรัญญิก ประชาสัมพันธ์ กรรมการ และสมาชิก เป็นต้น โดยมีการแต่งตั้งเป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดบทบาทหน้าที่ความ รับผิดชอบอย่างชัดเจน รวมทั้งกำหนดคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ขึ้นมา เช่น คณะกรรมการฝ่ายบริการ ด้านดินและปุ๋ย ให้บริการตรวจวิเคราะห์ดิน รวบรวมความต้องการและจัดหาแม่ปุ๋ยส่งมอบให้สมาชิก คณะกรรมการฝ่ายบริหารเงินทุนหมุนเวียน ศตปช. เป็นต้น

5.5.4 ทีมปฏิบัติการประจำศูนย์ ควรกำหนดให้มีทีมปฏิบัติการประจำศูนย์ โดยแบ่งหน้าที่แต่ละด้าน เช่น ด้านบริการตรวจวิเคราะห์ดินและให้คำแนะนำการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยเบื้องต้น ด้านประชาสัมพันธ์หลักสูตรการฝึกอบรมและกิจกรรมของ ศตปช. ด้านประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งแหล่งทุนและวิชาการ ด้านการบันทึกรวบรวมข้อมูลผลการวิเคราะห์ดิน คำแนะนำการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต และผลผลิตที่ได้จากการปฏิบัติในไร่นาของเกษตรกรสมาชิก และด้านการจัดทำแปลงเรียนรู้ โดยคัดเลือกวิทยากรเกษตรกรในเทคโนโลยีแต่ละเรื่อง

5.5.5 แปลงเรียนรู้ จุดสาคิตด้านการจัดการดินและการใช้ปุ๋ย ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนต้องมีการจัดทำแปลงเรียนรู้ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านดินและปุ๋ยให้กับเกษตรกรสมาชิก และประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานให้กับเกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป สำหรับจุดสาคิตอาจจะมีหรือไม่มี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

5.6 แนวทางการดำเนินงานของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

1) แปลงเรียนรู้ หมายถึง แปลงที่จัดตั้งขึ้นมาเพื่อเป็นสถานที่ศึกษา เรียนรู้ ฝึกปฏิบัติ และถ่ายทอดเทคโนโลยีและความรู้ด้านการจัดการดินปุ๋ยให้สมาชิกและเกษตรกรในชุมชนโดยต้องมีองค์ประกอบ ดังนี้

- (1) สถานที่ควรตั้งอยู่บริเวณที่เกษตรกรและชุมชนสามารถพบเห็นได้ง่ายหรือสะดวกที่จะเข้ามาเรียนรู้
- (2) มีป้ายแสดงข้อมูลการจัดทำแปลงเรียนรู้อย่างละเอียด
- (3) มีเจ้าของแปลงเรียนรู้ที่สามารถเป็นวิทยากรเกษตรกรในการถ่ายทอดเทคโนโลยีได้
- (4) มีการจดบันทึกการดำเนินงานและผลการดำเนินงานตามแบบรายงานแปลงเรียนรู้ เพื่อนำผลการดำเนินงานมาวิเคราะห์ต้นทุน ผลผลิต ความอุดมสมบูรณ์ของดินเปรียบเทียบกับวิธีของเกษตรกร
- (5) สรุปผลเพื่อการประชาสัมพันธ์เทคโนโลยีที่ใช้และผลที่เกิดขึ้นให้กับเกษตรกรทั่วไปได้รับทราบ เพื่อให้เกิดการยอมรับนำไปปฏิบัติ

2) จุดสาคิต หมายถึง บริเวณที่มีการทำห้ดูหรือการทำเป็นแบบอย่างเกี่ยวกับงานด้านดินและปุ๋ย เช่น จุดสาคิตการตรวจวิเคราะห์ดิน จุดสาคิตการผสมปุ๋ยใช้เอง จุดสาคิตการทำปุ๋ยหมัก เป็นต้น จุดสาคิต จะใช้เป็นจุดเผยแพร่ ถ่ายทอด และประชาสัมพันธ์งานด้านดินปุ๋ยให้กับเกษตรกรสมาชิกและเกษตรกรในชุมชน

5.5.6 เงินทุนหมุนเวียน คือเงินทุนที่ได้จากการสนับสนุนของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรม ศตปช. เงินที่ได้จากการให้บริการต่าง ๆ เช่น การตรวจวิเคราะห์ดิน การจำหน่ายแม่ปุ๋ย การบริการให้ใช้พื้นที่ผสมปุ๋ยหรือค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการผสมแม่ปุ๋ยตามคำแนะนำ

รวมทั้งเงินจากการลงหุ้นของสมาชิก ซึ่งเงินทุนเหล่านี้จะมีการบริหารจัดการให้หมุนเวียนอยู่ใน ศคปช. เพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมที่ยั่งยืน

5.6.1 เป็นเครือข่ายสนับสนุนการทำงานของกรมส่งเสริมการเกษตร มีการเชื่อมโยงเครือข่ายกับศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล (ศบกต.) และศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรของกรมส่งเสริมการเกษตร (ศพก.)

5.6.2 จัดทำแผนพัฒนาเกษตรกรและชุมชน โดยกำหนดหลักสูตรและจัดทำแผนการเรียนรู้หลักสูตรต่าง ๆ ด้านดินและปุ๋ยอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.6.3 สร้างทีมปฏิบัติการประจำศูนย์ ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการดินและปุ๋ย

5.6.4 ให้บริการตรวจวิเคราะห์ดินและคำแนะนำการใช้ปุ๋ย และการปรับปรุงบำรุงดินเบื้องต้น

5.6.5 จัดกระบวนการถ่ายทอดความรู้ด้านการจัดการดินและการใช้ปุ๋ย รวมทั้งด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการลดต้นทุนการผลิต

5.6.6 มีฐานข้อมูลสถานที่ตั้ง ศคปช. แปลงของสมาชิก ผลการวิเคราะห์ดิน คำแนะนำการใช้ปุ๋ย ต้นทุนและผลผลิตที่ได้จากการปฏิบัติในไร่นาของเกษตรกรสมาชิก เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำแผนที่ของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนและเผยแพร่ขยายผลการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตตลอดจนภาครัฐได้ใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการพัฒนาส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตต่อไป

5.6.7 จัดทำแปลงเรียนรู้และจุดสาธิตเพื่อประโยชน์ในการขยายผลการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยอย่างถูกต้อง เพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต

5.6.8 เชื่อมโยงเครือข่าย ศคปช. ในระดับจังหวัดและระดับประเทศ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการจัดการดินและปุ๋ย และเพิ่มขีดความสามารถในการจัดหาแม่ปุ๋ยคุณภาพดี ราคาถูกบริการให้สมาชิกและชุมชนอย่างทั่วถึง

5.6.9 เป็นศูนย์กลางรองรับโครงการที่ภาครัฐหน่วยงานต่าง ๆ จะนำโครงการที่เกี่ยวข้องลงไปบูรณาการงานและงบประมาณร่วมกัน เพื่อให้เกษตรกรสามารถเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มรายได้อย่างยั่งยืนและส่งต่อหน่วยงานวิชาการ กรณ์ ศคปช. ไม่สามารถแก้ไขปัญหาหรือให้คำแนะนำแก่เกษตรกรได้

5.6.10 จัดหาแหล่งเงินทุนเพิ่มเติมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมของ ศคปช. และจัดหาแม่ปุ๋ยคุณภาพดีราคาถูก บริการจำหน่ายให้สมาชิกและชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง

5.6.11 ประชาสัมพันธ์ผลงานและความก้าวหน้าของ ศคปช. ผ่านสื่อในระดับ

ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ

5.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการจัดตั้งศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ที่เกิดขึ้น ต่อเกษตรกร ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

5.7.1 เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง
อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดต้นทุนการผลิต

5.7.2 เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมีได้

5.7.3 เกิดการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อร่วมกันพัฒนาการผลิต
และความเป็นอยู่ของชุมชน

5.7.4 ทรัพยากรดินได้รับการอนุรักษ์และบำรุงรักษาให้สามารถผลิตพืชผล ที่มี
คุณภาพได้อย่างยั่งยืน

5.7.5 การจัดการดินและปุ๋ยที่ถูกต้องช่วยทำให้ดินพืชแข็งแรง ทำให้ลดการใช้
สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค และลด
ต้นทุนการใช้สารเคมี

3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการ

3.1 ความหมายของการจัดการ

พจนานุกรมฉบับพระราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2542 (2542) ให้ความหมายของคำว่า
จัดการ ว่าหมายถึง สั่งงาน ควบคุมงาน ดำเนินงาน ดังนั้นคำว่า การจัดการ ก็สามารถหมายถึง การ
สั่งงาน การควบคุมงาน หรือการดำเนินงาน

Derak French and Heather Saward (อ้างถึงใน Sapru, 2013, pp. 28) นิยาม
ความหมายของ การจัดการ ไว้ว่าเป็นกระบวนการกิจกรรม หรือการศึกษาในการปฏิบัติภาระหน้าที่ซึ่ง
รับรองได้ว่ากิจกรรมต่าง ๆ จะดำเนินไปในแนวทางที่สามารถทำให้บรรลุ
วัตถุประสงค์ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาระหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและคงไว้ซึ่งสถานะที่จะทำให้
บรรลุวัตถุประสงค์ โดยอาศัยความร่วมมือของบุคลากรภายในองค์การที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการ
จัดการนั้น

ลอเรนซานา (อ้างถึงใน สุรศักดิ์ ชะมารัมย์, 2554, น. 83) สรุปความหมายของ การ
จัดการไว้ว่าเป็นกระบวนการซึ่งใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยความร่วมมือกับ
ผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

วรรัตน์ เขียวโพรี (2553, น. 19) กล่าวว่า การจัดการ คือ การใช้ทรัพยากรของ
องค์การได้แก่ คน เงิน เครื่องจักร วัสดุ การตลาด วิธีการ เวลา และขวัญกำลังใจ เพื่อให้บรรลุ

เป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้ โดยใช้กระบวนการบริหาร คือ การวางแผน (planning) การจัดองค์การ (organizing) การสั่งการ (leading) และการควบคุม (controlling)

วิลาวรรณ รพีพิศาล (2550, น. 31 – 32) กล่าวว่า การจัดการ หมายถึง กระบวนการพัฒนาและประยุกต์ใช้ทรัพยากรบุคคลเพื่อทำกิจกรรมขององค์การ โดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์ ความร่วมมือจากบุคคลในการดำเนินงาน เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย ทั้งนี้ การดำเนินงานจะมีความเกี่ยวข้องกับการวางแผน การจัดองค์การ จัดคนเข้าทำงาน การขึ้นนำและการควบคุม

สมคิด บางโม (2555, น. 9 – 10) ให้คำจำกัดความของ การจัดการว่าเป็นศิลปะในการใช้ทรัพยากรขององค์การ คือ บุคลากร เงิน วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพ

อำนาจ อธิวณิช (2547, น. 9) กล่าวว่า การจัดการ หมายถึง การทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายขององค์การผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ทางการจัดการ ได้แก่ การวางแผน การจัดการองค์การ การขึ้นนำ และการควบคุมองค์การ

โดยสรุป สามารถให้คำจำกัดความของคำว่า การจัดการ ว่าเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ภายในองค์การ อันหมายรวมถึง บุคลากร เงิน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และเวลา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ขององค์การ ทั้งนี้จำเป็นที่จะต้องมีการวางแผน การจัดการองค์การ การสั่งการ และการควบคุมเพื่อให้กิจกรรมดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3.2 องค์ประกอบหน้าที่ทางการจัดการ

หน้าที่ทางการจัดการมี 3 องค์ประกอบ คือ กระบวนการ การทำให้งานบรรลุเป้าประสงค์ และการใช้ทรัพยากร ดังนี้

3.2.1 กระบวนการ

วรรณชาติ สิทธิชัย (2556, น. 1 – 2) กระบวนการจัดการประกอบไปด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอน คือ

1) การวางแผน (planning) เป็นกระบวนการของการกำหนดวัตถุประสงค์ และวิธีการที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้น ในอนาคตการวางแผนมักเป็นหน้าที่ของผู้บริหาร โดยสามารถแบ่งระดับการบริหารออกเป็น 3 ระดับ ใหญ่ ได้แก่

(1) ผู้บริหารระดับสูงสุด (top management) มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการบริหารงานทั้งหมดขององค์การและตัดสินใจในการกำหนดงานกว้าง ๆ

(2) ผู้บริหารระดับกลาง (middle management) รับผิดชอบในการนำแผนงานกว้าง ๆ ของผู้บริหารระดับสูงสุดมาดำเนินการให้สำเร็จ และวางแผนการทำงานที่ โดยทำหน้าที่ทั้งส่งงานและรับรายงานจากผู้บริหารระดับต้น

(3) ผู้บริหารระดับต้น (first line of supervisory) รับผิดชอบในการดูแลคนงาน แก้ไขปัญหาประจำวัน และการวางแผนงานปฏิบัติการ

2) การจัดองค์การและงาน (organizing) หมายถึง การจัดโครงสร้างองค์การระบบงาน กำหนดงานที่ทำหน่วยงานที่รับผิดชอบ สายการบังคับบัญชา อำนาจหน้าที่ในการตัดสินใจ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการปฏิบัติงานในองค์การ

3) การนำ และการชักจูง (leading) หมายถึง การชักจูงให้หน่วยงาน บุคคลที่รับผิดชอบในงานได้ทำงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์การที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้วิธีการต่าง ๆ

4) การควบคุม (controlling) หมายถึง กระบวนการของการติดตาม ตรวจสอบ ผลงานการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้งานได้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ตามที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2.2 การทำให้งานบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ ในองค์ประกอบนี้เป็นการใช้กระบวนการทั้ง 4 ที่กล่าวมาเพื่อให้องค์กรเกิดประสิทธิผล (effectiveness) และมีประสิทธิภาพ (efficiency) สูงสุด

3.2.3 การทำให้มีการใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
ทรัพยากรที่ต้องมีการบริหารนั้น ได้แก่

- 1) ทรัพยากรด้านบุคคล
- 2) งบประมาณ
- 3) วัสดุอุปกรณ์
- 4) เครื่องมือเครื่องใช้
- 5) เทคโนโลยี
- 6) ระยะเวลา ฯลฯ

สรุปได้ว่าหน้าที่ทางการจัดการมี 3 องค์ประกอบ คือ กระบวนการ การทำให้งานบรรลุเป้าหมายประสงค์ และการใช้ทรัพยากร โดยกระบวนการนั้น ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การนำ การชักจูง และการควบคุม ใช้กระบวนการที่กล่าวมา ในการบริหารทรัพยากรในองค์การ ได้แก่ บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ เทคโนโลยี และเวลา เป็นต้น ให้งานขององค์การเกิดประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพสูงสุด

4. แนวคิดและทฤษฎีการบริหาร

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหาร ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับหลักการบริหารการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรไว้ ดังนี้ (เอกสารการสอนชุดวิชา 91351 หน่วยที่ 1 และหน่วยที่ 4 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร)

4.1 ความหมายและความสำคัญของการบริหาร

การบริหารเป็นคำที่รู้จักและได้ยินกันมาอย่างแพร่หลายและยาวนานการบริหารมีความสำคัญนับตั้งแต่มนุษย์ได้รู้จักการทำงานร่วมกันโดยเริ่มตั้งแต่การร่วมกันล่าสัตว์เพื่อเป็นอาหารในสมัยโบราณ ต่อมาจึงมีการร่วมกันทำการเกษตร ปลูกสัตว์เพื่อเป็นแหล่งอาหารสำหรับมนุษย์ โดยมีสิ่งสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานส่งเสริม ประกอบด้วย บุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมการเกษตร เช่น เกษตรกรผู้นำ นักส่งเสริม ผู้รับผิดชอบงานส่งเสริมการเกษตรหรือที่เราเรียกว่าผู้บริหารในงานส่งเสริมการเกษตร

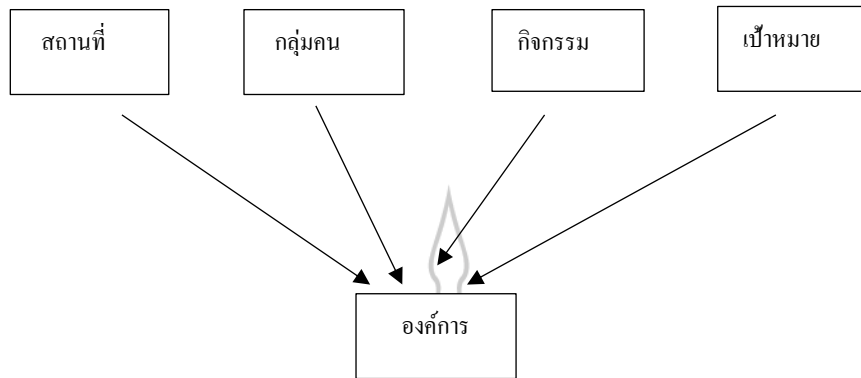
การบริหารเป็นคำที่ใช้กันโดยทั่วไป โดยมีคำที่มีความหมายใกล้เคียงกันคือ “การจัดการ” พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 หมายถึง ปกครอง เช่น บริหารส่วนท้องถิ่น ดำเนินการจัดการ เช่น บริหารธุรกิจ จัดการ หมายถึง สั่งงาน ควบคุมงาน ดำเนินงาน จึงสามารถให้คำจำกัดความกว้างๆ คือ การบริหาร จากหนังสือหรือเอกสารวิชาการที่ผ่านมานิยมใช้คำว่า การบริหาร ซึ่งตรงกับคำในภาษาอังกฤษ administration สำหรับส่วนราชการหรือการดำเนินการในภาครัฐโดยเป็นการอำนวยความสะดวก ดำเนินการรักษาความสงบสุข ความยุติธรรม และการดำเนินงานของรัฐ

การบริหารเมื่อสรุปได้เป็นเป็นองค์ประกอบใหญ่ 4 ส่วน การบริหารงาน หมายถึง กระบวนการใช้ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความร่วมมือกันทำงาน หรือทำกิจกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยใช้ปัจจัยหรือทรัพยากร เช่น ทรัพยากรมนุษย์ เงิน วัสดุสิ่งของ ดำเนินกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้

4.2 ความสำคัญของการบริหาร

จากความหมายของการบริหารที่เป็นการร่วมมือกันทำงานของบุคคล และการใช้ทรัพยากรให้บรรลุ วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นี้ จะให้ได้ว่าการบริหารย่อมมีผลต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งสามารถจำแนกความสำคัญของการบริหารได้ดังนี้

4.2.1 ความสำคัญต่อองค์การ สถานที่รวมตัวกันของกลุ่มคนเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีการพึ่งพาอาศัยกันและกันเพื่อให้กิจกรรมที่ทำร่วมกันบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้ ซึ่งอธิบายเป็นองค์ประกอบขององค์การได้จากแผนภาพที่ 2..13



ภาพที่ 2.13 องค์ประกอบขององค์กร

ลักษณะขององค์กร สามารถจำแนกออกได้หลายประเภท เช่น

1) องค์กรที่จำแนกตามการจัดโครงสร้าง สามารถแบ่งออกได้เป็น องค์กรที่เป็นทางการ ซึ่งหมายถึงองค์กรที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายและมีระเบียบแบบแผน กฎเกณฑ์ และขั้นตอนในการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

2) องค์กรที่จำแนกตามจุดมุ่งหมายในการจัดตั้งองค์กร สามารถแบ่งออกได้เป็น องค์กรที่หวังผลกำไรทางธุรกิจ และองค์กรที่ไม่หวังผลกำไร โดยอาจมีวัตถุประสงค์เฉพาะด้าน เช่น การพัฒนาช่วยเหลือสังคม

4.2.2 ความสำคัญต่อตัวบุคคล สามารถสรุปว่าการบริหารมีความสำคัญต่อตัวบุคคลกลุ่มต่างๆดังนี้

1) **ผู้บริหาร** จำแนกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับต้น

2) **ผู้ปฏิบัติงาน** บุคคลที่รับคำสั่งหรือนโยบายจากผู้บริหารให้ปฏิบัติงานตามภาระหน้าที่ของตนเองเพื่อให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์

3) **ผู้รับบริการ** หมายถึงบุคคลที่ได้รับผลประโยชน์หรือผลกระทบจากการบริหาร

4.2.3 ความสำคัญต่อทรัพยากร หมายถึง สิ่งทั้งปวงอันเป็นทรัพย์ เป็นสิ่งที่มีคุณค่า มีคุณภาพ เป็นบ่อเกิดของสิ่งต่างๆ ความมั่นคง

4.2.4 ความสำคัญต่อกระบวนการบริหาร กระบวนการบริหารหมายถึง การกระทำหรือการจัดให้มีกิจกรรมทางการบริหารที่เป็นขั้นเป็นตอน เพื่อวัตถุประสงค์ให้บรรลุเป้าหมายของการบริหารนั้นๆ การบริหารมีความสำคัญต่อกระบวนการบริหารอย่างมาก เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ เป็นทั้งแหล่งวิชาความรู้หลักการทฤษฎีที่เกิดจากการคิด การวิเคราะห์ จากนักวิชาการ

4.3 ทฤษฎีและแนวคิดทางการบริหาร

ทฤษฎี หมายถึง กรอบ แนวคิด หรือความเชื่อที่เกิดขึ้นอย่างมีหลักเกณฑ์ มีการทดสอบ สังเกตจนเป็นที่แน่ใจ โดยเกี่ยวข้องกับการจัดระบบขององค์ความรู้ในลักษณะของตัวแบบต่างๆมีเป้าประสงค์หลักเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ในรูปลักษณะของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลระหว่างแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้องกันทั้งหมดและอาจมีเป้าประสงค์รองเพื่อพรรณนาหรือพยากรณ์ปรากฏการณ์นั้นๆ

แนวคิด หมายถึง “เป็นความคิดที่มีแนวทางปฏิบัติ เช่น แนวคิดในการปฏิรูปการศึกษา” แนวคิด คือ ความคิดสำคัญในการกำหนดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่างๆไว้โดยละเอียดและมีความแตกต่างจากสิ่งอื่นอย่างไร การสังเกต การเปรียบเทียบความคล้ายคลึง

แนวคิดและทฤษฎีการบริหารมีเกิดขึ้นอย่างมากตามแต่ละมุมมองของผู้คิดแต่ละคน ทฤษฎีการบริหารที่สำคัญมี 4 แนวคิดหลัก ดังนี้

4.3.1 แนวคิดและทฤษฎีการบริหารแบบดั้งเดิมหรือคลาสสิก (classical theory) ประกอบด้วยแนวคิดการบริหารองค์การ 2 รูปแบบ ได้แก่ การบริหารเชิงวิทยาศาสตร์และระบบการบริหารจัดการ ซึ่งการบริหารเชิงวิทยาศาสตร์จะมุ่งเน้นงานและผลของงานเป็นสำคัญส่วนระบบการบริหารจัดการจะมุ่งเน้นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างการบริการทั้งหมดที่ส่งผล ต่องานเป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกทางการบริหารในยุคดั้งเดิมสมัยการปฏิวัติทางอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มผลผลิตในการทำงานโดยหลักการพื้นฐานประกอบด้วยการค้นหาวิธีที่ดีที่สุดในการทำงาน (one best way) ในการทำงานให้สำเร็จลุล่วงตามวิธีการและกระบวนการที่ดีที่สุด

4.3.2 แนวคิดและทฤษฎีการบริหารเชิงพฤติกรรม (Behavioral Theory) หมายถึง การจัดการที่มุ่งลักษณะ ผลกระทบของแต่ละบุคคล และพฤติกรรมของกลุ่มในองค์การ โดยการศึกษาทฤษฎีกลุ่มนี้ครอบคลุมทฤษฎี และแนวความคิดของนักทฤษฎีที่สำคัญ

