

การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันทน์
ตำบลเมืองจันทน์ อำเภอกงเพียง จังหวัดน่าน

นายธัญญ์ บุญมาธิวัฒน์



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการจัดการการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2560

**Water Resources Management for Agriculture of Farmer Group
in Ban Mueang Chang Nuea, Mueang Chang Sub-district,
Phu Phiang District, Nan Province**

Mr. Tanai Boonmatiwat

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Resources Management
School of Agriculture and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University

2017

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันทน์ ตำบลเมืองจัน อำเภอกุเพียง จังหวัดน่าน
ชื่อและนามสกุล	นายชนัย บุญมาธิวัฒน์
แขนงวิชา	การจัดการการเกษตร
สาขาวิชา	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2561

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



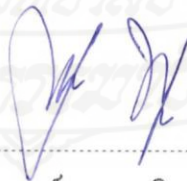
ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน)



(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑิชา พุทชาคำ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์

ชื่อการศึกษา คั่นคว้าวอิสระ การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจ้งเหนือ
ตำบลเมืองจ้ง อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน

ผู้ศึกษา นายธนัย บุญมาธิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 2579000015

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้ น้ำบ้านเมืองจ้งเหนือ 2) กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจ้งเหนือ และ 3) ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจ้งเหนือ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบผสม โดยเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมดที่เป็นเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจ้งเหนือ จำนวน 76 ราย โดยการใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัย และข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุมากกว่า 60 ปี มีสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ยครัวเรือนละ 7.85 ไร่ ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น เป็นหลัก ใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติและอาศัยน้ำฝนในการผลิตแต่ไม่เพียงพอ มีการเพิ่มปริมาณน้ำด้วยการสร้างแหล่งน้ำในไร่นา แหล่งน้ำสาธารณะ และระบบท่อส่งน้ำแบบประปาภูเขาด้วยภูมิปัญญาพื้นบ้าน “กาลักน้ำ” จากอ่างเก็บน้ำห้วยฝิ่ง เพื่อบรรเทาปัญหา 2) กระบวนการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มเกษตรกรเป็นแบบมีส่วนร่วม มีการดำเนินการ โดยมีประธานและคณะกรรมการกลุ่ม มีการจัดทำแผนพัฒนากลุ่ม มีโครงสร้างกลุ่มจากการคัดเลือกคณะกรรมการเป็นผู้แทน การนำองค์กรจากประธานกลุ่มที่มีภาวะผู้นำสูง จัดแบ่งภารกิจงานตามความถนัด และมีการควบคุมด้วยกฎ กติกา ระเบียบ ข้อบังคับของกลุ่ม ที่ร่วมกันกำหนดอย่างเหมาะสม 3) ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำของกลุ่ม คือ การมีเป้าหมายร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำใช้ทางการเกษตร มีความสมัครใจ มีส่วนร่วม มีผู้นำที่ดี มีการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาคี และมีน้ำต้นทุนจากอ่างเก็บน้ำห้วยฝิ่งเป็นทุนเดิม

คำสำคัญ การจัดการทรัพยากรน้ำ ปัจจัยความสำเร็จ จังหวัดน่าน

Independent Study title: Water Resources Management for Agriculture of Farmer Group in Ban Mueang Chang Nuea, Mueang Chang Sub-district, Phu Phiang District, Nan Province

Author: Mr. Tanai Boonmatiwat; **ID:** 2579000015;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural Resources Management);

Independent Study advisor: (1) Dr. Sujja Banchongsiri, Associate Professor.

Academic year: 2017

Abstract

The objectives of this research were to study 1) the basic information of farmer groups, 2) the water resource management of farmer groups, and 3) success factors of water resources management for agriculture of farmer groups in Ban Mueang Chang Nuea, Mueang Chang Sub-district, Phu Phiang District, Nan Province

The research was a mixed method. The data were collected from the farmer with the population size of 76 persons. The data collected tools were questionnaires and focus group recording form. The quantitative data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation and range. The qualitative data were analyzed by content analysis.

The results indicated that 1) most farmers were male, with the age over 60 years old. The number of the household member was 3-4 persons. The average agricultural farmland of household was 7.85 Rai (1 Rai=1,600 m²), with fruit and a perennial plant. The water used in farmland came from natural water resource and rainfall. There was insufficient water for production. Then, they increased water resource by building farm water reservoirs using public water resource, and building pipe water system "siphon" from Huay Phueng reservoir to solve the problems. 2) The water resource management of farmer group were the participatory management process through the chairman and the group committee. There was a group development plan. There was a group structure from the selection of the committee as a representative. The leaders of the organization with a high-leadership. The group's mission was organized by member skill and controlled by appropriate group rules and regulations. 3) The success factors of the group's water management were to have a common goal to solve the problem of water shortage in agriculture, voluntary, participation, to have a good leader, learning by doing, supported