- 1) ปัจจัยทางด้านกายภาพ หรือวิธีการบริหารงานแบบวิทยาศาสตร์ ไม่ได้เป็นตัวกำหนดปริมาณผลผลิต ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดปริมาณผลผลิต คือ ปัจจัยทางด้านสังคม
- 2) พฤติกรรมการทำงานของคนงานถูกกำหนดโดยระบบการให้รางวัล และการลงโทษทางสังคม ไม่ใช่ระบบการให้รางวัลและการลงโทษทางเศรษฐกิจ
- 3) ผู้นำของกลุ่มที่เป็นทางการ และกลุ่มที่ไม่เป็นทางการ จะมีบทบาทในการบังคับใช้และสร้างปทัสถานของกลุ่มที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ

4) กลุ่มจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคล

5) ควรที่จะมีการแสวงหาภาวะผู้นำแบบต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผู้นำที่เหมาะสมกับภารกิจขององค์การอย่างแท้จริง ทั้งนี้เนื่องจากภารกิจขององค์การ แต่ละองค์การจะมีความแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ในการก่อตั้งองค์การ

4.3.3 แนวคิดและทฤษฎีการบริหารเชิงปริมาณ (quantitative management theory) สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภทดังนี้

1) **ทฤษฎีวิิทยาการจัดการ (management science theory)** ในทฤษฎีนี้ได้ นำการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีลักษณะเฉพาะที่เน้นการพัฒนาคณิตศาสตร์ เป็นวิธีการจัดการที่ใช้เทคนิคเชิงปริมาณอย่างเข้มงวดเพื่อช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจที่ซับซ้อนเกี่ยวกับ คน เงิน วัสดุ เครื่องมือและ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

2) **การจัดการการผลิต (OM: operations management)** เป็นการศึกษากระบวนการแปรสภาพทรัพยากรเป็นผลผลิตซึ่งเป็นสินค้าหรือบริการ โดยประกอบไปด้วยเทคนิคต่าง ๆ ในเชิงปริมาณเพื่อปรับปรุงผลผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าและบริการ

3) **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS: management information system)** เป็นระบบที่มุ่งจัดเก็บ การจัดการระเบียบ และการกระจายข้อมูลเพื่อตอบสนองหน้าที่การจัดการและความต้องการผู้บริหาร ดังนั้นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจึงเป็นการรวบรวมและถ่ายทอดสารสนเทศที่จำเป็นต่อการนำไปใช้ประโยชน์และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

4.3.4 แนวคิดและทฤษฎีการบริหารร่วมสมัย (contemporary management theory) องค์ประกอบพื้นฐานของทฤษฎีระบบ มีดังนี้

- 1) สิ่งนำเข้า(input) เงิน คน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร วิธีการทำงาน
- 2) การกระบวนการจัดการ (process) การวางแผนการจัดการองค์กร การอำนาจการควบคุม
- 3) ผลผลิตหรือผลลัพธ์ (output) ประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ คุณภาพความพึงพอใจของผู้รับบริการ
- 4) ข้อมูลย้อนกลับหรือการป้อนกลับของข้อมูล (feedback) เป็นการนำข้อมูลผลผลิตหรือผลลัพธ์ย้อนกลับไปยังสิ่งนำเข้าเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการบริหารอย่างต่อเนื่อง

4.3.5 ทฤษฎีการบริหารเชิงสถานการณ์ (Contempor Management Era)

- 1) การบริหารจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับสถานการณ์
- 2) ผู้บริหารจะต้องวิเคราะห์สถานการณ์ให้ดีที่สุด

3) สถานะการณ์จะเป็นตัวกำหนดการตัดสินใจและรูปแบบการบริหารที่เหมาะสม

4) เป็นการผสมผสานระหว่างระบบปิดและระบบเปิดและยอมรับหลักการของทฤษฎีระหว่างทุกส่วนของระบบจะต้องสัมพันธ์และมีผลกระทบซึ่งการและกัน

5) คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและความต้องการของบุคคลในหน่วยงานเป็นหลักมากกว่าจะแสวงหาวิธีการอันดีเลิศมาใช้ในการทำงานโดยใช้ปัจจัยด้านจิตวิทยาในการพิจารณาตัว

6) การออกแบบองค์กรต้องสอดคล้องกับสถานการณ์

7) ผู้บริหารต้องรู้จักการพิจารณาความแตกต่างที่มีอยู่ในหน่วยงาน

4.4 หลักการบริหาร

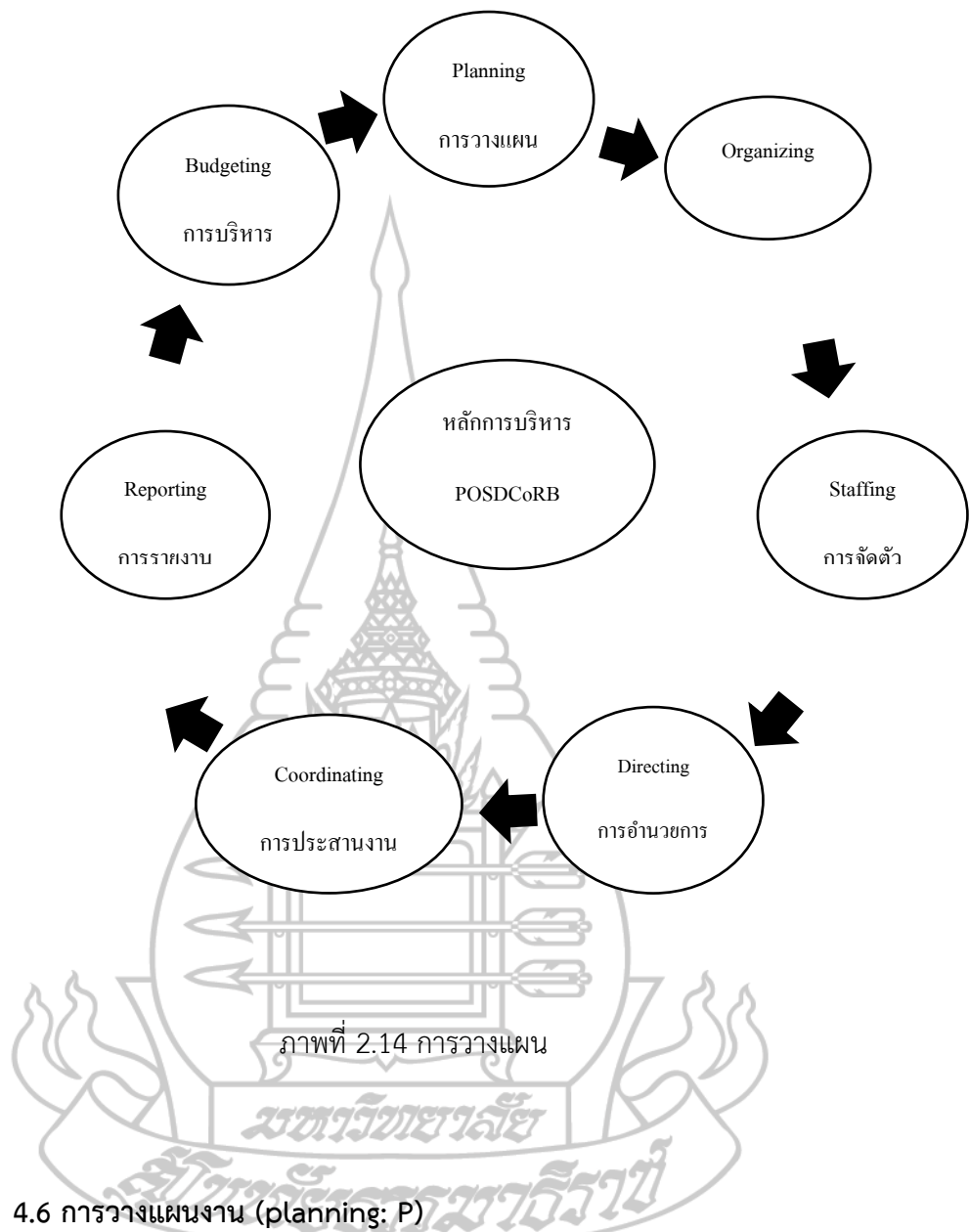
จำเป็นต้องมีทักษะที่สำคัญอย่างน้อย 3 ประการ ได้แก่ ทักษะทางความคิด ทักษะทางคน และทักษะทางด้านปฏิบัติการ สรุปลงเป็นหลัก 6 ประการ ได้แก่

- 1) การวางแผน
- 2) การจัดองค์การ
- 3) การจัดการทรัพยากรมนุษย์
- 4) การนำองค์การ
- 5) ควบคุมองค์การ
- 6) หลักจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม

4.5 กระบวนการบริหาร

การบริหารองค์การ ผู้บริหารจำเป็นต้องดำเนินการบริหารองค์การให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรนั้น ๆ ซึ่งผู้บริหารจำเป็นต้องกำหนดกระบวนการบริหารที่เหมาะสมกับองค์กรของตน

ลูเทอร์ กูลิค (Luther Gulick) ได้กล่าวถึงกระบวนการในการบริหารงาน 7 องค์ประกอบหรือที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายว่าหลัก POSB CoRB โดยมีสาระสำคัญดังนี้



4.6 การวางแผนงาน (planning: P)

เป็นกระบวนการพิจารณาตัดสินใจล่วงหน้าในการกำหนดและการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้า โดยผู้บริหารการปฏิบัติในอนาคต โดยการจัดวางโครงการควรทำการวางแผนงานทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน เพราะแผนงานจะเป็นแนวทางปฏิบัติทั้งองค์กร กระบวนการวางแผนมีขั้นตอน 5 ขั้นตอนดังนี้

- 1) การเคราะห์สถานการณ์และการวินิจฉัย ปัญหา
- 2) การวางทิศทางองค์การ
- 3) การกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์
- 4) การดำเนินการตามแผน

5) การติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน



ภาพที่ 2.15 กระบวนการวางแผน

4.7 การจัดหน่วยงานหรือองค์กร (organizing: O)

การจัดหน่วยงานหรือโครงสร้างองค์กร หมายถึง การกำหนดโครงสร้างอำนาจหน้าที่ การแบ่งส่วนงาน การจัดสายงาน การจัดรูปโครงการ องค์กร พร้อมกำหนดลักษณะและวิธีติดต่อสัมพันธ์กัน โดยมีวิธีการจัดหน่วยงาน ดังนี้

- 1) การวิเคราะห์และออกแบบงาน
- 2) การออกแบบโครงสร้างองค์กร
- 3) การเขียนแผนภูมิองค์กร
- 4) การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบการจัดองค์กร
- 5) การจัดทำคู่มือองค์กร

4.8 เครื่องมือการบริหารงานส่งเสริมการเกษตรสำหรับกลุ่ม

การบริหารงานโดยกลุ่ม หมายถึงการบริหารงานหรือดำเนินกิจกรรมโดยบุคคลตั้งแต่ 3 คนขึ้นไปเพื่อบรรลุเป้าหมายรององค์กร ในการบริหารงานแบบกลุ่มมีข้อดีในด้านการช่วยกันคิดช่วยกันทำทำให้เกิดความรอบคอบ มีการวิเคราะห์ที่รอบด้าน เหมือนคำที่ว่าหลายหัวดีกว่าหัวเดียว นอกจากนี้ในการบริหารโดยกลุ่มจะเป็นการคัดเลือกสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถในด้านต่างๆ ที่สามารถสนับสนุนให้กลุ่มสามารถดำเนินกิจกรรมทางการบริหารให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

เครื่องมือที่ใช้ในการบริหารงานโดยกลุ่มจำแนกได้เป็น เครื่องมือการบริหารงานภายในกลุ่ม และเครื่องมือการบริหารระหว่างกลุ่ม โดยเครื่องมือการบริหารงานภายในกลุ่มในงานส่งเสริมการเกษตรในที่นี้จะอธิบายเครื่องมือที่จำเป็น ได้แก่

4.8.1 การบริหารแบบมีส่วนร่วม การบริหารแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การที่

บุคลากรในองค์กรหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนอกองค์กรได้ร่วมกันจัดการงานให้บรรลุเป้าหมายที่

ต้องการร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและสำเร็จโดยการมีส่วนร่วม^{นั้น} จะมีประโยชน์ต่อการดำเนินการของกลุ่ม

- 1) เกิดความเข้าใจร่วมกัน
- 2) เพิ่มคุณภาพของการตัดสินใจ
- 3) ลดค่าใช้จ่ายและการสูญเสียเวลา
- 4) การสร้างฉันทามติ
- 5) สร้างความร่วมมือในการปฏิบัติ

4.8.2 ทีมงานบริหารตนเอง ทีมงานบริหารตนเอง หมายถึง การบริหารงานที่มีลักษณะการมอบหมายอำนาจให้ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการเองโดยมีการตั้งเป้าหมายดำเนินการและตัดสินใจด้วยตนเองเครื่องมือบริหารงานภายในกลุ่มจะทำให้ผู้บริหารเห็นถึงความสามารถในการดำเนินกิจกรรมบริหารงานของผู้ปฏิบัติงานในกลุ่ม

โดยทั่วไปทีมงานบริหารตนเองประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 10-15 คนที่รวมรับผิดชอบทำงานกันด้วยความมีอิสระอย่างสูง

ในงานส่งเสริมการเกษตรผู้บริหารหรือนักส่งเสริมสามารถนำเครื่องมือประเภทนี้มาใช้ในหน่วยงานหรือกลุ่มเกษตรกรที่เป็นเป้าหมายในงานส่งเสริมการเกษตร ดังนี้

4.8.3 การวิเคราะห์หลังการปฏิบัติ การนำเครื่องมือการวิเคราะห์หลังการปฏิบัติมาใช้ในการบริหารงานภายในกลุ่มสำหรับงานส่งเสริมการเกษตรผู้บริหารหรือนักส่งเสริมสามารถนำมาปรับใช้โดยการดำเนินการวิเคราะห์หลังการปฏิบัติ ตามประเด็นดังต่อไปนี้

- 1) ในงานส่งเสริมการเกษตรที่ได้ดำเนินการไปแล้วนั้นมีการวางแผนไว้อย่างไร และอะไรเป็นจุดหมายของการดำเนินงาน
- 2) เมื่อดำเนินกิจกรรมไปแล้วระยะหนึ่งมีสิ่งใดเกิดขึ้นและสิ่งใดเป็นไปตามที่วางแผนไว้ และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น
- 3) สิ่งใดที่ไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น
- 4) ในกิจกรรมที่ดำเนินการมีปัญหาที่เกิดขึ้นอะไรบ้าง
- 5) สิ่งที่สามารถทำได้ให้ดีขึ้นกว่าเดิม
- 6) ในการปฏิบัติครั้งต่อไป มีสิ่งใดที่ต้องปฏิบัติแตกต่างไปจากครั้งที่ผ่านมาบ้าง

4.9 เครื่องมือบริหารระหว่างกลุ่ม

เครื่องมือการบริหารงานระหว่างกลุ่มเป็นเครื่องมือการบริหารงานที่ใช้สำหรับการสร้างความสัมพันธ์หรือการติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มต่อกันหรือระหว่างกลุ่มกับกลุ่มอื่นๆหลายกลุ่ม โดยการใช้เครื่องมือชนิดนี้จะเป็นการพัฒนาการดำเนินงานหรือการบริหารงานในกลุ่มให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มนี้ จะอยู่ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่แต่ละกลุ่มที่มี

ผลประโยชน์ร่วมกันหรือเป็นกลยุทธ์แบบชนะชนะ (Win-Win Strategy) การใช้เครื่องมือการบริหารชนิดนี้จะทำให้การดำเนินการของกลุ่มเป็นไปโดยราบรื่นอันจะเป็นผลดีต่อองค์การซึ่งจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การต่อไป

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารงานระหว่างกลุ่มที่จะนำเสนอในเรื่องนี้ มีดังนี้

4.9.1 การสร้างเครือข่าย การสร้างเครือข่าย หมายถึง กระบวนการทำงานที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงหรือร่วมมือกันของกลุ่ม องค์กร หน่วยงาน หรือบุคคล ที่ทำงานในลักษณะที่คล้ายคลึงกันโดยมีวัตถุประสงค์เดียวกัน

- 1) การรับรู้มุมมองร่วมกัน
- 2) การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน
- 3) การมีผลประโยชน์และความสนใจร่วมกัน
- 4) การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่ายอย่างกว้างขวาง
- 5) การเสริมสร้างซึ่งกันและกัน
- 6) การพึ่งพาอาศัยกัน
- 7) การปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน

4.9.2 การบริหารแบบตั้งทีมงาน การบริหารแบบตั้งทีมงาน เป็นการบริหารแบบตั้งทีมงาน เพื่อทำโครงการ ใช้บุคลากรจากหน่วยงานหลายหน่วยงาน ซึ่งต้องฝึกวิธีการทำงานร่วมกันในลักษณะการข้ามโครงสร้างหน่วยงาน

ดังนั้น ในการใช้เครื่องมือการบริหารในงานส่งเสริมการเกษตรระหว่างกลุ่มผู้บริหารหรือนักส่งเสริมการเกษตรควรได้ศึกษาเครื่องมือให้เข้าใจ ศึกษากลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในการบริหารจัดการของเรา จากนั้นจึงทำการพิจารณาปรับปรุงเครื่องมือให้สอดคล้องกับกลุ่มของเราเพื่อให้การทำงานระหว่างกลุ่มมีความสัมพันธ์ที่ดีและราบรื่นต่อไป

5. แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนา

การพัฒนา (Development) พจนานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 ได้แปลคำว่า “การ” หมายถึง งาน สิ่งหรือเรื่องที่ทำ และแปลคำว่า “พัฒนา” หมายถึง ทำให้เจริญ ดังนั้น “การพัฒนา” จึงหมายถึง “การทำให้เจริญ” ซึ่งอาจจะอธิบายความหมายแบบกว้าง ๆ ได้ว่า การพัฒนา คือ การเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

เกื้อ วงศ์บุญสิน (2540) ได้ให้ความหมายว่า การพัฒนา หมายถึง ความก้าวหน้าหรือการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ตามเกณฑ์หรือเป้าหมายของการพัฒนาตามที่ได้กำหนดคุณค่า

ไว้และได้สรุปความหมาย คำว่า การพัฒนา ตามทฤษฎีความทันสมัย (Modernization Theory) ไว้ดังนี้

1) การพัฒนา คือ สภาวะที่เศรษฐกิจของประเทศหนึ่ง ๆ สามารถทำให้ผลผลิตมวลรวมประชาชาติสูงถึงร้อยละ 5 – 7 ต่อปี และสามารถรักษาระดับนี้ไว้ได้ เป็นสภาวะที่ประชาชนมีความอยู่ดีกินดี

2) การพัฒนา คือ การสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยการเร่งรัดให้ผลผลิตมวลรวมประชาชาติเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อันเป็นกระบวนการที่ส่งผลให้ระดับรายได้โดยเฉลี่ยต่อบุคคลของประเทศสูงขึ้นและประชาชนจะมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

3) การพัฒนา คือ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตและการว่าจ้างงานที่ได้วางแผนไว้แล้วเพื่อลดสัดส่วนของภาคเกษตรกรรม ในขณะที่เพิ่มสัดส่วนของภาคอุตสาหกรรมและการบริการ

4) การพัฒนา คือ การสร้างสภาวะที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาบุคลิกภาพของบุคคล ซึ่งการพัฒนานั้นจะประสบความสำเร็จได้ด้วยการลดหรือขจัดความยากจน ความไม่เท่าเทียมกันและการว่างงานในขณะที่เศรษฐกิจของประเทศกำลังเจริญเติบโต

5) การพัฒนา คือ กระบวนการหลายมิติ ซึ่งประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงในด้านโครงสร้างทางสังคม ท่าทีของประชาชน สถาบันต่าง ๆ ของชาติ การเร่งรัดความเจริญเติบโต การลดความไม่เท่าเทียม และขจัดความยากจน นั่นคือ การเปลี่ยนแปลงต่อระบบสังคมทั้งระบบ และมุ่งสู่การสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของปัจเจกชนและกลุ่มต่าง ๆ ในสังคมภายในทั้งระบบ เป็นก้าวออกจากสภาพชีวิตที่ไม่น่าพึงพอใจไปสู่สภาพชีวิตที่ดีกว่าทั้งในด้านวัตถุและความรู้สึกนึกคิด

6) การพัฒนา คือ การสร้างความทันสมัย กล่าวคือ การที่คนในสังคมมีเหตุมีผล มีทัศนคติและความคิดที่ไม่มั่งงาย มีวินัยทางสังคม มีการคิดและวางแผนการพัฒนา มีความเท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจและสังคม มีการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การเพิ่มมาตรฐานการดำรงชีวิต การปรับปรุงสถาบันทางสังคม การเมือง และเศรษฐกิจ ประเทศชาติมีความเป็นปึกแผ่น มีเอกราชและมีประชาธิปไตยในระดับพื้นฐาน

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2549) ได้สรุปความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาไว้ 3 ประการ คือ

ประการที่ 1 การพัฒนา คือ การเปลี่ยนแปลงตามแผนหรือการเปลี่ยนแปลงที่มีการกำหนดทิศทาง นั่นคือ การพัฒนามิได้เป็นเรื่องธรรมชาติ หากเป็นความพยายามของมนุษย์ พยายามที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น โดยกำหนดทิศทางหรือรายละเอียดเอาไว้ล่วงหน้าว่าจะพัฒนาอะไร พัฒนาอย่างไร ใครจะเป็นผู้พัฒนาและถูกพัฒนา

ประการที่ 2 เป้าหมายสุดยอดของการพัฒนาอยู่ที่ “คน” คนเป็นทั้งผู้ถูกพัฒนาและรับผลของการพัฒนา มองคนเป็นกลุ่มหรืออยู่ในกลุ่ม ดังนั้นการพัฒนาจึงรวมถึงการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมวัฒนธรรม

ประการที่ 3 เป้าหมายของการพัฒนาคน กลุ่มคนหรือสังคม คือ ความอยู่ดีกินดีด้านต่าง ๆ หรือสภาพสังคมที่ดี ซึ่งรวมถึงสภาพทางเศรษฐกิจและการเมืองด้วย

ความหมายและแนวคิดในการพัฒนานี้ สัญญา สัญญาวิวัฒน์ บอกว่า ครอบคลุมไปถึงแนวคิดการพัฒนาสังคมด้วย เช่น ทฤษฎีการพัฒนาสังคม ของดักลาส เอนสมิงเจอร์ (Douglas Ensminger) ที่มีเนื้อหาสาระสรุปได้ว่า เป้าหมายของการพัฒนาชาติ คือ การพัฒนาคนและการพัฒนาสถาบันการพัฒนาคน คือ การทำให้เขาพึ่งตนเองได้อย่างนับถือตนเอง ในการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม ผู้มีส่วนร่วม จะต้องมีความรับผิดชอบในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีความเชื่อและสนองความต้องการจำเป็นของเขาได้ นอกจากนั้นแนวคิดการพัฒนาสังคมของตะวันตก เช่น ทฤษฎีศักยภาพการพัฒนาและการแพร่กระจาย (Development Potential Diffusion Theory) ยังได้ชี้ให้เห็นว่า ศักยภาพการพัฒนาจะเกิดขึ้นได้โดยมีปัจจัย 6 ตัว เป็นเหตุ ดังนี้ (สัญญา สัญญาวิวัฒน์, 2549)

1) ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง สิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ไม่ใช่สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ดิน น้ำ ป่า แร่ธาตุ น้ำมัน ก๊าซ ทองคำ เพชร เป็นต้น จะทำให้เกิดเป็นทรัพย์สินเงินทอง สามารถนำไปใช้จ่ายยกระดับคุณภาพชีวิตให้สูงขึ้นได้ ซึ่งหากมีทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่าจำนวนมากก็จะยิ่งทำให้ระดับการพัฒนาสูงขึ้น

2) ทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง กลุ่มคนในวัยแรงงาน หากมีคนในวัยแรงงานมากเท่าใดก็จะยิ่งทำให้ระดับการพัฒนาสูงมากขึ้น คือ คนในวัยแรงงานมีกำลังแรงงานที่สามารถใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิตได้ เช่น เพิ่มการศึกษา ทำให้สุขภาพอนามัยแข็งแรง จิตใจมั่นคงเข้มแข็ง ทำให้เกิดการพัฒนาได้

3) องค์การสังคม หมายถึง กลุ่มคนประเภทต่าง ๆ เช่น กลุ่มอาชีพ สหกรณ์ คณะกรรมการซึ่งจะทำให้เกิดพลังในการทำงานได้ใหญ่ขึ้นและมากขึ้น เพราะได้ร่วมคิดร่วมพิจารณา มีความรอบคอบ ไม่บกพร่องหรือบกพร่องน้อย ทำให้เกิดการพัฒนาได้

4) ภาวะผู้นำ หมายถึง จำนวนคนที่เป็นผู้นำ เช่น ผู้นำทางการเมือง ผู้นำทางการศึกษา ผู้นำทางเศรษฐกิจ ผู้นำกลุ่มชาวไร่ชาวนา เป็นต้น ซึ่งหากได้ผู้นำที่มีคุณภาพหรือมีบารมีก็จะทำให้คนมารวมตัวกันทำงานได้เป็นจำนวนมาก สามารถทำงานใหญ่หรืองานปริมาณมากได้ รวมทั้งทำงานอย่างทุ่มเท จึงเกิดผลดีต่อการพัฒนา

5. การติดต่อสื่อสาร หมายถึง การติดต่อระหว่างชุมชน ระหว่างเมืองหรือระหว่างประเทศโดยเฉพาะประเทศที่ด้อยพัฒนาจะได้ประโยชน์ เพราะทำให้เกิดการถ่ายทอด เรียนรู้ รับเอา ความรู้ความชำนาญ สินค้า เทคโนโลยี จากสังคมที่เจริญมาใช้หรือผลิตเครื่องมือเครื่องใช้

6. การฝึกอบรม หมายถึง การได้รับการศึกษาของประชาชน โดยเฉพาะการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต เช่น การฝึกอาชีพ การสาธารณสุข การตลาด การช่าง เพราะทำให้ความรู้ความชำนาญด้านต่าง ๆ ทำให้เกิดการพัฒนารุดหน้าขึ้น

6. การวิเคราะห์ SWOT Analysis

การทำงานภายในองค์กรเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรจะต้องวางกลยุทธ์ที่เหมาะสม โดยการจะสามารถกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมได้ องค์กรมีความจำเป็นต้องรู้สถานะขององค์กรและสถานการณ์แวดล้อมองค์กรในขณะนั้นให้เสียก่อน วิธีประเมินสถานการณ์เช่นนี้มีหลากหลาย แต่ที่นิยมนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis)

6.1 การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis)

เทคนิคในการวิเคราะห์ SWOT นี้ ถูกคิดค้นโดยอัลเบิร์ต ฮัมฟรีย์ (Albert Humphrey) (เอกวินิต พรหมรักษา, 2555) เป็นเทคนิคเพื่อวิเคราะห์สภาพการณ์ขององค์กร ประกอบด้วยการวิเคราะห์ 2 ด้าน คือ ด้านสภาพแวดล้อมภายในองค์กร ได้แก่ การวิเคราะห์จุดแข็ง (Strengths) และจุดอ่อน (Weakness) และด้านสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร ได้แก่ โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2556 น.3-5) ซึ่งเมื่อนำอักษรภาษาอังกฤษตัวแรกของคำทั้ง 4 มารวมกัน จะได้เป็นชื่อของวิธีการวิเคราะห์นี้ โดยในแต่ละประเด็นมีความหมาย ดังนี้

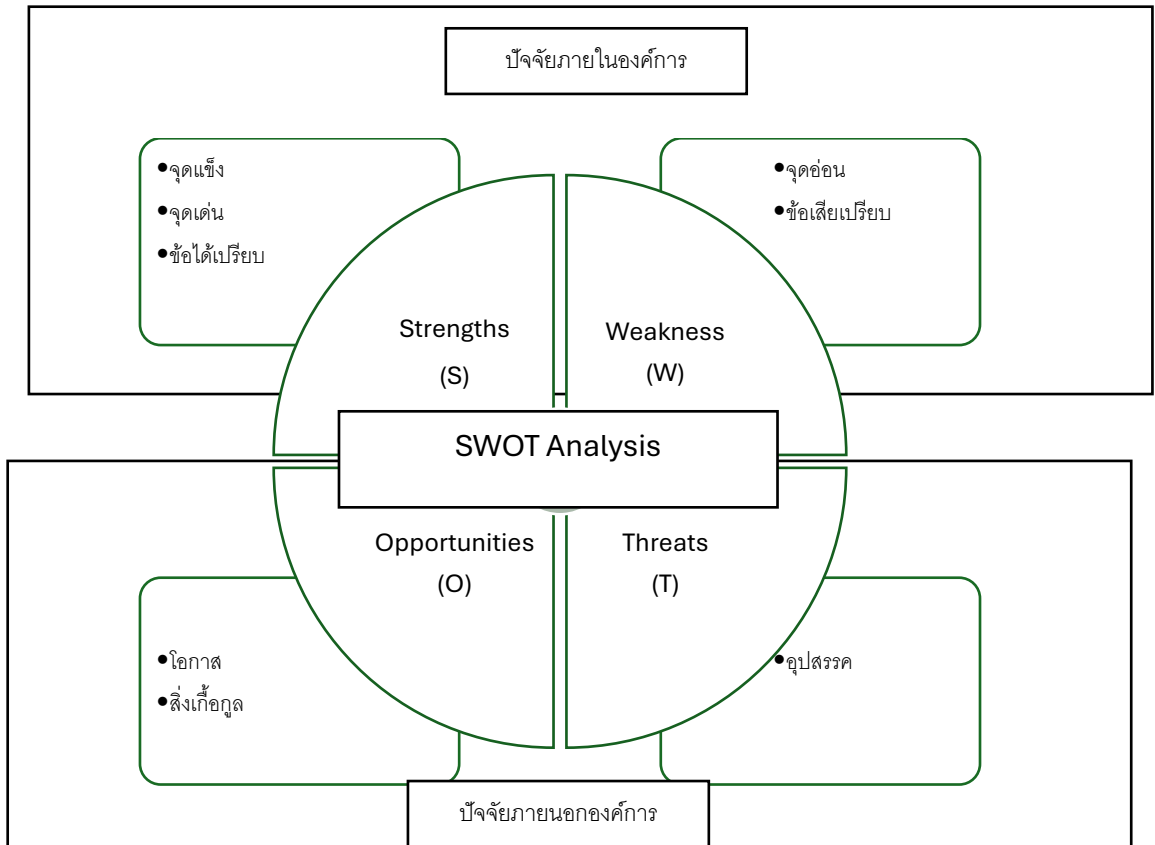
จุดแข็ง (Strengths) หมายถึง การวิเคราะห์ความสามารถและสภาพภายในองค์กรที่เป็นบวก องค์กรสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึงการดำเนินงานภายในที่องค์กรสามารถทำได้

จุดอ่อน (Weakness) หมายถึง การวิเคราะห์สถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นลบ หรือข้อด้อย ซึ่งอาจขัดขวางการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร หรือหมายถึง การดำเนินงานภายในองค์กรทำได้ไม่ดี

โอกาส (Opportunities) หมายถึง การวิเคราะห์ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่เอื้ออำนวยให้การทำงานขององค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการขององค์กร

อุปสรรค (Threats) หมายถึง การวิเคราะห์ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่ขัดขวางการทำงานขององค์กรไม่ให้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นปัญหาต่อองค์กร

การวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 4 นี้สามารถสรุปออกมาเป็นแผนภาพได้ ดังภาพที่ 2.16



ภาพที่ 2.16 องค์ประกอบการวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis)

(ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น.5)

6.2 การวิเคราะห์ TOW Matrix

จากข้อมูลเกี่ยวกับ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค ที่ได้วิเคราะห์ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกนั้น สามารถนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้มาจับคู่ เพื่อดูว่าองค์กรกำลังเผชิญสถานการณ์เช่นใด และภายใต้สถานการณ์นั้นควรปฏิบัติอย่างไร ในสถานการณ์ 4 รูปแบบ (อัมพร ไหลประเสริฐ, 2555, น. 3-4) ดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 แสดง TOW Matrix

TOW Matrix	จุดแข็งที่สำคัญ	จุดอ่อนที่สำคัญ
โอกาสที่สำคัญ	S-O Strategies นำจุดแข็งไปเพิ่มโอกาส	W-O Strategies นำโอกาสไปลดจุดอ่อน
อุปสรรคที่สำคัญ	S-T Strategies นำจุดแข็งไปลดอุปสรรค	W-T Strategies ปิดจุดอ่อนเพื่อลดอุปสรรค

ที่มา : อัมพร ไหลประเสริฐ (2555, น. 3)

มีรายละเอียดรายประเด็น ดังนี้

S-O Strategies หรือ กลยุทธ์เชิงรุก เป็นกลยุทธ์เพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เมื่อตัวเราหรือองค์กรของเรามีจุดแข็งและโอกาสเอื้ออำนวยให้สามารถใช้จุดแข็งนั้นได้

W-O Strategies หรือ กลยุทธ์เชิงพัฒนา เป็นกลยุทธ์ที่ปรับจุดอ่อนให้เป็นจุดแข็ง เพื่อให้สามารถดำเนินกลยุทธ์เชิงรุกได้เมื่อโอกาสเอื้ออำนวย โดยวิเคราะห์ว่ามีสภาพแวดล้อมอะไรบ้างที่เอื้อโอกาสให้เราแล้ว แต่ถ้าเรายังมีจุดอ่อน อะไรที่จะทำให้เราฉกฉวยโอกาสนั้นไม่ได้

S-T Strategies หรือ กลยุทธ์เชิงรับ เป็นกลยุทธ์ที่ปรับอุปสรรคให้เป็นโอกาส เพื่อให้ดำเนินกลยุทธ์เชิงรุกได้ ต้องทำการวิเคราะห์ว่าองค์กรมีอุปสรรคอะไรบ้าง และจะสามารถใช้จุดแข็งขององค์กรแก้ไขอุปสรรคนั้นได้อย่างไร

W-T Strategies หรือ กลยุทธ์เชิงถอย เป็นการปรับการดำเนินงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ ไปเป็นรูปแบบอื่น เนื่องจากองค์กรมีจุดอ่อนและมีอุปสรรคจากสิ่งแวดล้อมภายนอก โดยต้องวิเคราะห์ว่ามีสภาพแวดล้อมภายนอกอะไรบ้างที่เป็นอุปสรรคกับเรา และยังกระทบกับจุดอ่อนของเราโดยตรงด้วย

ในคู่มือปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การวิเคราะห์สถานการณ์ด้านการเกษตร (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2556, น.6-7) ได้แสดงตัวอย่างการวิเคราะห์สถานการณ์ของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน โดยยกตัวอย่างของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ เกษตรกร คณะกรรมการ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง พ่อค้าที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ ของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน เป็นต้น หลังจากนั้น การดำเนินการจะปฏิบัติตามขั้นตอน คือ 1) กำหนดประเด็นในการวิเคราะห์ 2) ให้ผู้เข้าร่วมประเมินสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและเขียนลงในบัตรคำ 3) จัดบัตรคำที่ผู้เข้าร่วมเขียนออกตามประเด็นจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค 4) กระตุ้นให้เกิดการอภิปรายถึงประเด็นในแต่ละบัตรคำ 5) จัดหมวดหมู่เพื่อหาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักในบัตรคำแต่ละประเด็น และ 6) ใช้เทคนิคการจับคู่ (TOW Matrix) โดยใช้วิธีการจับคู่ทีละคู่ ระหว่างจุดแข็งกับโอกาส จุดอ่อนกับโอกาส จุดแข็งกับอุปสรรค และจุดอ่อนกับอุปสรรค เพื่อสร้างกลยุทธ์ทางเลือก

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

7.1 ข้อมูลการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

รัฐยา กลั่นจ้อย (2557, น. 5) พบว่าบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน คือเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรและผู้สนใจมาเรียนรู้แต่ในด้านการบริหารจัดการและจำหน่ายปัจจัยการผลิตคุณภาพดีราคาถูก

รจนา เทียวพานิชย์กิจ (2559, น. 598 - 599) พบว่า ด้านการบริหารองค์กรมีการกำหนดเป้าหมายและทิศทางการดำเนินงานของกลุ่ม สมาชิกมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและทิศทางของกลุ่มการกำหนดโครงสร้างการบริหารงานกลุ่ม การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบตามความเหมาะสม การกำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับของกลุ่มการทบทวนผลการดำเนินงานร่วมกันระหว่างคณะกรรมการกับสมาชิก การนำปัญหาในการดำเนินการไปแก้ไขปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการดำเนินงานของศูนย์ เพื่อให้ประสบผลสำเร็จมีความจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการให้ครบถ้วน

7.2 ปัญหา

กานต์สิริ ยาศิริ (2563, น.8) กล่าวว่า ปัญหาด้านการดำเนินงานวิสาหกิจชุมชน ได้แก่

1) **ปัญหาด้านการบริหารจัดการกลุ่ม** คณะกรรมการวิสาหกิจชุมชนขาดประสบการณ์ในการบริหารจัดการ มีการกำหนดเป้าหมาย แต่ไม่สามารถดำเนินการตามแผนงานไปสู่เป้าหมายได้ ขาดการบริหารจัดการความรู้ ขาดทักษะในการบันทึกและการจัดทำแผนพัฒนาวิสาหกิจชุมชน

2) **ปัญหาด้านการผลิต** ยังขาดการบริหารจัดการวัตถุดิบในการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ส่งผลให้งานเสร็จไม่ตรงเวลา จำเป็นต้องมีการนำความต้องการของลูกค้ามาพิจารณาพร้อมด้วยเพิ่มมากขึ้น

3) **ปัญหาด้านการตลาด** การผลิตสินค้ายังคงเป็นรูปแบบเดิม ไม่มีการพัฒนา รูปแบบสินค้าให้มีความทันสมัย จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดจำหน่ายสินค้าของสมาชิก และขยายกลุ่มลูกค้าเป้าหมายให้เพิ่มขึ้น

4) **ปัญหาการสนับสนุนส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ** วิสาหกิจชุมชนต้องการการสนับสนุนวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิต ซึ่งหน่วยงานภาครัฐ ส่วนใหญ่จัดทำแผนการส่งเสริมและสนับสนุนในด้านการฝึกอบรมให้ความรู้และศึกษาดูงานแก่วิสาหกิจชุมชนที่ประสบความสำเร็จ มุ่งเน้นให้วิสาหกิจชุมชนพึ่งพาตนเองได้ รวมถึงในการฝึกอบรมมีการเน้นการพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์เป็นส่วนใหญ่

ภัทรกานต์ นวลมะณี (2561, น.936) พบว่า การดำเนินงานของกรรมการและสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน มีปัญหาการดำเนินงาน การบริหาร การตลาด การวางแผน การดำเนินงานวิสาหกิจชุมชน การจัดการความรู้และข้อมูล การบริหาร สมาชิกวิสาหกิจชุมชน การจัดการสินค้าหรือบริการ ผู้นำและการบริหารวิสาหกิจชุมชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย

ภัทรานิษฐ์ พันธุ์พรม พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 47.02 ปี ปัญหาในการดำเนินงานของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยมี

ข้อเสนอแนะจากเกษตรกรว่า ปัจจัยภายนอกที่จะทำให้การดำเนินงานของศูนย์สำเร็จ คือ นโยบาย และการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ

7.3 ข้อเสนอแนะ

สายชล พุ่มเกาะ (2559, น.71) ศึกษาการดำเนินงานแปลงใหญ่ของเกษตรกรใน อำเภอยะผิง จังหวัดนครราชสีมา พบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการปฏิบัติตามขั้นตอน การดำเนินงานของนาแปลงใหญ่ ประกอบด้วย ความก้าวหน้าตามขั้นตอนการดำเนินงาน ความสามารถในการแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ความสามารถในการบริหารจัดการแปลงใหญ่ตาม บทบาท และการมีส่วนร่วมของสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่

กฤตญกร อยุโสณะ (2563) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนศูนย์ ผลิตภัณฑ์พันธุ์ข้าวชุมชนบ้านโนนรัง ตำบลสาวะถี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ได้กล่าวถึง

1) การตลาด แนวทางการพัฒนาด้านการตลาด จัดทำแผนการตลาดร่วมกัน ระหว่างกลุ่มสมาชิก และกำหนดเป้าหมายให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาวิสาหกิจชุมชน การเพิ่มช่อง ทางการจัดจำหน่ายสินค้า มีการพัฒนารูปแบบ การนำเสนอสินค้าออนไลน์ ซึ่งได้สรุปแนวทางในการ แก้ไขปัญหาด้านการตลาด คือ การมีตลาดรองรับสินค้าที่ผลิตขึ้น มีการจัดเวทีแสดงสินค้าเฉพาะกลุ่ม เกษตรกร มีการอบรมรูปแบบการขายสินค้าออนไลน์ให้สมาชิกเข้าใจกระบวนการและวิธีการ และรัฐ เข้ามาช่วยในกระบวนการทางการตลาดของสินค้า

2) การสนับสนุนส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ แนวทางการพัฒนาการสนับสนุน ส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ จัดหารูปแบบหรือโครงการที่รัฐให้การสนับสนุน ดำเนินการขอการ สนับสนุนอุปกรณ์เครื่องมือ สรุปแนวทางในการแก้ไขปัญหา ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐควรสนับสนุน อย่างจริงจัง ทั้งระบบ พัฒนามาตรฐานสินค้าและบรรจุภัณฑ์ สนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และ การจัดหาแหล่งจำหน่ายสินค้า

ไพศาล แก้วบุตรดี พบว่า แนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน เจ้าหน้าที่ ส่งเสริมการเกษตรและสมาชิก ควรได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ ให้ได้รับ การอบรมตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรและการผลิตขยายสารชีวภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

7.4 แนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

อำพร เจือจันทร์ และ วรณัฐ แบบนา (2563) ได้ศึกษากระบวนการพัฒนาศักยภาพ การเรียนรู้ธุรกิจของวิสาหกิจชุมชน และเสนอแนวทางเสริมสร้างการศักยภาพและการเรียนรู้เชิงธุรกิจ ของกลุ่ม พบว่า วิสาหกิจชุมชนมีกระบวนการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ธุรกิจของวิสาหกิจชุมชน ภาวะ ความเป็นผู้นำของผู้ประกอบการ และการมีส่วนร่วมของสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน โดยเสนอ แนวทางเสริมสร้างการศักยภาพและการเรียนรู้เชิงธุรกิจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ได้แก่ แนวทางที่ 1

การพัฒนาศักยภาพและการเรียนรู้ของวิสาหกิจชุมชนในระดับพื้นฐาน (เริ่มต้น) และแนวทางที่ 2 การพัฒนาศักยภาพและการเรียนรู้ธุรกิจของวิสาหกิจชุมชนระดับก้าวหน้า

ธนานันต์ ด้วงสวัสดิ์ ศึกษาพบว่าแนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนตำบลโพทะเล อำเภอค่ายบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี ควรพัฒนา 4 ด้าน คือ

1) ด้านกลุ่มและการจัดการกลุ่ม มีแนวทางในการพัฒนาทักษะของประธาน และคณะกรรมการในการสื่อสารแผนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดทราบ ซึ่งทักษะการสื่อสารที่ดี จะทำให้สมาชิกและผู้ปฏิบัติไม่เกิดความสับสนและเข้าใจเป้าหมายที่สื่อสารออกมา และสามารถเดินทางไปในทิศทางเดียวกัน ปรีक्षाและวางแผนการดำเนินงานร่วมกันด้วยความชัดเจน โปร่งใส เปิดโอกาสให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการกำหนดกฎระเบียบหรือเสนอแนะว่าใครเหมาะสมกับงาน ในตำแหน่งใด เพื่อการปรับเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้นหรือเพื่อให้เกิดการทำงานแทนกันได้ ในทุกตำแหน่ง ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการประเมินศักยภาพและประเมินผลการดำเนินงาน ของกลุ่ม เน้นการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

2) ด้านบทบาทและภารกิจ มีแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของ ศตปช. พัฒนารูปแบบการจัดการดินและการใส่ปุ๋ยในนาข้าวที่ช่วยลดปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีลงได้ในช่วงปุ๋ยแพง เช่น การใส่ปุ๋ยในนาข้าวตามอัตราสูตรและปริมาณต่อไร่ ที่ทางกรมวิชาการเกษตรคิดขึ้น จัดให้มีเวทีประชุมเพื่อรวบรวมความต้องการปัจจัยการผลิตก่อนการเริ่มต้นฤดูกาลการผลิตนาปี รอบใหม่ พัฒนาให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการใช้ปุ๋ยลดต้นทุนในนาข้าวอย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของ ศตปช. ผ่านสื่อออนไลน์อย่าง Facebook เพื่อให้เกษตรกรรายอื่นๆ เห็นวิธีการทำงาน การติดตามให้คำแนะนำสมาชิก เพื่อเชิญชวนให้อยากเข้ามาสมัครเป็นสมาชิก

3) ด้านการเรียนรู้ มีแนวทางในการฝึกอบรมให้สมาชิกทุกคนมีองค์ความรู้ที่เท่าเทียมกัน มีความเข้าใจในบทบาทและภารกิจของ ศตปช. สามารถทำงานแทนกันได้ในทุกตำแหน่ง

4) ด้านการบริหารกองทุนมีแนวทางในการดำเนินการจัดตั้งเงินกองทุนโดยสอนการจัดทำบัญชีและการบริหารจัดการเงินทุนกลุ่ม วางแผนการลงหุ้นและการปันผล จัดตั้งคณะกรรมการบริหารกองทุน จัดทำข้อกำหนด กฎระเบียบกองทุน จัดให้มีการชี้แจงที่มาของแหล่งทุน การได้มาและการใช้ไป ของเงินทุนอย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ เพื่อให้กลุ่มมีแรงขับเคลื่อนที่จะพัฒนาต่อไป

กล่าวโดยสรุป จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่ได้กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดตัวแปรในการศึกษา เรื่องแนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ พร้อมทั้งนำมากำหนดกรอบแบบสอบถาม โดยแบ่งเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย ข้อมูลทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ข้อมูลการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

ความคิดเห็นของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน และปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำป่าต จังหวัดอุดรดิตถ์ การศึกษาในครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมวิธี ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ ดำเนินการวิจัยโดยใช้เครื่องมือการวิจัยในการเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด ดำเนินการเก็บข้อมูล รวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิจัยเชิงปริมาณ

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำป่าต จังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 40 ราย เก็บข้อมูลโดยการสอบถามจากประชากรทั้งหมด

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.2.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) อำเภอน้ำป่าต จังหวัดอุดรดิตถ์ ศึกษาสภาพภูมิสังคมของเกษตรกรสมาชิก ศึกษาด้านการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ศึกษาสภาพปัญหา ในการดำเนินงานตามภารกิจและข้อเสนอแนะของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน และศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการกลุ่ม/ศูนย์ เพื่อออกแบบกรอบงานวิจัย กำหนดขอบเขตในการสร้างคำถามในแบบสอบถามเพื่อให้ได้คำตอบที่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้

2) กำหนดขอบเขตและเนื้อหา โดยศึกษาและออกแบบแบบสอบถามให้มีความชัดเจน ตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3) ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ได้แก่ แบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

4) นำแบบสอบถามที่ได้มาทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดแต่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 30 ราย เพื่อ

ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach , Alpha Coefficient) จากนั้น นำแบบสอบถามมาเสนออาจารย์ ที่ปรึกษาและปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

5) นำแบบสอบถามที่ได้แก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์แล้วไปทดสอบกับประชากรที่ทำการศึกษาวิจัยเพื่อเก็บข้อมูล คือ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์

6) นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูล ทำการบันทึกข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

1.2.2 ประเด็นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรทั้งหมด 40 คน แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิก ศดปช. เป็นคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง ประกอบด้วยคำถาม ดังนี้

- 1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา
- 2) สภาพสังคม ประกอบด้วย ตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกของกลุ่ม การเป็นผู้นำในชุมชน ความสัมพันธ์ในชุมชน
- 3) สภาพเศรษฐกิจ ประกอบด้วย ลักษณะการถือครองที่ดิน อาชีพหลักและรอง แหล่งเงินทุน รายได้ รายจ่าย จำนวนแรงงานครัวเรือน พื้นที่ถือครองทางการเกษตร เครื่องจักรเครื่องมือทางการเกษตรของครัวเรือน เป็นต้น

ตอนที่ 2 ข้อมูลการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาด เป็นเป็นคำถามแบบปลายปิด (Closed - ended question) ให้เลือกตอบ มีหรือไม่มี โดยประเด็นคำถาม ประกอบด้วย ด้านกลุ่มและการจัดการศูนย์ ด้านบทบาทและภารกิจ ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านการบริหารจัดการกองทุน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของสมาชิกในการดำเนินงานเกี่ยวกับศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนประกอบด้วยประเด็นคำถามแบบปลายปิด (Closed - ended question) เกี่ยวกับความคิดเห็นของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนต่อวัตถุประสงค์ของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน องค์ประกอบของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน แนวทางการดำเนินงานศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน และบทบาทการทำงานของกรมส่งเสริมการเกษตรกับศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ซึ่งระดับความคิดเห็นของเกษตรกรผู้วิจัย ได้กำหนดออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด กำหนดค่าเท่ากับ 5

เห็นด้วยมาก กำหนดค่าเท่ากับ 4

เห็นด้วยปานกลาง กำหนดค่าเท่ากับ 3

เห็นด้วยน้อย กำหนดค่าเท่ากับ 2

เห็นด้วยน้อยที่สุด กำหนดค่าเท่ากับ 1

ตอนที่ 4 ปัญหา เกี่ยวกับการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

1) ปัญหา ประกอบด้วยประเด็นคำถามที่ต้องการทราบถึงปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนของสมาชิก ซึ่งเป็นคำถามแบบปลายปิด (Closed - ended question) โดยผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ไว้ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านกลุ่มและการจัดการศูนย์ ด้านบทบาทและภารกิจ ด้านการเรียนรู้ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านการบริหารจัดการกองทุนซึ่งระดับปัญหาที่เกิดขึ้นของนั้นผู้วิจัยได้กำหนดออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

พบปัญหามากที่สุด กำหนดค่าเท่ากับ 5

พบปัญหามาก กำหนดค่าเท่ากับ 4

พบปัญหาปานกลาง กำหนดค่าเท่ากับ 3

พบปัญหาน้อย กำหนดค่าเท่ากับ 2

พบปัญหาน้อยที่สุด กำหนดค่าเท่ากับ 1

1.3 เก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรที่เป็นเกษตรกรสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี ปี 2566 จำนวน 40 คน ซึ่งระยะเวลาในการดำเนินการสอบถาม อยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 ถึง มีนาคม 2567

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1.4.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนาได้แก่ หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำการจัดกลุ่มข้อมูล

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ

2.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ จำนวน 5 ราย ผู้นำสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอป่าตอง จำนวน 5 ราย รวมจำนวนทั้งหมด 10 ราย เลือกแบบเจาะจงเก็บข้อมูลโดยการประชุมกลุ่ม

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.2.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

- 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศตปช.) อำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี ศึกษาด้านการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน โดยศึกษาสภาพปัญหาในการดำเนินงานตามภารกิจและข้อเสนอแนะของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการกลุ่ม/ศูนย์ เพื่อกำหนดขอบเขตในการสร้างแบบบันทึกการประชุมกลุ่ม เพื่อให้ได้คำตอบที่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้
- 2) กำหนดขอบเขตและเนื้อหาแบบบันทึกการประชุมกลุ่ม ให้มีความชัดเจนตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 3) ดำเนินการสร้างแบบบันทึกการประชุมกลุ่มให้สอดคล้องวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 4) นำแบบบันทึกข้อมูลที่ได้ออกแบบเสนออาจารย์ที่ปรึกษา และปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์
- 5) ดำเนินการนัดหมายเพื่อทำการสนทนากลุ่ม (Focus group) โดยแบ่งประเด็นคำถาม ประกอบด้วย ปัจจัยภายในชุมชน (การใช้บริการจากสมาชิกและเกษตรกร ที่ไม่ใช่สมาชิก, พืชที่ปลูก การให้คำแนะนำ การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร) ปัจจัยภายนอกชุมชน นโยบายภาครัฐ ภาคเอกชน ด้านเศรษฐกิจ (ราคาปุ๋ย, ราคาผลผลิต) ด้านสังคม และการยอมรับ แล้วนำมาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค และจัดทำกลยุทธ์เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบบันทึกการประชุมกลุ่มโดยมีลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (open-end question) ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้ ปัญหาเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน และแนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกการสนทนากลุ่มจากกลุ่มประชากร โดยทำการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ ประธาน คณะกรรมการ และสมาชิกบางราย รวมจำนวน 5 คน และนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรระดับจังหวัด และระดับอำเภอผู้รับผิดชอบงานศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จำนวน 5 ราย รวมทั้งสิ้นจำนวน 10 ราย ดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 ถึงตุลาคม 2566

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทาง การพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศตปช.) อำเภอหน้าป่าด คือการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) และการวิเคราะห์เพื่อจัดทำกลยุทธ์ (TOWS Matrix)



บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบคำบรรยายประกอบตาราง แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เพื่อศึกษาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาด

ตอนที่ 2 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอเมืองน้ำปาด

ตอนที่ 3 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอเมืองน้ำปาด

ตอนที่ 1 การจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอเมืองน้ำปาด

1.1 ข้อมูลพื้นฐาน สภาพสังคม และเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอเมืองน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้

1.1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอเมืองน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์

ข้อมูลส่วนบุคคลและสภาพทางสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอเมืองน้ำปาดที่ให้ข้อมูล พบว่า

- 1) เพศ สมาชิกร้อยละ 22.5 เป็นเพศชาย และร้อยละ 77.5 เป็นเพศหญิง
- 2) อายุ สมาชิกร้อยละ 55.0 มีอายุระหว่าง 41 – 60 ปี รองลงมา ร้อยละ 37.5 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 7.5 มีอายุระหว่าง 20 – 40 ปี ตามลำดับ
- 3) สถานภาพ สมาชิกร้อยละ 82.5 มีสถานภาพสมรส รองลงมา ร้อยละ 10.0 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 7.5 มีสถานภาพหย่าร้าง ตามลำดับ
- 4) ระดับการศึกษา ร้อยละ 35.0 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 30.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 15.0 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 15.0 จบการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 2.5 จบการศึกษาระดับ ปวส. และร้อยละ 2.5 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี

N = 40

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	9	22.5
หญิง	31	77.5
อายุ		
20 - 40 ปี	3	7.5
41 - 60 ปี	22	55.0
มากกว่า 60 ปี	15	37.5
สถานภาพ		
โสด	4	10.0
สมรส	33	82.5
หย่าร้าง	3	7.5
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าประถมศึกษา	6	15.0
ประถมศึกษา	12	30.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	6	15.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	14	35.0
อนุปริญญา / ปวส.	1	2.5
ปริญญาตรี	1	2.5

1.2 สภาพทางสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอป่าตอง จังหวัด อุตรดิตถ์

1.2.1 การเป็นผู้นำชุมชน ร้อยละ 82.5 ไม่เป็นผู้นำชุมชน ร้อยละ 10.0 เป็นผู้ช่วย
ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 2.5 ดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 2.5 ดำรงตำแหน่งสมาชิก อบต.และร้อยละ
2.5 ครุบัญชีอาสา ตามลำดับ

1.2.2 การเป็นสมาชิกการเกษตร ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) เป็นสมาชิกกลุ่มศูนย์
จัดการดินปุ๋ยชุมชน ร้อยละ 45.0 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 32.5 เป็นสมาชิก ธกส. ร้อย
ละ 17.5 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร และร้อยละ 5.0 ไม่เป็นสมาชิก ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 สภาพทางสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

N = 40

สภาพทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
การเป็นผู้นำชุมชน		
ไม่เป็น	33	82.5
ผู้ใหญ่บ้าน	1	2.5
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/กรรมการหมู่บ้าน	4	10.0
สมาชิก อบต.	1	2.5
หมอดินอาสา	1	2.5
การเป็นสมาชิกในสถาบันเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เป็นสมาชิก ศตปช.	40	100.0
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	18	45.0
สหกรณ์การเกษตร	7	17.5
ลูกค้า ธ.ก.ส.	13	32.5
กลุ่มแปลงใหญ่	2	5.0

1.3 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์

ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า

1.3.1 พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ยอยู่ที่ 17.10 ไร่ โดยมีจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดสูงสุด 40 ไร่ มีจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดน้อยสุด 1 ไร่ เมื่อพิจารณาพบว่าร้อยละ 47.5 มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ ร้อยละ 25.0 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 21-30 ไร่ ร้อยละ 15.0 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 11 - 20 ไร่ ร้อยละ 7.5 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 31-40 ไร่ และร้อยละ 5.0 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 41 - 50 ไร่ ตามลำดับ

1.3.2 การถือครองพื้นที่ทางการเกษตร ร้อยละ 96.4 มีถือครองพื้นที่ทางการเกษตรเป็นของตนเอง และร้อยละ 3.6 มีพื้นที่ทางการเกษตรเช่าผู้อื่น ตามลำดับ

1.3.3 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 3.33 คน โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนสูงสุด 6 คน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยสุด 1 คน เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า ร้อยละ 37.5 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน ร้อยละ 27.5 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน ร้อยละ 20.0 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 2 คน ร้อยละ 7.5 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5 คน ร้อยละ 5.0 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 6 คน ร้อยละ 2.5 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1 คน ตามลำดับ

1.3.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำการเกษตร เฉลี่ย 1.78 คน โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำการเกษตรสูงสุด 3 คน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำการเกษตรน้อยสุด 1 คน เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า ร้อยละ 52.5 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำการเกษตร 2 คน ร้อยละ 35.0 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำการเกษตร 1 คน และร้อยละ 12.5 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำการเกษตร 3 คน ตามลำดับ

1.3.5 การประกอบอาชีพหลักของสมาชิก ร้อยละ 55.0 มีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 35.0 มีอาชีพทำนา และร้อยละ 10.0 มีอาชีพทำสวน ตามลำดับ

1.3.6 การประกอบอาชีพรองของสมาชิก ร้อยละ 30.0 มีอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 15.0 มีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 15.0 มีอาชีพทำสวน ร้อยละ 12.5 มีอาชีพทำนา ร้อยละ 12.5 ไม่ประกอบอาชีพรอง ร้อยละ 10.0 มีอาชีพค้าขาย และร้อยละ 5.0 มีอาชีพเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับ

1.3.7 รายได้ในภาคการเกษตรต่อปี เฉลี่ยอยู่ที่ 101,000 บาท โดยมีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปีสูงสุด 250,000 บาท รายได้ในภาคการเกษตรต่อปีน้อยสุด 10,000 บาท เมื่อพิจารณาพบว่าร้อยละ 27.5 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี 40,001 - 60,000 บาท ร้อยละ 25.0 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปีมากกว่า 150,000 บาท ร้อยละ 17.5 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี

100,001 – 150,000 บาท ร้อยละ 12.5 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท ร้อยละ 5.0 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี 20,001 – 40,000 บาท และร้อยละ 2.5 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี 80,001 – 100,000 บาท ตามลำดับ

1.3.8 รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี เฉลี่ยอยู่ที่ 28,093.75 บาท โดยมีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีสูงสุด 108,000 บาท รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีน้อยสุด 2,000 บาท เมื่อพิจารณาพบว่าร้อยละ 60.0 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท ร้อยละ 17.5 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี 20,001 – 40,000 บาท ร้อยละ 17.5 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี 40,001 – 60,000 บาท ร้อยละ 2.5 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี 60,001 – 80,000 บาท และร้อยละ 2.5 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี 100,001 – 150,000 บาท ตามลำดับ

1.3.9 รายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี เฉลี่ยอยู่ที่ 64,215.00 บาท โดยมีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปีสูงสุด 180,000 บาท รายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปีน้อยสุด 1,000 บาท เมื่อพิจารณาพบว่าร้อยละ 27.5 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี 20,001 - 40,000 บาท ร้อยละ 20.0 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี 100,001 - 150,000 บาท ร้อยละ 20.0 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,001 บาท ร้อยละ 17.5 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี 80,001 - 100,000 บาท ร้อยละ 2.5 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี 60,001 – 80,000 บาท และร้อยละ 2.5 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปีมากกว่า 150,000 บาท ตามลำดับ

1.3.10 รายจ่ายนอกภาคการเกษตรต่อปี เฉลี่ยอยู่ที่ 22,955.00 บาท โดยมีรายจ่ายนอกภาคการเกษตรต่อปีสูงสุด 90,000 บาท รายจ่ายนอกภาคการเกษตรต่อปีน้อยสุด 2,000 บาท เมื่อพิจารณาพบว่าร้อยละ 65.0 มีรายจ่ายนอกภาคการเกษตรต่อปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท ร้อยละ 17.5 มีรายจ่ายนอกภาคการเกษตรต่อปี 40,001 – 60,000 บาท ร้อยละ 12.5 มีรายจ่ายนอกภาคการเกษตรต่อปี 20,001 – 40,000 บาท ร้อยละ 2.5 มีรายจ่ายนอกภาคการเกษตรต่อปี 60,001 – 80,000 บาท และร้อยละ 2.5 มีรายจ่ายนอกภาคการเกษตรต่อปี 80,001 – 100,000 บาท ตามลำดับ

1.3.11 แหล่งเงินทุน ร้อยละ 47.5 ฐ.ก.ส. ร้อยละ 37.5 ทุนตนเอง ร้อยละ 10.0 สหกรณ์การเกษตร และร้อยละ 5.0 กองทุนหมู่บ้าน ตามลำดับ

1.3.12 เครื่องจักรกลการเกษตร ร้อยละ 50.0 ไม่มีเครื่องจักรกลการเกษตร ร้อยละ 25.0 รถไถเดินตาม ร้อยละ 12.5 รถแทรกเตอร์ ร้อยละ 10.0 เครื่องพ่นยา และร้อยละ 2.5 เครื่องตัดหญ้า ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจของครอบครัวสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

N = 40

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
สภาพทางเศรษฐกิจ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่	19	47.5
11 - 20 ไร่	6	15.0
21 - 30 ไร่	10	25.0
31 - 40 ไร่	3	7.5
41 - 50 ไร่	2	5.0
ค่าต่ำสุด = 1 ไร่ ค่าสูงสุด = 45 ไร่ ค่าเฉลี่ย = 17.10 ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 11.04 ไร่		
การถือครองพื้นที่ทำการเกษตร		
ของตนเอง	36	96.4
เช่าผู้อื่น	4	3.6
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
จำนวน 1 คน	1	2.5
จำนวน 2 คน	8	20.0
จำนวน 3 คน	15	37.5
จำนวน 4 คน	11	27.5
จำนวน 5 คน	3	7.5
จำนวน 6 คน	2	5.0
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 6 คน ค่าเฉลี่ย = 3.33 คน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.12 คน		
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำการเกษตร		
จำนวน 1 คน	14	35.0
จำนวน 2 คน	21	52.5
จำนวน 3 คน	5	12.5
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 3 คน ค่าเฉลี่ย = 1.78 คน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.66 คน		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

N = 40

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ในภาคการเกษตรต่อปี		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท	5	12.5
20,001 – 40,000 บาท	2	5.0
40,001 – 60,000 บาท	11	27.5
60,001 – 80,000 บาท	4	10.0
80,001 – 100,000 บาท	1	2.5
100,001 – 150,000 บาท	7	17.5
มากกว่า 150,000 บาท	10	25.0
ค่าต่ำสุด = 10,000 บาท ค่าสูงสุด = 250,000 บาท ค่าเฉลี่ย = 101,000 บาท		
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 66,007.38 บาท		
รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท	24	60.0
20,001 – 40,000 บาท	7	17.5
40,001 – 60,000 บาท	7	17.5
60,001 – 80,000 บาท	1	2.5
100,001 – 150,000 บาท	1	2.5
ค่าต่ำสุด = 2,000 บาท ค่าสูงสุด = 108,000 บาท ค่าเฉลี่ย = 28,093.75 บาท		
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 23,423.28 บาท		
รายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท	8	20.0
20,001 – 40,000 บาท	11	27.5
40,001 – 60,000 บาท	4	10.0
60,001 – 80,000 บาท	1	2.5
80,001 – 100,000 บาท	7	17.5
100,001 – 150,000 บาท	8	20.0
มากกว่า 150,000 บาท	1	2.5

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

N = 40

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าต่ำสุด = 1,000 บาท ค่าสูงสุด = 180,000 บาท ค่าเฉลี่ย = 64,215 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 46,406.04 บาท		
รายจ่ายนอกภาคการเกษตร		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท	26	65.0
20,001 – 40,000 บาท	5	12.5
40,001 – 60,000 บาท	7	17.5
60,001 – 80,000 บาท	1	2.5
80,001 – 100,000 บาท	1	2.5
ค่าต่ำสุด = 2,000 บาท ค่าสูงสุด = 90,000 บาท ค่าเฉลี่ย = 22,955 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 22,232.55 บาท		
แหล่งเงินทุน		
ทุนตนเอง	15	37.5
ช.ก.ส.	19	5.0
สหกรณ์การเกษตร	4	10.0
กองทุนหมู่บ้าน	2	47.5
เครื่องจักรกลการเกษตร		
ไม่มี	20	50.0
เครื่องสูบน้ำ	1	2.5
รถไถเดินตาม	10	25.0
รถแทรกเตอร์	5	12.5
เครื่องพ่นยา	4	10.0

2. ข้อมูลการการจัดการของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาด

การวิเคราะห์ข้อมูลการการจัดการของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้

2.1 ด้านกลุ่มและการจัดการศูนย์

2.1.1 สมาชิก ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาด ไม่มีแนวทางในการคัดเลือกสมาชิก การรับสมัครสมาชิกจะรับสมัครที่ทำการเกษตรในพื้นที่เป็นหลัก และจะมีการเปลี่ยนแปลงสมาชิกตลอด

2.1.2 โครงสร้างองค์กร ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาดมีการคัดเลือกคณะกรรมการศูนย์ ซึ่งมีคณะกรรมการทั้งหมด 14 คน และมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการศูนย์ไว้อย่างชัดเจน แต่ไม่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

2.1.3 การกำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับ ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาดมีการประชุมกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ การให้คำแนะนำและติดตามผล และกลุ่มยังมีการระดมทุนและปันผลให้สมาชิกอย่างเป็นธรรม

2.1.4 การบริหารงาน ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาด มีการกำหนดเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ มีการวางแผนงาน มีการสื่อสารแผนงานให้สมาชิกได้รับทราบ และมีวิธีการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงาน

2.1.5 การประสานงานเครือข่าย ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาดมีการประสานงานกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

2.2 ด้านบทบาทและภารกิจ ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาดมีการให้บริการการวิเคราะห์ดิน การให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ย การจัดการกระบวนการเรียนรู้ จัดแหล่งเรียนรู้ ทดลองทำด้วยตนเอง มีการแลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม และยังมีการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

2.3 ด้านการเรียนรู้ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาดได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐ มีการเรียนรู้ด้านต่างๆเช่น การอบรม การศึกษาดูงาน การเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ การจัดทำแปลงสาธิต แล้วนำความรู้ที่ได้รับมาทดลองทำ และยังสามารถนำปัญหาอุปสรรค และประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในกลุ่ม

2.4 ด้านการมีส่วนร่วม ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาดมีการจัดทำแผนพัฒนาชุมชน การถ่ายทอดความรู้ การประชาสัมพันธ์ และบูรณาการกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

2.5 ด้านการบริการจัดการกองทุน ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอป่าตอมีคณะกรรมการบริหารกองทุน มีคณะกรรมการกองทุนและคณะกรรมการตรวจสอบบัญชี มีการระดมทุนและปันผลให้สมาชิก มีแผนการบริหารกองทุน มีการประชุมอย่างต่อเนื่อง มีการจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย มีการดำเนินธุรกิจเพื่อเพิ่มเงินกองทุน และมีรายงานการเปลี่ยนแปลงจำนวนเงินกองทุนและสรุปประเมินผลการดำเนินงาน

3. ความคิดเห็นของสมาชิกในการดำเนินงานเกี่ยวกับศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ดังนี้

3.1 วัตถุประสงค์ของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

3.1.1 เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการดินและปุ๋ยที่ถูกต้องของชุมชน สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 95 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 5

3.1.2 เพื่อเกิดการขยายผลการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตไปสู่ชุมชน สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 92.5 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 7.5

3.1.3 เพื่อให้เกษตรกรสามารถจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรได้ด้วยตนเอง สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 87.5 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 12.5

3.2 องค์ประกอบของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

3.2.1 มีจำนวนสมาชิกอย่างน้อย 30 ราย สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 62.5 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 37.5

3.2.2 สถานที่ตั้งศูนย์อยู่ใกล้ชุมชนและสะดวกในการเดินทางของสมาชิก สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 60.0 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 40.0

3.2.3 มีพื้นที่เพียงพอสำหรับดำเนินกิจกรรม สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 62.5 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 37.5

3.2.4 คณะกรรมการศูนย์มีระบบการบริหารจัดการที่ดีโปร่งใส สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 90 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 10

3.2.5 การจัดตั้งกองทุนเพื่อดำเนินกิจกรรม สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 67.5 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 32.5

3.2.6 มีตารางกำหนดการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 95 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 5

3.3 แนวทางการดำเนินงานของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

3.3.1 จัดทำแผนพัฒนาเกษตรกรและชุมชนอย่างต่อเนื่อง สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 97.5 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 2.5

3.3.2 หลักสูตรและการจัดทำแผนการเรียนรู้ต้องพิจารณาจากสมาชิกศูนย์ฯ และปัญหาที่พบในชุมชน สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 95 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 5

3.3.3 มีบริการตรวจวิเคราะห์ดินให้กับสมาชิกในกลุ่ม สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 97.5 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 2.5

3.3.4 มีกิจกรรมการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรร่วมกันของสมาชิก สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 95 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 5

3.3.5 มีการจัดสรรดินและปุ๋ยแก่สมาชิก สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 87.5 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 12.5

3.3.6 มีการผลิตดินจากถ่านชีวภาพร่วมกันของสมาชิก และจำหน่ายให้แก่ชุมชนข้างเคียง สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 82.5 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 17.5

3.3.7 ประชาสัมพันธ์สรุปผลการดำเนินงานผ่านสื่อต่างๆอย่างต่อเนื่อง สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 60.0 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 40.0

3.3.8 ศึกษาดูงานที่ต่างๆ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 52.5 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 47.5

3.3.9 มีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 62.5 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 37.5

3.3.10 การจัดการถ่ายทอดความรู้จากหน่วยงานภาคหรือหน่วยงานเอกชน

สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 70.0 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 30.0

3.3.11 จัดทำแหล่งเรียนรู้เพื่อให้บุคคลอื่นเข้ามาศึกษา

สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 80.0 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 20.0

3.4 บทบาทการทำงานของกรมส่งเสริมการเกษตรกับศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

3.4.1 เป็นผู้สนับสนุนความรู้ทางวิชาการ

สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 80.0 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 20.0

3.4.2 เป็นผู้ประสานวิทยากรมาให้ความรู้

สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 70.0 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 30.0

3.4.3 เป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการจัดกระบวนการเรียนรู้

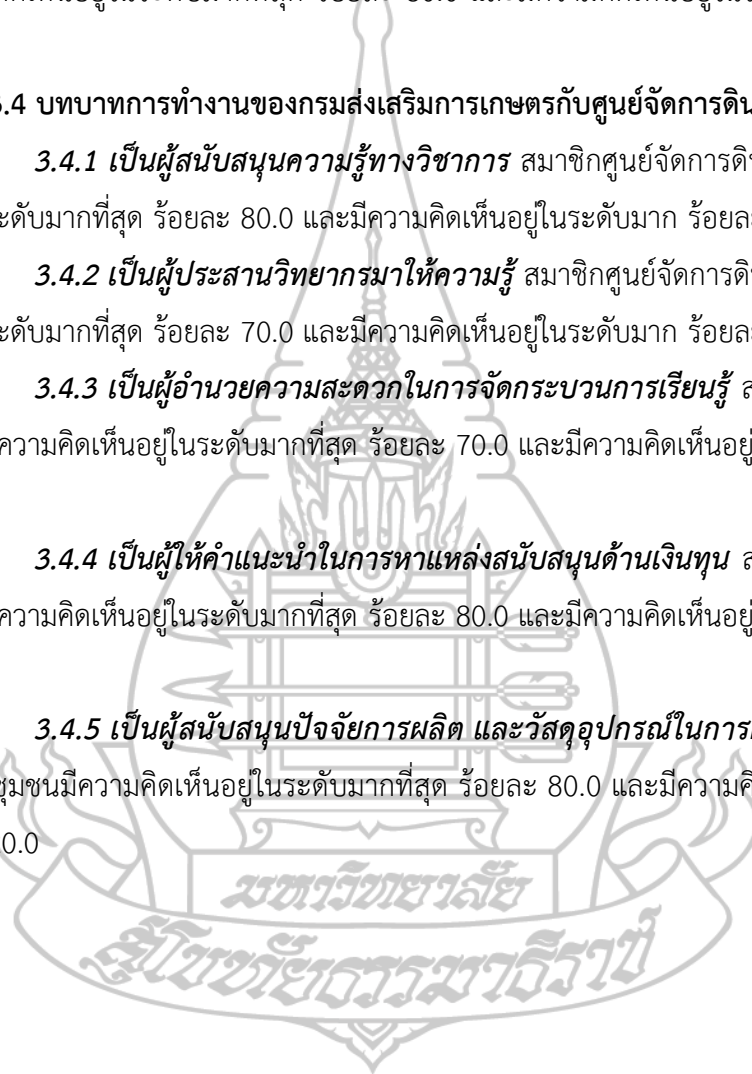
สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 70.0 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 30.0

3.4.4 เป็นผู้ให้คำแนะนำในการหาแหล่งสนับสนุนด้านเงินทุน

สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 80.0 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 20.0

3.4.5 เป็นผู้สนับสนุนปัจจัยการผลิต และวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต

สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 80.0 และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 20.0



ตารางที่ 4.4 ความคิดเห็นของสมาชิกในการดำเนินงานเกี่ยวกับศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

N = 40

ประเด็น	μ	σ	ระดับความคิดเห็น ของสมาชิกในการ ดำเนินงานเกี่ยวกับ ศตปช.	ลำดับ
1 วัตถุประสงค์ของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน				
1.1) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการ ดินและปุ๋ยที่ถูกต้องของชุมชน	4.95	0.22	มากที่สุด	1
1.2) เพื่อเกิดการขยายผลการใช้ปุ๋ยเพื่อ ลดต้นทุนการผลิตไปสู่ชุมชน	4.92	0.26	มากที่สุด	2
1.3) เพื่อให้เกษตรกรสามารถจัดการวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตรได้ด้วยตนเอง	4.87	0.33	มากที่สุด	3
2 องค์ประกอบของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน				
2.1) มีจำนวนสมาชิกอย่างน้อย 30 ราย	4.37	0.49	มาก	5
2.2) สถานที่ตั้งศูนย์ฯอยู่ใกล้ชุมชน สะดวกในการเดินทางของสมาชิก	4.60	0.50	มากที่สุด	4
2.3) มีพื้นที่เพียงพอสำหรับดำเนิน กิจกรรม	4.37	0.49	มาก	5
2.4) คณะกรรมการศูนย์ฯควรมีระบอบการ บริหารจัดการที่ดีโปร่งใส	4.90	0.30	มากที่สุด	2
2.5) การจัดตั้งกองทุนเพื่อดำเนินกิจกรรม	4.67	0.47	มากที่สุด	3
2.6) มีตารางกำหนดการเรียนรู้/การ แลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม	4.95	0.22	มากที่สุด	1

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

N = 40

ประเด็น	μ	σ	ระดับความคิดเห็น ของสมาชิกในการ ดำเนินงานเกี่ยวกับ ศตปช.	ลำดับ
3 แนวทางการดำเนินงานของศูนย์จัดการ ดินปุ๋ยชุมชน				
3.1) จัดทำแผนพัฒนาเกษตรกรและ ชุมชนอย่างต่อเนื่อง	4.97	0.16	มากที่สุด	1
3.2) หลักสูตรและการจัดทำแผนเรียนรู้ ต้องพิจารณาจากสมาชิกศูนย์และปัญหาที่ พบในชุมชน	4.95	0.22	มากที่สุด	2
3.3) มีบริการตรวจวิเคราะห์ดินให้กับ สมาชิกในกลุ่ม	4.97	0.16	มากที่สุด	1
3.4) มีกิจกรรมการจัดการวัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตร	4.95	0.22	มากที่สุด	2
3.5) มีการจัดสรรดินและปุ๋ยแก่สมาชิก ศูนย์	4.87	0.33	มากที่สุด	3
3.6) ผลิตดินจากถ่านชีวภาพสำหรับปลูก ต้นไม้ร่วมกันของสมาชิกสำหรับจำหน่ายแก่ ชุมชนข้างเคียง	4.82	0.38	มากที่สุด	4
3.7) ประชาสัมพันธ์สรุปผลการ ดำเนินงานผ่านสื่อต่างๆ	4.60	0.50	มากที่สุด	7
3.8) ศึกษาดูงานที่ต่างๆ	4.48	0.50	มาก	8
3.9) จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.37	0.49	มาก	9
3.10) การจัดการถ่ายทอดความรู้จาก หน่วยงานภาคี / เอกชน	4.70	0.46	มากที่สุด	6
3.11) จัดทำเป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อให้ บุคคลอื่นเข้ามาศึกษา	4.80	0.40	มากที่สุด	5

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

N = 40

ประเด็น	μ	σ	ระดับความคิดเห็น ของสมาชิกในการ ดำเนินงานเกี่ยวกับ ศตปช.	ลำดับ
4 บทบาทการทำงานของกรมส่งเสริม				
การเกษตรกับศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน				
4.1) เป็นผู้สนับสนุนความรู้ทางวิชาการ	4.80	0.40	มากที่สุด	1
4.2) เป็นผู้ประสานวิทยากรมาให้ความรู้	4.70	0.46	มากที่สุด	2
4.3) เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัด กระบวนการเรียนรู้	4.70	0.46	มากที่สุด	2
4.4) เป็นผู้ให้คำแนะนำในการหาแหล่ง สนับสนุนด้านเงินทุน	4.80	0.40	มากที่สุด	1
4.5) เป็นผู้สนับสนุนปัจจัยการผลิต และ วัสดุอุปกรณ์ในการผลิต	4.80	0.40	มากที่สุด	1

ตอนที่ 2 ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอหน้าป่าด

2.1 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอหน้าป่าด

การวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอหน้าป่าด มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้

2.1.1 ด้านกลุ่มและการจัดการกลุ่ม

ในภาพรวม พบว่า สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอหน้าป่าด มีปัญหาในระดับน้อย โดยการบริหารจัดการกลุ่ม (ค่าเฉลี่ย 2.74) รองลงมาคือ การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน (ค่าเฉลี่ย 2.60) รองลงมาคือ การตลาดและเชื่อมโยงการผลิตและการตลาด (ค่าเฉลี่ย 2.37) รองลงมาคือ และการบริหารจัดการวัตถุดิบและต้นทุนการผลิต (ค่าเฉลี่ย 1.92)

1) ปัญหาด้านสมาชิก สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีปัญหายุอยู่ในระดับมากที่สุดและมาก เมื่อพิจารณาโดยละเอียดเรียงตามลำดับดังนี้

- สมาชิกส่วนใหญ่มีอายุเยอะ
- สมาชิกไม่มีคนมาต่อยอดการทำอาชีพเกษตร

2) ปัญหาด้านโครงสร้าง สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีปัญหายุอยู่ในระดับน้อยและน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาโดยละเอียดเรียงตามลำดับดังนี้

- การคัดเลือกคณะกรรมการศูนย์ฯ ไม่มีความโปร่งใส
- กลุ่มไม่มีการกำหนดบทบาทหน้าที่

3) ปัญหาด้านการกำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีปัญหายุอยู่ในระดับน้อยและน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาโดยละเอียดเรียงตามลำดับดังนี้

- กลุ่มไม่มีกฎระเบียบของกลุ่ม
- กลุ่มไม่มีการให้คำแนะนำ/ติดตามผล
- กลุ่มไม่มีการประชุมอย่างต่อเนื่อง
- การปันผลของกลุ่มไม่มีความเป็นธรรม

4) ปัญหาด้านการบริหารงาน สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีปัญหายุอยู่ในระดับน้อยที่สุดและน้อย เมื่อพิจารณาโดยละเอียดเรียงตามลำดับดังนี้

- กลุ่มไม่มีการกำหนดเป้าหมาย
- กลุ่มไม่มีการกำหนดวัตถุประสงค์
- กลุ่มไม่มีการวางแผนงาน
- กลุ่มไม่มีการสื่อสารแผนงานให้ผู้เกี่ยวข้องในงานทราบ

5) ปัญหาด้านการประสานงานเครือข่าย สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีปัญหายุอยู่ในระดับน้อยที่สุดและน้อย เมื่อพิจารณาโดยละเอียดเรียงตามลำดับดังนี้

- กลุ่มไม่มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.1.2 ด้านบทบาทและภารกิจ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีปัญหายุอยู่ในระดับน้อยและน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาโดยละเอียดเรียงตามลำดับดังนี้

- การให้บริการวิเคราะห์ดิน
- การให้คำแนะนำการวิเคราะห์ปุ๋ย
- การจัดกระบวนการเรียนรู้
- การจัดทำแหล่งเรียนรู้
- การทดลองทำด้วยตนเอง
- การแลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม

2.1.3 ด้านการเรียนรู้ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุดและน้อย เมื่อพิจารณาโดยละเอียดเรียงตามลำดับดังนี้

- การได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐไม่ตรงตามความต้องการ
- การประชุม/การอบรม
- การศึกษาดูงาน/การสาธิต/นิทรรศการ
- การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อต่างๆ
- การจัดทำแปลงเรียนรู้
- การทดลองทำด้วยตนเอง
- การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม

2.1.4 ด้านการมีส่วนร่วม สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุดและน้อย เมื่อพิจารณาโดยละเอียดเรียงตามลำดับดังนี้


- การจัดทำแผนการพัฒนาเกษตรกร/ชุมชน
- การถ่ายทอดความรู้
- การประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของศูนย์
- การบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.1.5 ด้านการบริหารจัดการกองทุน สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีปัญหาอยู่ในระดับน้อยและน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาโดยละเอียดเรียงตามลำดับดังนี้

- คณะกรรมการบริหารกองทุน
- ผู้สนับสนุนและที่ปรึกษากองทุน
- กฎระเบียบและข้อบังคับกองทุน
- การระดมทุนจากสมาชิก
- แผนการบริหารกองทุน
- การประชุมอย่างต่อเนื่อง
- การจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย
- รายงานการเปลี่ยนแปลงจำนวนเงินกองทุน
- การดำเนินธุรกิจเพื่อเพิ่มเงินทุน
- คณะกรรมการตรวจสอบบัญชี
- การปันผล
- การสรุปและประเมินผลการทำงาน

ตารางที่ 4.5 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำปาด

N = 40

ประเด็น		μ	σ	ระดับความคิดเห็น ของสมาชิกในการ ดำเนินงานเกี่ยวกับ ศตปช.
1 ปัญหาด้านกลุ่มและการจัดการกลุ่ม				
1.1) สมาชิก				
1. สมาชิกส่วนใหญ่มีอายุเยอะ		4.52	0.50	มากที่สุด
2. สมาชิกไม่มีคนมาต่อยอดการทำ		4.12	0.33	มาก
อาชีพเกษตรกร				
1.2) โครงสร้างองค์กร				
1. การคัดเลือกคณะกรรมการศูนย์ไม่มี		1.95	0.22	น้อย
ความโปร่งใส				
2. กลุ่มไม่มีการกำหนดบทบาทหน้าที่		1.92	0.27	น้อย
1.3) การกำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับ				
1. กลุ่มไม่มีกฎระเบียบ		1.87	0.33	น้อย
2. กลุ่มไม่มีการให้คำแนะนำ/ติดตาม		1.90	0.30	น้อย
3. กลุ่มไม่มีการประชุมอย่างต่อเนื่อง		1.90	0.30	น้อย
4. การปันผลของกลุ่มไม่มีความเป็น		1.92	0.27	น้อย
ธรรม				
1.4) การบริหารงาน				
1. กลุ่มไม่มีการกำหนดเป้าหมาย		1.07	0.27	น้อยที่สุด
2. กลุ่มไม่มีกำหนดวัตถุประสงค์		1.05	0.22	น้อยที่สุด
3. กลุ่มไม่มีการวางแผน		1.10	0.30	น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

N = 40

ประเด็น	μ	σ	ระดับความคิดเห็น ของสมาชิกในการ ดำเนินงานเกี่ยวกับ ศตปช.
4. กลุ่มไม่มีการสื่อสารแผนงานให้ผู้เกี่ยวข้อง ในงานทราบ	1.02	0.16	น้อยที่สุด
1.5) การประสานงานเครือข่าย			
1. กลุ่มไม่มีการประสานงานกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	1.02	0.16	น้อยที่สุด
2 ด้านบทบาทและภารกิจ			
2.1) การให้บริการวิเคราะห์ดิน	1.92	0.27	น้อย
2.2) การให้คำแนะนำการวิเคราะห์ปุ๋ย	1.95	0.22	น้อย
2.3) การจัดกระบวนการเรียนรู้	1.90	0.30	น้อย
2.4) การจัดทำแหล่งเรียนรู้	1.90	0.30	น้อย
2.5) การทดลองทำด้วยตนเอง	1.87	0.33	น้อย
2.6) การแลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม	1.90	0.30	น้อย
3 ด้านการเรียนรู้			
3.1) การได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่หน่วยงาน รัฐไม่ตรงตามความต้องการ	1.02	0.16	น้อยที่สุด
3.2) การประชุม/การอบรม	1.95	0.22	น้อย
3.3) การศึกษาดูงาน/การสาธิต/นิทรรศการ	1.92	0.27	น้อย
3.4) การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อต่างๆ	1.05	0.22	น้อยที่สุด
3.5) การจัดทำแปลงเรียนรู้	1.02	0.16	น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

N = 40

ประเด็น	μ	σ	ระดับความคิดเห็นของสมาชิกในการดำเนินงานเกี่ยวกับศพช.
4. ด้านการมีส่วนร่วม			
4.1) การจัดทำแผนการพัฒนาเกษตรกร/ชุมชน	1.12	0.33	น้อยที่สุด
4.2) การถ่ายทอดความรู้	1.10	0.30	น้อยที่สุด
4.3) การประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของศูนย์	1.07	0.27	น้อยที่สุด
4.4) การบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1.05	0.22	น้อยที่สุด
5. ด้านการบริหารจัดการกองทุน			
5.1) คณะกรรมการบริหารกองทุน	1.95	0.22	น้อย
5.2) ผู้สนับสนุนและที่ปรึกษากองทุน	1.92	0.27	น้อย
5.3) กฎระเบียบและข้อบังคับกองทุน	1.95	0.22	น้อย
5.4) การระดมทุนจากสมาชิก	1.92	0.27	น้อย
5.5) แผนการบริหารกองทุน	1.05	0.22	น้อยที่สุด
5.6) การประชุมอย่างต่อเนื่อง	1.05	0.22	น้อยที่สุด
5.7) การจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย	1.05	0.22	น้อยที่สุด
5.8) รายงานการเปลี่ยนแปลงจำนวนเงินกองทุน	1.92	0.27	น้อย
5.9) การดำเนินธุรกิจเพื่อเพิ่มเงินกองทุน	1.95	0.22	น้อย
5.10) คณะกรรมการตรวจสอบบัญชี	1.90	0.30	น้อย
5.11) การปันผล	1.87	0.33	น้อย
5.12) การสรุปและประเมินผลการดำเนินงาน	1.90	0.30	น้อย

2.2 ข้อเสนอแนะการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาด

ผู้วิจัยได้ปัญหาและข้อเสนอแนะโดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด นำข้อมูลที่ได้มาพิจารณามีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 การตลาดและเชื่อมโยงการผลิตและการตลาด สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน มีรายละเอียด ดังนี้

- ควรมีการเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์และการตลาด เช่น ซื้อขายออนไลน์ สัญญาซื้อขายล่วงหน้า เกษตรพันธสัญญา เป็นต้น
- ควรมีช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรมีรายได้
- ควรมีการสำรวจความต้องการของตลาด / ผู้บริโภคก่อนทำการผลิตเป็นอันดับแรก
- ควรมีการสำรวจข้อมูลภาพรวมของสินค้าหรือกระบวนการผลิตก่อนการวางแผนการดำเนินการผลิต

2.2.2 ด้านการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีรายละเอียด ดังนี้

- ควรมีงบประมาณสนับสนุนอย่างความต่อเนื่อง
- ควรจัดสถานที่ให้เพียงพอในการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์
- ควรมีบุคลากรเพื่อให้การแนะนำความรู้ที่สนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์ฯ
- หน่วยงานควรสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักร ปัจจัยการผลิตให้เพียงพอต่อการดำเนินงาน

ตอนที่ 3 แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอป่าตอง

จากการจัดเวทีชุมชน การสนทนากับประธาน คณะกรรมการ สมาชิก และนักวิชาการ ส่งเสริมการเกษตรระดับจังหวัดและอำเภอ จำนวน 10 คน มีผลสรุปการวิเคราะห์ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

จากการวิเคราะห์การจัดการเวทีที่สนทนากลุ่มย่อยกับสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน มีการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
1. คณะกรรมการ ศตปช. มีความพร้อมที่จะเปิดรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ	1. เกษตรกรส่วนใหญ่อายุเยอะ
2. สมาชิก ศตปช. มีความสนใจในการแก้ไขปัญหาดิน	2. ขาดคนรุ่นใหม่สืบทอด/ต่อยอดอาชีพเกษตรกร
3. มีวัสดุสำหรับการผลิตถ่านไบโอชาร์จำนวนมาก	3. ขาดคนที่เชี่ยวชาญในด้านการตลาดและประชาสัมพันธ์
4. คณะกรรมการ ศตปช. ส่วนใหญ่เป็นผู้มีบทบาทในชุมชน	4. สถานที่ (จุดจอดรถ/จุดกลับรถ) คับแคบและไม่เพียงพอ
5. ศตปช. เป็นที่รู้จักในชุมชน	
6. มีทีมปฏิบัติการที่สามารถถ่ายทอดความรู้แก่สมาชิกและเกษตรกรที่สนใจ	
7. เข้าถึงเทคโนโลยี ดิจิทัล และอินเทอร์เน็ตได้สะดวก	

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
<p>1. มีงบประมาณจากงบพัฒนาจังหวัดในการดำเนินงานได้</p> <p>2. กรมส่งเสริมการเกษตรมีนโยบายในการขับเคลื่อนและประชาสัมพันธ์การนำถ่านไบโอชาร์ เพื่อช่วยในการลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร ผ่าน ศคปช.</p> <p>3. มีแหล่งเงินทุนสนับสนุนเพื่อการดำเนินกิจกรรมได้จากหน่วยงานในพื้นที่ เช่น องค์กรบริหารส่วนตำบล สหกรณ์การเกษตร</p> <p>4. ผู้รับผิดชอบงานดินปุ๋ยระดับจังหวัด มีความพร้อมในการขับเคลื่อนงาน ศคปช.</p> <p>5. มีการออกหน่วยให้บริการประชาชนในระดับพื้นที่จากหน่วยงานระดับจังหวัด</p>	<p>1. ภัยแล้ง</p> <p>2. ขาดแหล่งเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในชุมชน</p> <p>3. แบบแปลนการผลิตเตาเผาถ่านไบโอชาร์สำหรับเกษตรกรหรือระดับครัวเรือนมีกำลังการผลิตต่ำและต้องใช้เวลาในการผลิตยาวนาน</p> <p>4. มีการปรับเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานดินปุ๋ยในระดับอำเภอ</p> <p>5. เจ้าหน้าที่บางส่วนยังไม่เห็นความสำคัญของงานดินปุ๋ย จึงไม่สามารถขับเคลื่อนการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>6. ไบโอชาร์เป็นนวัตกรรมใหม่ซึ่งยังไม่เป็นที่รู้จักของเจ้าหน้าที่และเกษตรกร</p>

3.2 การวิเคราะห์ TOWS Matrix เพื่อจัดทำกลยุทธ์ และกำหนดแนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาด

ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ TOWS Matrix

	จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
ปัจจัยภายใน	<ol style="list-style-type: none"> 1. คณะกรรมการ ศตปช. มีความพร้อมที่จะเปิดรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ 2. สมาชิก ศตปช. มีความสนใจในการแก้ไขปัญหาดิน 3. มีวัสดุสำหรับการผลิตถ่านไบโอชาร์จำนวนมาก 4. คณะกรรมการ ศตปช. ส่วนใหญ่เป็นผู้มีบทบาทในชุมชน 5. ศตปช. เป็นที่รู้จักในชุมชน 6. มีทีมปฏิบัติการที่สามารถถ่ายทอดความรู้แก่สมาชิกและเกษตรกรที่สนใจ 7. เข้าถึงเทคโนโลยี ดิจิทัล และอินเทอร์เน็ตได้สะดวก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เกษตรกรส่วนใหญ่อายุเยอะ 2. ขาดคนรุ่นใหม่สืบทอด/ต่อยอดอาชีพเกษตรกร 3. ขาดคนที่เชี่ยวชาญในด้านการตลาดและประชาสัมพันธ์ 4. สถานที่ (จุดจอดรถ/จุดกลับรถ) คับแคบ และไม่เพียงพอ
ปัจจัยภายนอก		



ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

โอกาส (O)	กลยุทธ์เชิงรุก (SO)	กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO)
<p>1. มีงบประมาณจากงบพัฒนาจังหวัดในการดำเนินงานได้</p> <p>2. กรมส่งเสริมการเกษตรมีนโยบายในการขับเคลื่อนและประชาสัมพันธ์การนำถ่านไบโอชาร์ เพื่อช่วยในการลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผ่าน ศตปช.</p> <p>3. มีแหล่งเงินทุนสนับสนุนเพื่อการดำเนินกิจกรรมได้จากหน่วยงานในพื้นที่ เช่น องค์กรบริหารส่วนตำบล สหกรณ์การเกษตร</p> <p>4. ผู้รับผิดชอบงานดินปุ๋ยระดับจังหวัด มีความพร้อมในการขับเคลื่อนงาน ศตปช.</p> <p>5. มีการออกหน่วยให้บริการประชาชนในระดับพื้นที่จากหน่วยงานระดับจังหวัด</p>	<p>1. ส่งเสริมให้คณะกรรมการและสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนผลิตถ่านไบโอชาร์ จากงบพัฒนาจังหวัด และงบส่วนท้องถิ่น</p> <p>2. พัฒนาต่อยอดการผลิตถ่านไบโอชาร์ให้เป็นผลิตภัณฑ์ของ ศตปช. และชุมชน</p> <p>3. พัฒนาเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานดินปุ๋ยและตัวแทนของ ศตปช. ให้มีองค์ความรู้เรื่องถ่านไบโอชาร์</p> <p>4. ประชาสัมพันธ์และสร้างการรับรู้ประโยชน์ของถ่านไบโอชาร์ในการออกหน่วยบริการประชาชน</p>	<p>1. ประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมและสนับสนุนให้ YSF ,SF เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่ม</p> <p>2. ส่งเสริม และพัฒนาตัวแทนกลุ่ม ศตปช. ให้มีความรู้ทางด้านการตลาดและประชาสัมพันธ์</p> <p>3. ศตปช.ขอใช้สถานที่สาธารณะ (โรงเรียนร้าง, ที่ว่างเปล่าของ อบต.)</p>

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

อุปสรรค (T)	กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST)	กลยุทธ์เชิงรับ (WT)
1. ภัยแล้ง 2. ขาดแหล่งเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในชุมชน 3. แบบแปลนการผลิตเตาเผาถ่านไบโอชาร์สำหรับเกษตรกรหรือระดับครัวเรือน มีกำลังการผลิตต่ำและต้องใช้เวลาในการผลิตยาวนาน 4. มีการปรับเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานดินปุ๋ยในระดับอำเภอ 5. เจ้าหน้าที่บางส่วนยังไม่เห็นความสำคัญของงานดินปุ๋ย จึงไม่สามารถขับเคลื่อนการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 6. ไบโอชาร์เป็นนวัตกรรมใหม่ซึ่งยังไม่เป็นที่รู้จักของเจ้าหน้าที่และเกษตรกร	1. จัดทำแปลงทดสอบประสิทธิภาพการใช้อ่านไบโอชาร์ในพืชอายุสั้น ให้กับ ศตปช. 2. พัฒนาเตาเผาถ่านไบโอชาร์สำหรับเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น 3. สร้างการรับรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเกษตรอำเภอ เพื่อนำไปขับเคลื่อนการทำงานต่อไป	1. พัฒนา YSF ,SF ให้มีองค์ความรู้เรื่องถ่านไบโอชาร์ และสามารถพัฒนาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ต่อไป 2. จัดทำแปลงสาธิตการใช้อ่านไบโอชาร์ในการปรับปรุงบำรุงดินให้เกษตรกรได้มาเรียนรู้

3.3 แนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี

3.3.1 ด้านการพัฒนากลุ่ม

1) เน้นประชาสัมพันธ์ และส่งเสริม Young Smart Farmer (YSF), Smart Farmer (SF) ให้เข้าร่วมเป็นสมาชิก ศตปช. และพัฒนา YSF ,SF ให้มีองค์ความรู้เรื่องถ่านไบโอชาร์ และสามารถพัฒนาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ต่อไป

2) พัฒนา YSF ,SF ให้มีองค์ความรู้เรื่องถ่านไบโอชาร์ และสามารถพัฒนาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ต่อไป

- 3) ศคปช.ขอใช้สถานที่สาธารณะ (โรงเรียนร้าง, ที่ว่างเปล่าของ อบต.)
- 4) ขอสนับสนุนงบประมาณการผลิตถ่านไบโอชาร์ จากงบประมาณจังหวัด

และงบส่วนท้องถิ่น

3.3.2 ด้านการเรียนรู้

- 1) พัฒนาตัวแทนของ ศคปช. ให้มีองค์ความรู้เรื่องถ่านไบโอชาร์
- 2) จัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การวิเคราะห์ดิน โดยเน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
- 3) ส่งเสริมความรู้ด้านเอกสาร การจัดเก็บข้อมูลการดำเนินงานของศูนย์
- 4) ส่งเสริม และพัฒนาตัวแทนกลุ่ม ศคปช. ให้มีความรู้ทั้งด้านการตลาดและประชาสัมพันธ์

3.3.3 ด้านการผลิต

- 1) พัฒนาเตาเผาถ่านไบโอชาร์ สำหรับเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2) จัดทำแปลงทดสอบประสิทธิภาพและแปลงสาธิตการใช้ถ่านไบโอชาร์ในพืชอายุสั้น ให้กับ ศคปช. เพื่อให้เกษตรกรได้มาเรียนรู้เรื่องการใช้ถ่านชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงดิน
- 3) ต่อยอดการผลิตถ่านไบโอชาร์ให้เป็นผลิตภัณฑ์ของ ศคปช. และชุมชน

3.3.4 ด้านการตลาด

- 1) ประชาสัมพันธ์และสร้างการรับรู้ประโยชน์ของถ่านไบโอชาร์ในการออกหน่วยบริการประชาชน
- 2) จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ทุกครั้งที่ดำเนินกิจกรรมเพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกร
- 3) ส่งเสริมการเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกร โดยการใช้ความทันสมัยทางการสื่อสาร เช่น แอปพลิเคชัน Line หรือ Facebook เพื่อส่งต่อข้อมูลการดำเนินงานและเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน

3.3.5 ด้านการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ/หน่วยงานภาคี

- 1) หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ควรมีการประเมินถึงปัญหาที่แท้จริงและมีการสอบถามข้อมูลความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่เพื่อนำไปวางแผนการดำเนินโครงการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ซึ่งเป็นการวางแผนการพัฒนาจากล่างขึ้นบน เพื่อการส่งเสริมและแก้ไขปัญหาที่ตรงจุด
- 2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรสนับสนุนงบประมาณดำเนินงานในแต่ละปีเพื่อให้ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนนำงบประมาณดังกล่าวไปใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียน
- 3) หน่วยงานภาครัฐควรสนับสนุนความรู้ทางด้านวิชาการและสนับสนุนการประชาสัมพันธ์ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน โดยการนำกลุ่มไปแสดงนิทรรศการ/ผลงานในเวทีต่างๆ

เพื่อให้เป็นที่รู้จักแก่คนทั่วไป รวมทั้งการขยายผลสู่การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างรายได้ให้แก่
ศูนย์



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี ประกอบด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ ทำการเก็บข้อมูลประชากร จำนวน 40 คน และการวิจัยเชิงคุณภาพทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 10 คน ผู้วิจัยนำเสนอประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำปาด 2) ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำปาด และ 3) แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำปาด

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาการวิจัยเชิงปริมาณ คือ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 40 คน ทำการศึกษาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรทั้งหมด และการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการจัดสนทนากลุ่มกับประธาน คณะกรรมการสมาชิกบางราย และนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรระดับจังหวัด และระดับอำเภอ ผู้รับผิดชอบงานศพช. รวม 10 คน โดยเลือกแบบวิธีเฉพาะเจาะจง

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) การวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสอบถามกับสมาชิก ศพช. อำเภอ น้ำปาด จำนวน 40 คน โดยในแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของสมาชิก ศพช. 2) ข้อมูลการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน 3) ความคิดเห็นของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน และ 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปทำการทดสอบ (pre test) กับประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 ราย แล้วนำผลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน และระดับความเป็นปัญหาแนวทางการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ไปทดสอบความเชื่อมั่น (reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient of alpha หรือ Cronbach) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ เท่ากับ 0.882 และ 0.880 ตามลำดับ แสดงว่าแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นสำหรับงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

2) การวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบบันทึกการสนทนากลุ่มกับประธาน คณะกรรมการ สมาชิกบางราย และนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรระดับจังหวัด และระดับอำเภอ ผู้รับผิดชอบงาน ศตปช. จำนวน 10 ราย ประกอบด้วย ข้อมูลการจัดการศูนย์ฯ ในด้านต่างๆ เช่น ด้านกลุ่มและการจัดการศูนย์ ด้านบทบาทและภารกิจ ด้านการเรียนรู้ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านการบริหารจัดการกองทุน และด้านอื่นๆ ได้แก่ ด้านการผลิต ด้านการตลาด/ประชาสัมพันธ์ และขยายผล นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค เพื่อนำมาจัดทำกลยุทธ์ และกำหนดแนวทางการพัฒนาการจัดการ ศตปช.

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มเลือกไว้ คือ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 40 คน ซึ่งระยะเวลาในการสอบถามอยู่ในช่วง พฤษภาคม 2566 ถึง มิถุนายน 2566 สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการบริหารจัดการศูนย์ฯ ในด้านต่างๆ โดยแยกประเด็น จากประธาน คณะกรรมการ สมาชิกบางราย และจากนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรระดับจังหวัด และระดับอำเภอ จำนวน 10 คน ในช่วงเดือน กรกฎาคม 2566 ถึง สิงหาคม 2566 ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดและขั้นตอนการตอบแบบสัมภาษณ์ การจัดสนทนาแบบกลุ่ม ให้กับประธาน คณะกรรมการ และสมาชิกบางราย ดำเนินการตอบแบบสัมภาษณ์ และจัดสนทนากลุ่ม ตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้มา

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เก็บข้อมูลสภาพภูมิศาสตร์ โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลทุติยภูมิ เก็บรวบรวมข้อมูลจากที่ว่าการอำเภอป่าตอง ข้อมูลสารสนเทศ วารสารบทความวิชาการ และงานวิจัยวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ นำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติต่างๆ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกับการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ

อุปสรรค (SWOT Analysis) และวิเคราะห์เพื่อจัดทำกลยุทธ์ (TOWS Matrix) และการนำกลยุทธ์มา กำหนดเป็นแนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำป่าด จังหวัดอุดรธานี

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 ข้อมูลการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำป่าด มี 3 ประเด็น ดังนี้

1) ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพสังคม และเศรษฐกิจ ผู้ตอบแบบสอบถามของ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน มากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 77.5) มีอายุระหว่าง 41-60 ปี มากกว่าครึ่งมีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 82.5) สมาชิกส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอน ปลาย/ปวช. (ร้อยละ 35.0) จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.33 ราย ทุกคนเป็นสมาชิกกลุ่มศูนย์ จัดการดินปุ๋ยชุมชน และร้อยละ 45.0 เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ส่วนใหญ่ไม่เป็นผู้นำชุมชน (ร้อยละ 82.5) ในส่วนที่เป็นผู้นำชุมชน มีตำแหน่งกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน กรรมการกลุ่มต่าง ๆ ประกอบ อาชีพอื่นนอกจากการทำไร่ คืออาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 1.78 คน พื้นที่ทางการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 17.10 ไร่ โดยส่วนใหญ่มีการถือครองพื้นที่ทำการเกษตร (ร้อยละ 96.4) เป็นของตนเอง ในปีการผลิต 2565/66 รายได้ทั้งหมดของครัวเรือนต่อปี ค่าเฉลี่ย 123,475 บาท รายได้ภาคการเกษตรต่อปี ค่าเฉลี่ย 101,000 บาท ต้นทุนการผลิตการเกษตร ค่าเฉลี่ย 64,215 บาท และโดยส่วนใหญ่ใช้แหล่งเงินทุนของ ธกส. ในการผลิต (ร้อยละ 47.5)

2) ข้อมูลการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จากการศึกษาพบว่า

(1) ด้านกลุ่มและการจัดการศูนย์

1.1 สมาชิก ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำป่าด ไม่มีแนวทางในการ คัดเลือกสมาชิก การรับสมัครสมาชิกจะรับสมัครที่ทำการเกษตรในพื้นที่เป็นหลัก และจะมีการ เปลี่ยนแปลงสมาชิกตลอด

1.2 โครงสร้างองค์กร ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำป่าดมีการ คัดเลือกคณะกรรมการศูนย์ ซึ่งมีคณะกรรมการทั้งหมด 14 คน และมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของ คณะกรรมการศูนย์ไว้อย่างชัดเจน แต่ไม่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

1.3 การกำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับ ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน อำเภอ น้ำป่าดมีการประชุมกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ การให้คำแนะนำและติดตามผล และกลุ่มยังมีการ ระดมทุนและปันผลให้สมาชิกอย่างเป็นธรรม

1.4 การบริหารงาน ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำป่าด มีการ กำหนดเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ มีการวางแผนงาน มีการสื่อสารแผนงานให้สมาชิกได้รับทราบ และมีวิธีการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงาน

1.5 การประสานงานเครือข่าย ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำป่าดมี การประสานงานกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

(2) **ด้านบทบาทและภารกิจ** ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำปาดมีการให้บริการการวิเคราะห์ดิน การให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ย การจัดกระบวนการเรียนรู้ จัดแหล่งเรียนรู้ ทดลองทำด้วยตนเอง มีการแลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม และยังมีการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

(3) **ด้านการเรียนรู้** สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำปาดได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐ มีการเรียนรู้ด้านต่างๆ เช่น การอบรม การศึกษาดูงาน การเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ การจัดทำแปลงสาธิต แล้วนำความรู้ที่ได้รับมาทดลองทำ และยังสามารถนำปัญหาอุปสรรค และประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในกลุ่ม

(4) **ด้านการมีส่วนร่วม** ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำปาดมีการจัดทำแผนพัฒนาชุมชน การถ่ายทอดความรู้ การประชาสัมพันธ์ และบูรณาการกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

(5) **ด้านการบริการจัดการกองทุน** ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำปาดมีคณะกรรมการบริหารกองทุน มีคณะกรรมการกองทุนและคณะกรรมการตรวจสอบบัญชี มีการระดมหุ้นและปันผลให้สมาชิก มีแผนการบริหารกองทุน มีการประชุมอย่างต่อเนื่อง มีการจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย มีการดำเนินธุรกิจเพื่อเพิ่มเงินกองทุน และมีรายงานการเปลี่ยนแปลงจำนวนเงินกองทุนและสรุปประเมินผลการดำเนินงาน

3) **ความคิดเห็นของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนในการดำเนินงานเกี่ยวกับศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นในการดำเนินงานของศูนย์จัดการดินปุ๋ยในระดับมากและมากที่สุด

1.3.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำปาด

1) ปัญหา ผลการวิจัยพบว่า ประเด็นปัญหาของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านกลุ่มและการจัดการกลุ่ม ด้านบทบาทและภารกิจ ด้านการเรียนรู้ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านการบริหารจัดการกองทุน ในภาพรวมพบว่ามีปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2) ข้อเสนอแนะ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรต้องการเรียนรู้ในด้านการตลาดและเชื่อมโยงการผลิตและการตลาด และการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ

1.3.3 แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำปาด

แนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอ น้ำปาด จังหวัดอุดรธานี เมื่อนำมาวิเคราะห์พบว่าการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนควรพัฒนา 5 ด้าน

1) ด้านการพัฒนากลุ่ม

(1) เน้นประชาสัมพันธ์ และส่งเสริม YSF, SF ให้เข้าร่วมเป็นสมาชิก ศคช. และพัฒนา YSF, SF ให้มีองค์ความรู้เรื่องถ่านไบโอชาร์ และสามารถพัฒนาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ต่อไป

(2) พัฒนา YSF ,SF ให้มีองค์ความรู้เรื่องถ่านไบโอชาร์ และสามารถพัฒนาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ต่อไป

2) ด้านการเรียนรู้

(1) พัฒนาเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานดินปุ๋ยและตัวแทนของ ศคปช. ให้มีองค์ความรู้เรื่องถ่านไบโอชาร์

(2) สร้างการรับรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเกษตรอำเภอ เพื่อนำไปขับเคลื่อนการทำงานต่อไป

(3) จัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การวิเคราะห์ดิน โดยเน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

(4) ส่งเสริมความรู้ด้านเอกสาร การจัดเก็บข้อมูลการดำเนินงานของศูนย์

3) ด้านการผลิต

(1) พัฒนาเตาเผาถ่านไบโอชาร์ สำหรับเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเกษตรกรสามารถต่อยอดการผลิตถ่านไบโอชาร์ให้เป็นผลิตภัณฑ์ของ ศคปช. และชุมชน

(2) จัดทำแปลงทดสอบประสิทธิภาพการใช้ถ่านไบโอชาร์ในพืชอายุสั้นให้กับ ศคปช. เพื่อให้เกษตรกรได้มาเรียนรู้เรื่องการใช้ถ่านชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงดิน

4) ด้านการตลาด

(1) ประชาสัมพันธ์และสร้างการรับรู้ประโยชน์ของถ่านไบโอชาร์ในการออกหน่วยบริการประชาชน

(2) จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ทุกครั้งที่ดำเนินกิจกรรมเพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกร

(3) ส่งเสริมการเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกร โดยการใช้ความทันสมัยทางด้านการสื่อสาร เช่น แอปพลิเคชัน Line หรือ Facebook เพื่อส่งต่อข้อมูลการดำเนินงานและเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน

5) ด้านหน่วยงานภาครัฐ/หน่วยงานภาคี

(1) หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ควรมีการประเมินถึงปัญหาที่แท้จริงและมีการสอบถามข้อมูลความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่เพื่อนำไปวางแผนการดำเนินโครงการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ซึ่งเป็นการวางแผนการพัฒนาจากล่างขึ้นบน เพื่อการส่งเสริมและแก้ไขปัญหาที่ตรงจุด และควรสนับสนุนความรู้ทางด้านวิชาการและสนับสนุนการประชาสัมพันธ์ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน โดยการนำกลุ่มไปแสดงนิทรรศการ/ผลงานในเวทีต่างๆ เพื่อให้เป็นที่รู้จักแก่คนทั่วไป รวมทั้งการขยายผลสู่การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ศูนย์

(2) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นควรสนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานในแต่ละปีเพื่อให้ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนนำงบประมาณดังกล่าวไปใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียน

2. อภิปรายผล

จากการศึกษา แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการอภิปรายผลตามลำดับ ดังนี้

2.1 ข้อมูลการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านกลุ่มและการจัดการศูนย์ ด้านบทบาทและภารกิจ ด้านการเรียนรู้ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านการบริหารจัดการกองทุน ซึ่งกลุ่มมีการจัดการที่ดี เนื่องจากมีการดำเนินงานที่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน และมีการบริหารจัดการกลุ่มที่ดี มีองค์ประกอบของศูนย์ครบถ้วน (กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561) ได้แก่ คณะกรรมการบริหารศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน มีแปลงเรียนรู้ และจุดสาธิต ด้านการจัดการดินและการใช้ปุ๋ย สถานที่ตั้งศูนย์ มีป้ายชื่อศูนย์ วัสดุอุปกรณ์ในการถ่ายทอดความรู้ และยังมีการให้บริการวิชาการด้านดินและปุ๋ย และมีการให้บริการตรวจวิเคราะห์ดินด้วยชุดตรวจสอบ N P K และ pH ในดิน สอดคล้องกับงานวิจัยของรัฐยา กลั่นจ้อย (2557, น. 5) ศึกษาพบว่าบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน คือเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรและผู้สนใจมาเรียนรู้แต่ในด้านการบริการจัดหาและจำหน่ายปัจจัยการผลิตคุณภาพดีราคาถูก ใกล้เคียงกับงานวิจัยของ รจนา เทียวพานิชย์กิจ (2559, น. 598 - 599) ศึกษาพบว่า ด้านการบริหารองค์กรมีการกำหนดเป้าหมายและทิศทางการดำเนินงานของกลุ่ม สมาชิกมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและทิศทางของกลุ่มการกำหนดโครงสร้างการบริหารงานกลุ่ม การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบตามความเหมาะสม การกำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับของกลุ่มการทบทวนผลการดำเนินงานร่วมกันระหว่างคณะกรรมการกับสมาชิก การนำปัญหาในการดำเนินการไปแก้ไขปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการดำเนินงานของศูนย์ เพื่อให้ประสบผลสำเร็จมีความจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการให้ครบถ้วน

2.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

2.2.1 ปัญหา

ปัญหาของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรดิตถ์ พบว่า เกษตรกรมีปัญหายุ่งในระดับน้อย ได้แก่ ด้านการบริหารงานศูนย์ และการมีส่วนร่วมของสมาชิก ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่พบปัญหาในการดำเนินงานมากนัก ทำให้ความคิดเห็นของสมาชิกส่วนใหญ่

มองว่าเป็นปัญหาเพียงเล็กน้อย แต่สมาชิกในศูนย์มองว่าสมาชิกส่วนใหญ่อายุเยอะเป็นปัญหาหลัก เพราะขาดทายาทสืบทอดการทำอาชีพเกษตรกรเป็นปัญหาหลัก และเกษตรกรอายุเยอะการยอมรับ และเข้าถึงเทคโนโลยี องค์กรความรู้ใหม่ๆ ทำได้ยาก ต้องทำแปลงสาธิตหรือสื่อที่ง่ายๆ ที่ให้เกษตรกรมา เรียนรู้ได้

2.2.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ ให้ผู้นำกลุ่มขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ จะเป็นการช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้การดำเนินงานขับเคลื่อนไปได้อย่างต่อเนื่องซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของภัทรานิษฐ์ พันธุ์พรม ศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 47.02 ปี ปัญหาในการดำเนินงานของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยมีข้อเสนอแนะจากเกษตรกรว่า ปัจจัยภายนอกที่จะทำให้การดำเนินงานของศูนย์สำเร็จ คือนโยบาย และการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ

2.3 แนวทางการพัฒนา

แนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี เมื่อ นำมาวิเคราะห์พบว่าการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนควรพัฒนา 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนากลุ่ม เนื่องจากสมาชิกกังวลเรื่องอายุเยอะ และขาดทายาทสืบทอดในอาชีพเกษตรกร จึงควรมีการเน้น ประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ให้กับเยาวชนรุ่นใหม่ให้มาสนใจในการต่อยอดอาชีพเกษตร ด้านการ เรียนรู้ เนื่องจากสมาชิกและเจ้าหน้าที่อาจจะขาดทักษะ องค์กรความรู้ในบางเรื่อง ควรมีการสร้างการ รับรู้ ด้านการผลิต ควรมีการส่งเสริมการทำแปลงทดสอบ เปรียบเทียบ เพื่อเป็นแหล่งความรู้ และเป็น ต้นแบบให้เกษตรกรต่อไป ด้านการตลาด เนื่องจากกลุ่มขาดทักษะด้านการตลาดและการ ประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่ควรส่งเสริมด้านนี้ เพื่อกลุ่มจะได้ขยายผลผลิต และมีรายได้เข้ากลุ่ม และ ด้านหน่วยงานภาครัฐ เนื่องจากหน่วยงานภาครัฐอาจจะขาดการประสานงาน หรือประสานงานไม่ ต่อเนื่อง ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงปัญหาและความต้องการของเกษตรกรที่แท้จริงได้ ดังนั้นถ้ากลุ่มได้รับการ พัฒนาที่เหมาะสมใน 5 ด้าน กลุ่มจะเข้มแข็ง และประสบความสำเร็จ สามารถเป็นต้นแบบให้กลุ่ม อื่นๆต่อไป ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของไพศาล แก้วบุตรดี ศึกษาพบว่า แนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการ ศัตรูพืชชุมชน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและสมาชิก ควรได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถและ ประสบการณ์ ให้ได้รับการอบรมตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรและการผลิตขยายสารชีวภัณฑ์ อย่างมีประสิทธิภาพ และใกล้เคียงกับงานวิจัยของธนานันต์ ดั่งสวัสดิ์ ศึกษาพบว่าแนวทางการ พัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนตำบลโพทะเล อำเภอค่ายบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี ควร พัฒนา 4 ด้าน คือ ด้านกลุ่มและการจัดการกลุ่ม ด้านบทบาทและภารกิจ ด้านการเรียนรู้ และด้าน การบริหารกองทุน

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อสมาชิกผู้เกี่ยวข้อง

1) เกษตรกรมีอายุมาก ทำให้การดำเนินงานและการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเป็นไปได้ยาก ดังนั้นควรมีการรับสมัครเกษตรกรรุ่นใหม่ เพื่อมาใช้ในการบริหารจัดการจัดการกลุ่ม เช่น ช่วยวางแผนการดำเนินงานกลุ่ม การใช้ระบบการซื้อขายสินค้าโดยผ่านระบบออนไลน์ ให้ประสบความสำเร็จ และการจัดทำบัญชีเพื่อสามารถเพื่อสอบข้อมูลย้อนกลับได้

2) แนวทางการดำเนินงานของสมาชิก ควรให้ความสำคัญในเรื่องของบทบาทหน้าที่ของกลุ่ม ควรมีการประชุมชี้แจง ทำความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ กฎระเบียบข้อบังคับ และการวางแผนการปฏิบัติงาน มีการจรรยาบรรณการประชุมให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานที่กลุ่มศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนวางไว้

3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

จากการดำเนินงานศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน โดยมีประเด็นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การบริหารจัดการกลุ่ม การบริหารจัดการต้นทุนการผลิต การตลาดและการเชื่อมโยงการผลิตและการตลาด และการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐและเอกชน ควรมีการถือปฏิบัติร่วมกัน เพื่อให้ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนประสบความสำเร็จ

3.1.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมเกษตรกร ควรบูรณาการการทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงกันระหว่างหน่วยงานด้วยตนเอง และศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน เพื่อเป็นการเสริมสร้างการดำเนินงาน ลดปัญหาการทำงานซ้ำซ้อน

2) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรมีการพัฒนากลุ่มศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ให้แก่กลุ่มอย่างสม่ำเสมอ โดยการถ่ายทอดอาจอยู่ในรูปแบบเวทีการจัดอบรม หรือการส่งผ่านข้อมูลทางสื่อออนไลน์ที่สะดวกและรวดเร็ว ทันต่อสถานการณ์

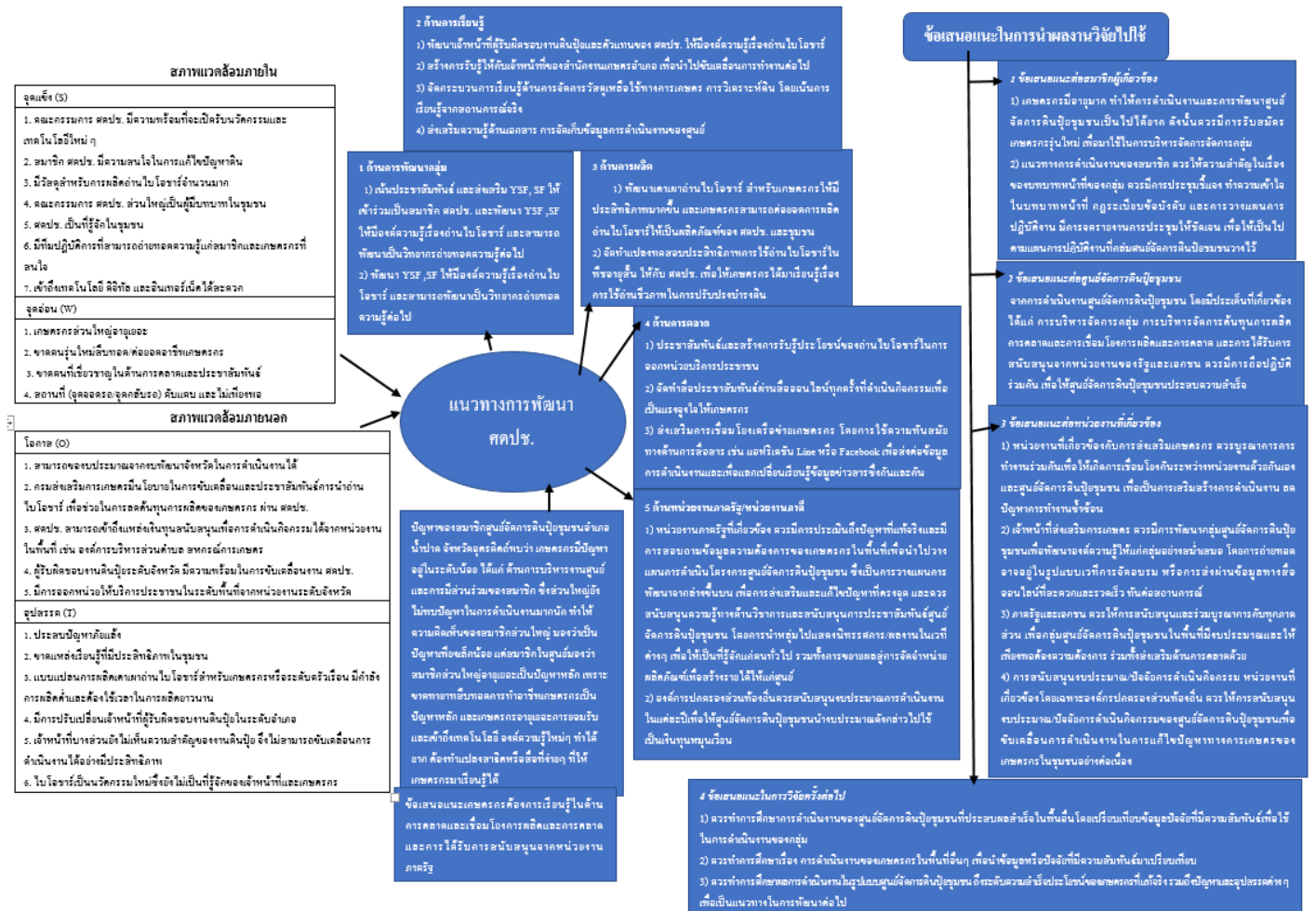
3) ภาครัฐและเอกชน ควรให้การสนับสนุนและร่วมบูรณาการกับทุกภาคส่วน เพื่อกลุ่มศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนในพื้นที่มีงบประมาณและให้เพียงพอต่อความต้องการ รวมทั้งส่งเสริมด้านการตลาดด้วย

4) การสนับสนุนงบประมาณ/ปัจจัยการดำเนินกิจกรรม หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรให้การสนับสนุนงบประมาณ/ปัจจัยการดำเนินกิจกรรม

ของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาทางการเกษตรของเกษตรกรในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

3.1.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรทำการศึกษาการดำเนินงานของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนที่ประสบผลสำเร็จในพื้นที่อื่นโดยเปรียบเทียบข้อมูลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เพื่อใช้ในการดำเนินงานของกลุ่ม
- 2) ควรทำการศึกษาเรื่อง การดำเนินงานของเกษตรกรในพื้นที่อื่นๆ เพื่อนำข้อมูลหรือปัจจัยที่มีความสัมพันธ์มาเปรียบเทียบ
- 3) ควรทำการศึกษาผลการดำเนินงานในรูปแบบศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ถึงระดับความสำเร็จประโยชน์ของเกษตรกรที่แท้จริง รวมถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป



ภาพที่ 5.1 แนวทางและข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

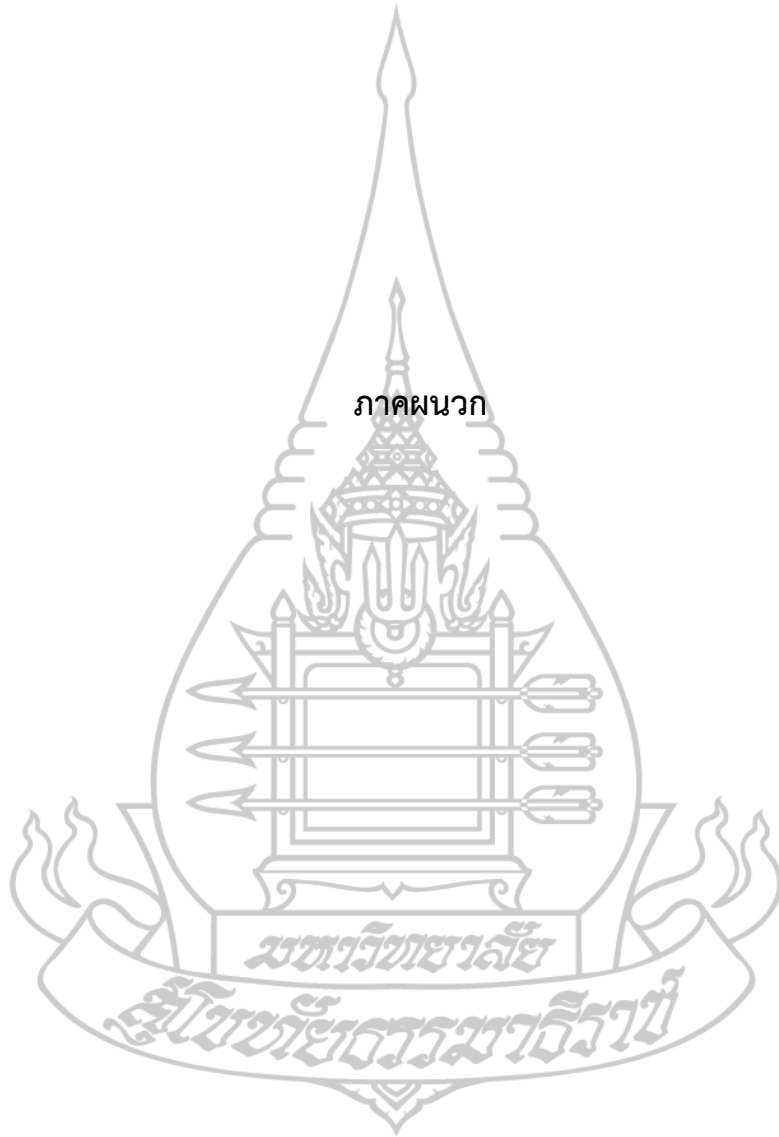
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2559). สรุปผลการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มส่งเสริมการจัดการดินปุ๋ย กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร.
- _____ (2562). คู่มือศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.). กรุงเทพมหานคร: กลุ่มส่งเสริมการจัดการดินปุ๋ย กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร.
- _____ (2562). คู่มือการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการบริหารจัดการกลุ่ม. (พิมพ์ครั้งที่ 1) กรุงเทพมหานคร: กองพัฒนาเกษตรกร กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร. 2560. คู่มือโครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561. (อัดสำเนา)
- กรมการปกครอง. (2565). เขตการปกครองอำเภอ น้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์. อุดรดิตถ์: ที่ว่าการอำเภอ น้ำปาด . (อัดสำเนา).
- กรมการปกครอง. (2565). จำนวนประชากรอำเภอ น้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์. อุดรดิตถ์: สำนักทะเบียน ที่ว่าการอำเภอ น้ำปาด . (อัดสำเนา).
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (2566). สภาพภูมิอากาศอำเภอ น้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์. สืบค้น 1 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.accuweather.com>
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2565). พื้นที่ป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดินอำเภอ น้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์. สืบค้น 1 กรกฎาคม 2566 จาก : <http://agri-map-online.moac.go.th/>
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2565). แหล่งน้ำธรรมชาติอำเภอ น้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์. สืบค้น 1 กรกฎาคม 2566 จาก : <http://agri-map-online.moac.go.th/>
- คณะเกษตรศาสตร์. (2566). หลักการวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis). สืบค้น 1 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.agri.cmu.ac.th/2017/files/Download/หลักการวิเคราะห์%20SWOT.pdf>
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และฉัตรยาพร เสมอใจ. (2556). การจัดการ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น. สืบค้น 1 สิงหาคม 2566 จาก <https://images-seed.com/ws/Storage/Pdf/978974/534/9789745347465> PDF.pdf

- ดำรงค์ วัฒนา. (2554). การวิเคราะห์ SWOT เบื้องต้น. สืบค้น 1 สิงหาคม 2566 จาก
[https://ppd.offpre.rmutp.ac.th/wp-content/uploads/2011/07/วิเคราะห์SWOT
 เบื้องต้น.pdf](https://ppd.offpre.rmutp.ac.th/wp-content/uploads/2011/07/วิเคราะห์SWOTเบื้องต้น.pdf)
- ธนานันต์ ด้วงสวัสดิ์. (2563). แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนตำบลโพทะเล
 อำเภอค่ายบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้
 ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ประวีณ ปานศุภวัชร. (2559). เอกสารประกอบการสอน วิชา GM11101 หลักการจัดการ. อุดรธานี:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี. สืบค้น 1 สิงหาคม 2566 จาก
[http://portal5.udru.ac.th/ebook/
 pdf/upload/1822887tttPPqk76PBX.pdf](http://portal5.udru.ac.th/ebook/pdf/upload/1822887tttPPqk76PBX.pdf)
- ไพศาล แก้วบุตรดี. (2564). แนวทางพัฒนาศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนในจังหวัดบุรีรัมย์. (วิทยานิพนธ์
 ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ภัทรานิษฐ์ พันธุ์พรม. (2563). การดำเนินงานของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนในจังหวัดบึงกาฬ.
 (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์).
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. (2566) TOWS Matrix กับการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร. สืบค้น 1
 สิงหาคม 2566 จาก
[https://old.elearning.yru.ac.th/pluginfile.php/78843/mod_resource/
 content/1/TOWS%20Matrix%20กับการกำหนดกลยุทธ์องค์กร.pdf](https://old.elearning.yru.ac.th/pluginfile.php/78843/mod_resource/content/1/TOWS%20Matrix%20กับการกำหนดกลยุทธ์องค์กร.pdf)
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. สืบค้น 1 สิงหาคม 2566
 จาก <http://rirs3.royin.go.th/word6/word-6-a0.asp>
- รจนา เตียวพานิชย์กิจ. (2559). การดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์ผ้าทอ/เสื้อผ้าในจังหวัด
 ยโสธร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์).
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- รัฐยา กลั่นจ้อย. (2557). การดำเนินงานของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี. (วิทยานิพนธ์
 ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- วรรัตน์ เขียวโพรี. (2553). ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราช-
 ภัฏธนบุรี.
- สุมิตร สุวรรณ. (2554). รู้จักกับแนวคิดและทฤษฎีการพัฒนา. นครปฐม: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 วิทยาเขตกำแพงแสน.

- สำนักงานเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์. (2566). ทำเนียบศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนจังหวัดอุตรดิตถ์. อุตรดิตถ์: สำนักงานเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์. (อัดสำเนา)
- สำนักงานเกษตรอำเภอน้ำป่าด. (2565). แผนพัฒนาเกษตรระดับอำเภอ อำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุตรดิตถ์. อุตรดิตถ์: สำนักงานเกษตรอำเภอน้ำป่าด . (อัดสำเนา).
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (ม.ป.ป.). กระบวนการวิเคราะห์ SWOT. สืบค้น 1 สิงหาคม 2566 จาก www.oae.go.th/ewtadmin/ewt/plan_web/.../swot/sowt_01.doc
- อำนาจ ธีระวนิช. (2547). การจัดการ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ซี วี แอล การพิมพ์.
- เอกวินิต พรหมรักษา. (2555, 4 ตุลาคม). ทฤษฎีองค์การและการจัดการเชิงกลยุทธ์ขั้นสูง. สืบค้นจาก <http://promruca-dba04.blogspot.com/2012/10/swot-analysis-swot-swothumphrey-swot-2.html>

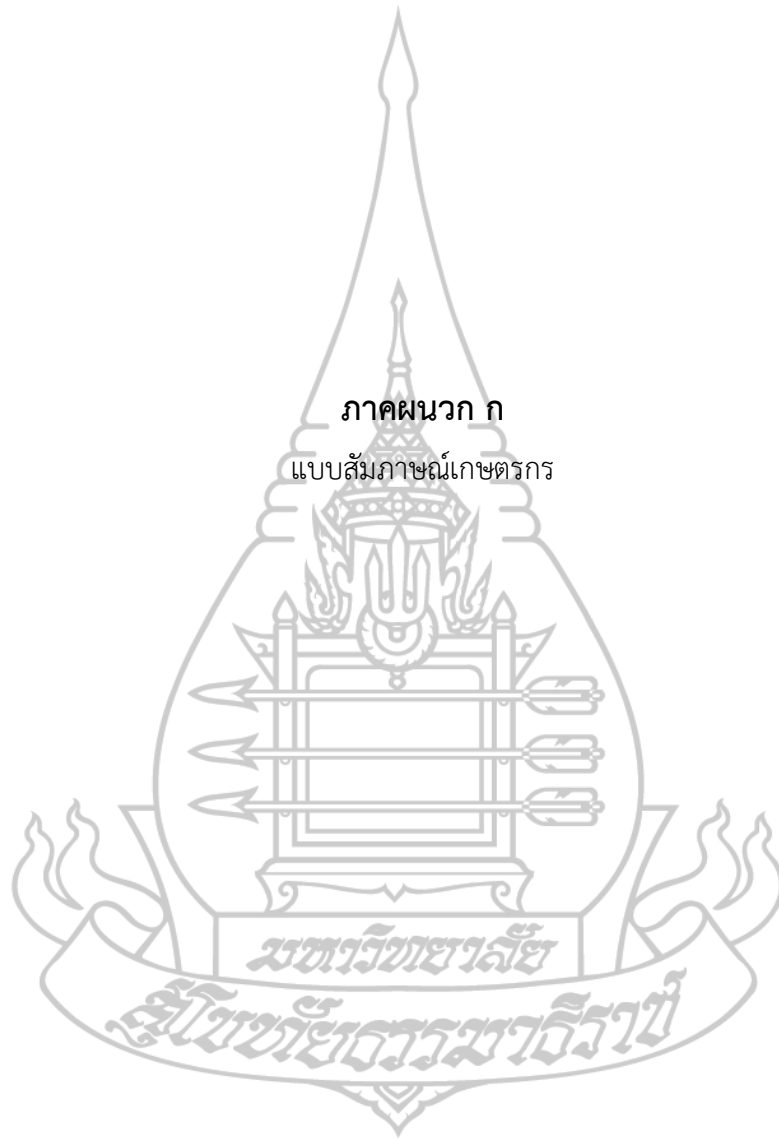


ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์เกษตรกร



เลขที่แบบสัมภาษณ์.....

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง แนวทางการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนตำบลน้ำไคร้ อำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุตรดิตถ์

ผู้ตอบแบบสอบถาม : ชื่อ - สกุล.....

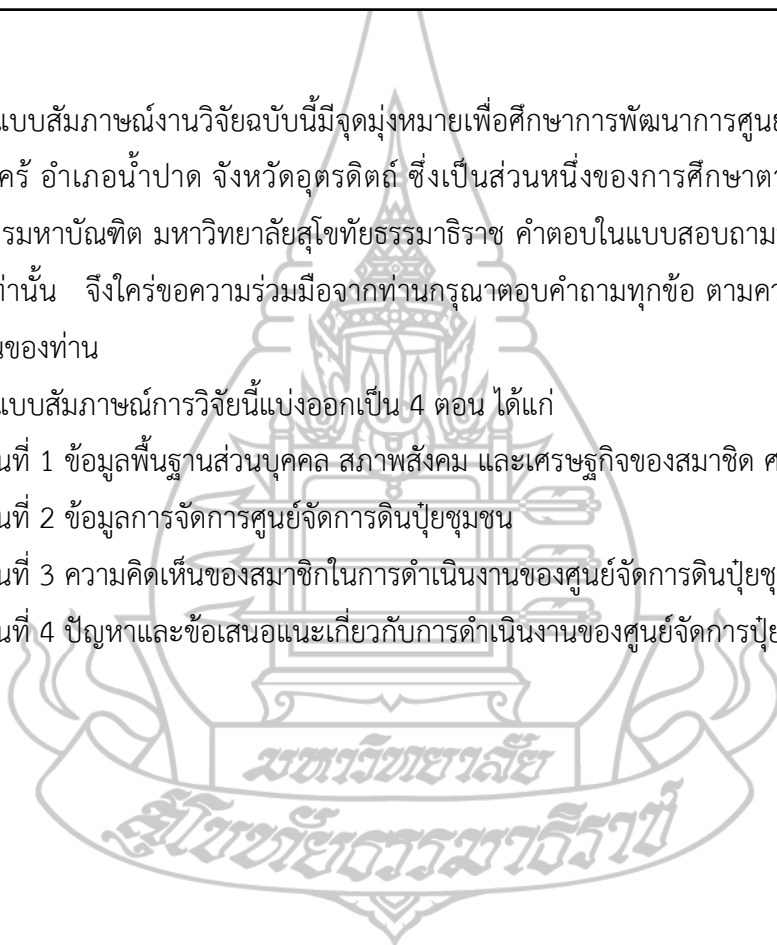
บ้านเลขที่.....หมู่.....ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด..... วัน/เดือน/ปี..... โทร.....

คำชี้แจง :

1. แบบสัมภาษณ์งานวิจัยฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการพัฒนาการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ตำบล น้ำไคร้ อำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คำตอบในแบบสอบถามนี้จะนำไปใช้เพื่อการ ศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและตาม ความคิดเห็นของท่าน

2. แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่
- ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคม และเศรษฐกิจของสมาชิก ศตปช.
- ตอนที่ 2 ข้อมูลการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน
- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของสมาชิกในการดำเนินงานของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน
- ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานของศูนย์จัดการปุ๋ยชุมชน



ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคม และเศรษฐกิจของสมาชิก ศคช.

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ตามความเป็นจริง

1.1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

1. เพศ

1. ชาย 2. หญิง

2. อายุ

1. ต่ำกว่า 20 ปี 2. ตั้งแต่ 20 – 40 ปี

3. ตั้งแต่ 41 – 60 ปี 4. มากกว่า 60 ปี

3. สถานภาพ

1. โสด 2. สมรส
 3. หย่าร้าง 4. อื่นๆ ระบุ.....

4. ระดับการศึกษา

1. ต่ำกว่าประถมศึกษา 2. ประถมศึกษา 3. มัธยมศึกษาตอนต้น

4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. 5. ปวส.(อนุปริญญาตรี) 6. ปริญญาตรี

7. สูงกว่าปริญญาตรี

1.2 สภาพสังคม

1. ตำแหน่งทางสังคม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ไม่มี 2. กำนัน 3. ผู้ใหญ่บ้าน 4. ผู้ช่วย

ผู้ใหญ่บ้าน

5. สมาชิก อบต. 6. อาสาประมง 7. อาสาปศุสัตว์ 8. อาสาฝนหลวง

9. อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.) 10. หมอдинอาสา 11. คุรุบัญญัติอาสาสมัคร ศจช./

ศคช. 12. อื่น ๆ (ระบุ).....

2. การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบัน ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร(ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

1. ไม่เป็น 2. กลุ่มเกษตรกร

3. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร 4. กลุ่มยุวเกษตรกร

5. กลุ่มสมาชิก ธกส. 6. กลุ่มวิสาหกิจชุมชน

7. กลุ่มสหกรณ์การเกษตร 8. กลุ่มแปลงใหญ่

9. อื่น ๆ (ระบุ).....

1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

1. พื้นที่ถือครองทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่
 - 1. ตนเอง จำนวน.....ไร่ 2. เช่า จำนวน.....ไร่
2. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน
3. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยทำการเกษตร.....คน
4. อาชีพหลัก (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)
 - 1. ทำนา 2. ทำไร่ 3. ทำสวน
 - 4. เลี้ยงสัตว์ 5. ประมง 6. รับราชการ
 - 7. ค้าขาย 8. รับจ้าง 9. ธุรกิจส่วนตัว
 - 9. พนักงานบริษัท/เอกชน 10. อื่นๆ ระบุ.....
5. อาชีพรอง
 - 1. ไม่มี 2. ทำนา 3. ทำไร่
 - 4. ทำสวน 5. เลี้ยงสัตว์ 6. ประมง
 - 7. ค้าขาย 8. รับจ้าง 8. อื่นๆ ระบุ.....
6. รายได้จากการประกอบอาชีพเฉลี่ยต่อปี
 - 6.1 รายได้ในภาคการเกษตร.....บาท/ปี
 - 6.2 รายได้นอกภาคการเกษตร.....บาท/ปี
7. รายจ่ายเฉลี่ยในครัวเรือน
 - 7.1 รายจ่ายในภาคการเกษตร.....บาท/ปี
 - 7.2 รายจ่ายนอกภาคการเกษตร.....บาท/ปี
8. แหล่งเงินทุน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - 1. ของตนเอง 2. กองทุนหมู่บ้าน
 - 3. กลุ่มกิจกรรมทางการเกษตร 4. สหกรณ์การเกษตร
 - 5. ธกส. 6. สถาบันการเงินอื่น.....
 - 7. หนี้นอกระบบ 8. อื่นๆ โปรดระบุ.....
9. เครื่องจักรกลการเกษตรที่เป็นครัวเรือนของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - 1. ไม่มี 2. รถแทรกเตอร์
 - 3. รถไถเดินตาม 4. เครื่องสูบน้ำ
 - 5. เครื่องพ่นยา 6. รถดำนานา
 - 7. รถเกี่ยวนาดข้าว 8. เครื่องหยอดเมล็ด
 - 9. เครื่องนวดข้าว 9. อื่น ๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 2 ข้อมูลการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางตรงตามความเป็นจริง

ประเด็นคำถาม	มี	ไม่มี	ข้อมูลเพิ่มเติม
1. ด้านกลุ่มและการจัดการศูนย์			
1.1 สมาชิก			
1) แนวทางการคัดเลือกสมาชิก			เกณฑ์การคัดเลือกสมาชิก
2) การเปลี่ยนแปลงสมาชิก			
1.2 โครงสร้างองค์กร			
1) การคัดเลือกคณะกรรมการศูนย์ฯ			ตำแหน่งอะไร.....
2) การกำหนดบทบาทหน้าที่			หน้าที่ตามตำแหน่ง.....
3) วาระการดำรงตำแหน่ง		ปี
1.3 การกำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับ			
1) การเข้าร่วมประชุมกลุ่ม			
2) การให้คำแนะนำ/ติดตามผล			
3) การลงหุ้นและการปันผล			
4) อื่นๆ ระบุ.....			
1.4 การบริหารงาน			
1) การกำหนดเป้าหมาย			
2) กำหนดวัตถุประสงค์			
3) การวางแผนงาน			
4) การสื่อสารแผนงานให้ผู้เกี่ยวข้องใน งานทราบ			
5) วิธีการดำเนินงานให้เป็นไปตาม แผนงาน			

ประเด็นคำถาม	มี	ไม่มี	ข้อมูลเพิ่มเติม
1.5 การประสานงานเครือข่าย			
1) หน่วยงานราชการ			
2) รัฐวิสาหกิจ			
3) หน่วยงานเอกชน			
4) ศพก.			
2. ด้านบทบาทและภารกิจ			
2.1 การให้บริการวิเคราะห์ดิน			
2.2 การให้คำแนะนำการวิเคราะห์ปุ๋ย			
2.3 การจัดกระบวนการเรียนรู้			
2.4 การจัดทำแหล่งเรียนรู้			
2.5 การทดลองทำด้วยตนเอง			
2.6 การแลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม			
2.7 การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร			
3. ด้านการเรียนรู้			
3.1 การได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ หน่วยงานรัฐ			
3.2 การประชุม/การอบรม			
3.3 การศึกษาดูงาน/การสาธิต/นิทรรศการ			
3.4 การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อต่างๆ			

ประเด็นคำถาม	มี	ไม่มี	ข้อมูลเพิ่มเติม
3.5 การจัดทำแปลงเรียนรู้			
3.6 การทดลองทำด้วยตนเอง			
3.7 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม			
4. ด้านการมีส่วนร่วม			
4.1 การจัดทำแผนการพัฒนาเกษตรกร/ ชุมชน			
4.2 การถ่ายทอดความรู้			
4.3 การประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของ ศูนย์ฯ			
4.4 การบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			
5. ด้านการบริหารจัดการกองทุน			
5.1 คณะกรรมการบริหารกองทุน			
5.2 ผู้สนับสนุนและที่ปรึกษากองทุน			
5.3 กฎระเบียบและข้อบังคับกองทุน			
5.4 การระดมทุนจากสมาชิก			
5.5 แผนการบริหารกองทุน			
5.6 การประชุมอย่างต่อเนื่อง			
5.7 การจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย			
5.8 รายงานการเปลี่ยนแปลงจำนวน เงินกองทุน			
5.9 การดำเนินธุรกิจเพื่อเพิ่มเงินกองทุน			
5.10 คณะกรรมการตรวจสอบบัญชี			
5.11 การปันผล			
5.12 การสรุปและประเมินผลการ ดำเนินงาน			

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของสมาชิกในการดำเนินงานเกี่ยวกับศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นตามระดับที่ท่านเห็นด้วยในแต่ละข้อเพียงข้อละ 1 ระดับ

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. วัตถุประสงค์ของ ศตปช.					
1.1 เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการดินและปุ๋ยที่ถูกต้องของชุมชน					
1.2 เพื่อเกิดการขยายผลการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตไปสู่ชุมชน					
1.3 เพื่อให้เกษตรกรสามารถจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรได้ด้วยตนเอง					
2. องค์ประกอบของ ศตปช.					
2.1 มีจำนวนสมาชิกอย่างน้อย 30 ราย					
2.2 สถานที่ตั้งศูนย์อยู่ในใกล้ชุมชน สะดวกในการเดินทางของสมาชิก					
2.3 มีพื้นที่เพียงพอสำหรับดำเนินกิจกรรม เช่น การตรวจวิเคราะห์ดิน					
2.4 คณะกรรมการศูนย์ควรมีระบบการบริหารจัดการที่ดี โปร่งใส					
2.5 การจัดตั้งกองทุนเพื่อดำเนินกิจกรรมของศตปช.					
2.6 มีตารางกำหนดการเรียนรู้/การแลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม					

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
3. แนวทางการดำเนินงานของ ศตปช.					
3.1 จัดทำแผนพัฒนาเกษตรกรและชุมชนอย่างต่อเนื่อง					
3.2 หลักสูตรและการจัดทำแผนการเรียนรู้ต้องพิจารณาจากสมาชิกศูนย์ฯ และปัญหาที่พบในชุมชน					
3.3 มีบริการตรวจวิเคราะห์ดินให้กับสมาชิกในกลุ่ม					
3.4 มีกิจกรรมการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรร่วมกันของสมาชิก					
3.5 มีการจัดสรรดินและปุ๋ยแก่สมาชิกศูนย์ฯ					
3.6 ผลิตดินจากถ่านชีวภาพสำหรับปลูกต้นไม้ร่วมกันของสมาชิกสำหรับจำหน่ายแก่ชุมชนข้างเคียงเพื่อนำเงินเข้าศูนย์ฯ					
3.7 ประชาสัมพันธ์สรุปผลการดำเนินงานของ ศตปช. ผ่านสื่อต่างๆ อย่างต่อเนื่อง					
3.8 ศึกษาดูงานที่ต่างๆ เช่น ศพก.					
3.9 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้					
3.10 การจัดการถ่ายทอดความรู้จากหน่วยงานภาคี หรือ หน่วยงานภาคเอกชน					
3.11 จัดทำเป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อให้บุคคลอื่นเข้ามาศึกษา					

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
4. บทบาทการทำงานของกรมส่งเสริมการเกษตรกับ ศตปช.					
4.1 เป็นผู้สนับสนุนความรู้ทางวิชาการ					
4.2 เป็นผู้ประสานวิทยากรมาให้ความรู้					
4.3 เป็นผู้อำนวยการความสะอาดในการจัด กระบวนการเรียนรู้					
4.4 เป็นผู้ให้คำแนะนำในการหาแหล่งสนับสนุน ด้านเงินทุน					
4.5 เป็นผู้สนับสนุนปัจจัยการผลิต และวัสดุ อุปกรณ์ในการผลิต					

ตอนที่ 4 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่เกษตรกรคิดว่าประเด็นต่อไปนี้

ประเด็น	ระดับประเด็นปัญหา				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ด้านกลุ่มและการจัดการศูนย์					
1.1 สมาชิก					
1) สมาชิกส่วนใหญ่มีอายุเยอะ					
2) สมาชิกไม่มีคนมาต่อยอดการทำอาชีพ เกษตรกร					
1.2 โครงสร้างองค์กร					

ประเด็น	ระดับประเด็นปัญหา				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1) การคัดเลือกคณะกรรมการศูนย์ฯ ไม่มีความโปร่งใส					
2) กลุ่มไม่มีการกำหนดบทบาทหน้าที่					
1.3 การกำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับ					
1) กลุ่มไม่มีกฎระเบียบของกลุ่ม					
2) กลุ่มไม่มีการให้คำแนะนำ/ติดตามผล					
3) กลุ่มไม่มีการประชุมอย่างต่อเนื่อง					
4) การปันผลของกลุ่มไม่มีความเป็นธรรม					
1.4 การบริหารงาน					
1) กลุ่มไม่มีการกำหนดเป้าหมาย					
2) กลุ่มไม่มีการกำหนดวัตถุประสงค์					
3) กลุ่มไม่มีการวางแผนงาน					
4) กลุ่มไม่มีการสื่อสารแผนงานให้ผู้เกี่ยวข้องในงานทราบ					
1.5 การประสานงานเครือข่าย					
1) กลุ่มไม่มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง					
2. ด้านบทบาทและภารกิจ					
2.1 การให้บริการวิเคราะห์ดิน					
2.2 การให้คำแนะนำการวิเคราะห์ปุ๋ย					
2.3 การจัดกระบวนการเรียนรู้					
2.4 การจัดทำแหล่งเรียนรู้					

ประเด็น	ระดับประเด็นปัญหา				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2.5 การทดลองทำด้วยตนเอง					
2.6 การแลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม					
3 ด้านการเรียนรู้					
3.1 การได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐไม่ตรงตามความต้องการ					
3.2 การประชุม/การอบรม					
3.3 การศึกษาดูงาน/การสาธิต/นิทรรศการ					
3.4 การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อต่างๆ					
3.5 การจัดทำแปลงเรียนรู้					
3.6 การทดลองทำด้วยตนเอง					
3.7 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม					
4 ด้านการมีส่วนร่วม					
4.1 การจัดทำแผนการพัฒนาเกษตรกร/ชุมชน					
4.2 การถ่ายทอดความรู้					
4.3 การประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของศูนย์ฯ					
4.4 การบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง					
5 ด้านการบริหารจัดการกองทุน					
5.1 คณะกรรมการบริหารกองทุน					
5.2 ผู้สนับสนุนและที่ปรึกษากองทุน					
5.3 กฎระเบียบและข้อบังคับกองทุน					
5.4 การระดมทุนจากสมาชิก					
5.5 แผนการบริหารกองทุน					

ประเด็น	ระดับประเด็นปัญหา				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
5.6 การประชุมอย่างต่อเนื่อง					
5.7 การจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย					
5.8 รายงานการเปลี่ยนแปลงจำนวนเงินกองทุน					
5.9 การดำเนินธุรกิจเพื่อเพิ่มเงินกองทุน					
5.10 คณะกรรมการตรวจสอบบัญชี					
5.11 การปันผล					
5.12 การสรุปและประเมินผลการดำเนินงาน					

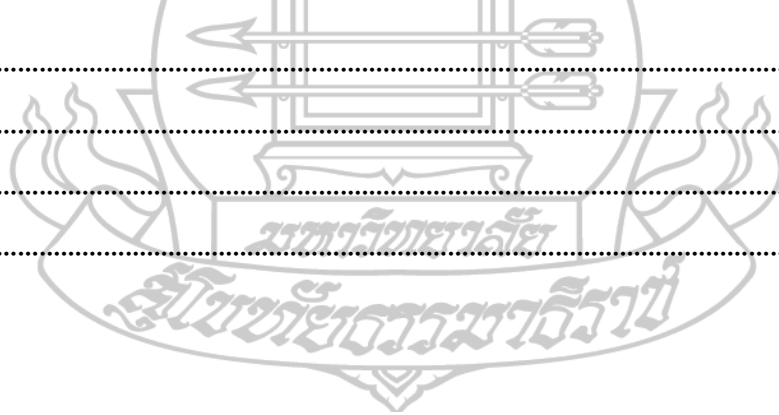
4.2 ข้อเสนอแนะของสมาชิกต่อการพัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

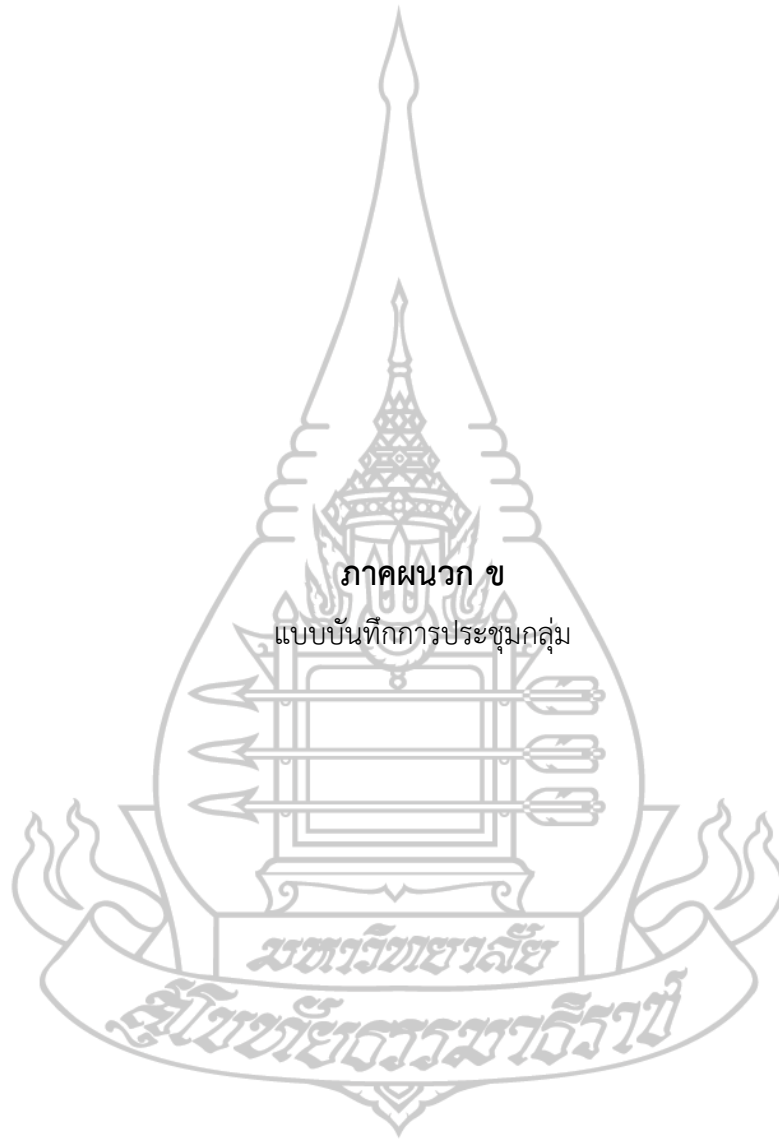
.....

.....

.....

.....

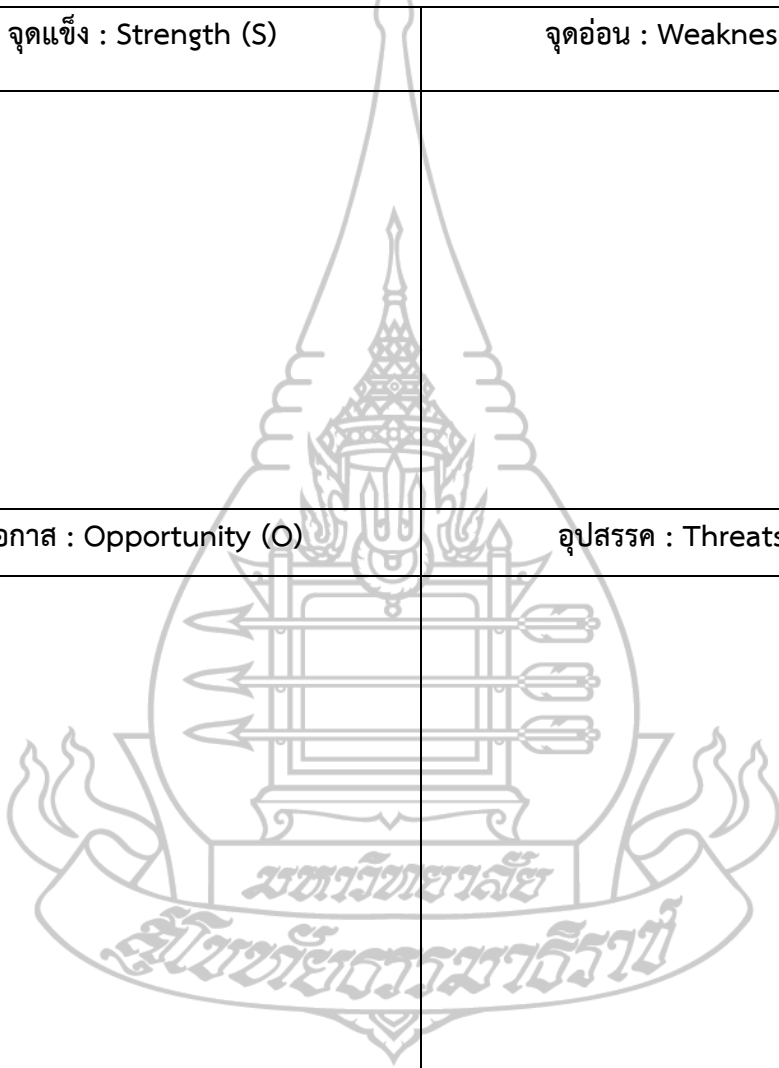
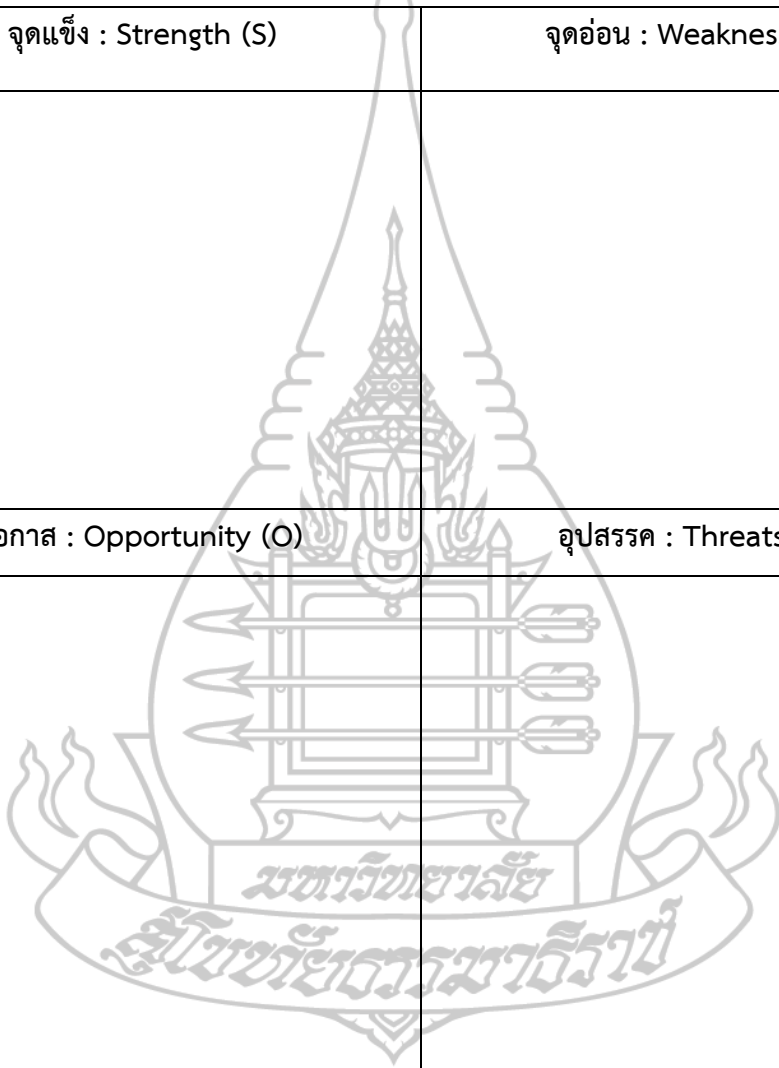




ภาคผนวก ข
แบบบันทึกการประชุมกลุ่ม


แบบบันทึกการประชุมกลุ่มสำหรับการวิจัยวิทยานิพนธ์
เรื่อง แนวทางการพัฒนาการจัดการศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุดรดิตถ์

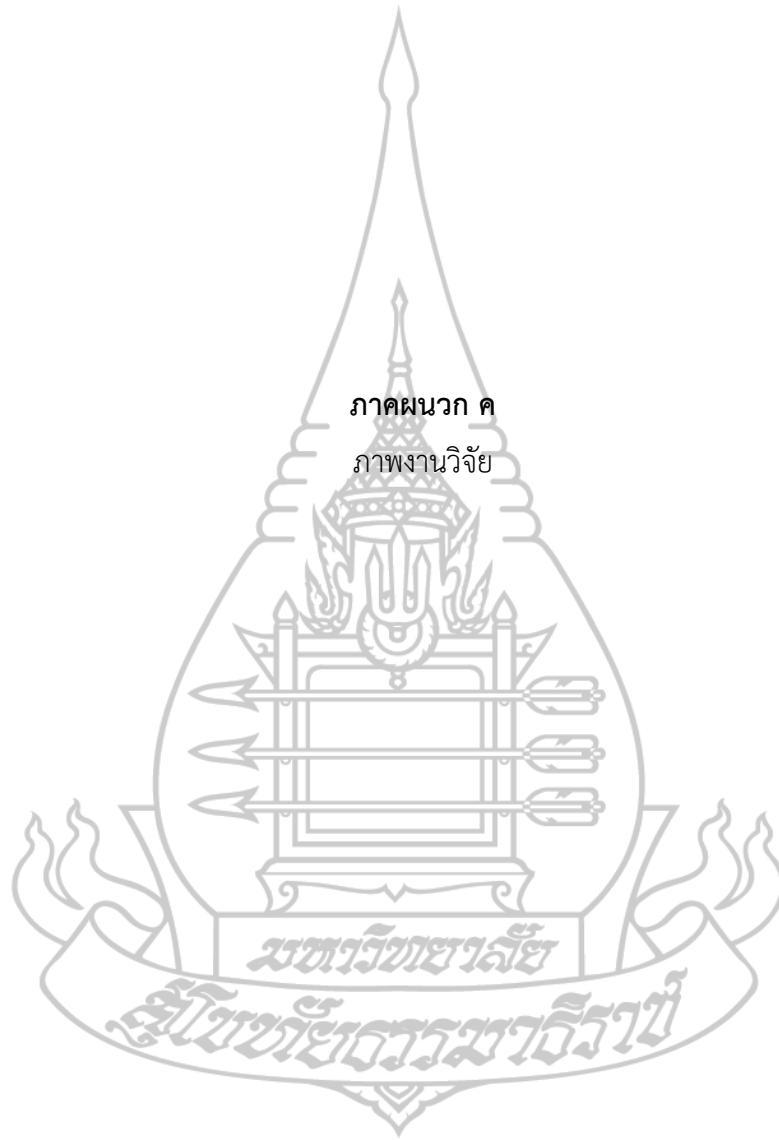
1. การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis)

จุดแข็ง : Strength (S)	จุดอ่อน : Weakness (W)
โอกาส : Opportunity (O)	อุปสรรค : Threats (T)
	

2. การกำหนดกลยุทธ์ TOWS Matrix

- SO กลยุทธ์เชิงรุก ใช้จุดแข็งร่วมกับโอกาส
 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข ใช้โอกาสลดจุดอ่อน
 ST กลยุทธ์เชิงป้องกัน ใช้จุดแข็งรับมืออุปสรรค
 WT กลยุทธ์เชิงรับ แก้ไขจุดอ่อนและเลี่ยงอุปสรรค

ปัจจัยภายนอก	ปัจจัยภายใน	
	กลยุทธ์เชิงรุก (จุดแข็ง-โอกาส)	กลยุทธ์เชิงแก้ไข (จุดอ่อน-โอกาส)
	กลยุทธ์เชิงป้องกัน (จุดแข็ง-อุปสรรค)	กลยุทธ์เชิงรับ (จุดอ่อน-อุปสรรค)
		



ภาคผนวก ค

ภาพงานวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบราชสันตติวงศ์

ภาพชี้แจงการทำแบบสอบถามและทำ SWOT Analysis





ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวกนกรัตน์ ศิวฒน์วรสกุล
วัน เดือน ปี เกิด	10 กันยายน 2534
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลตากสินมหาราช จังหวัดตาก
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

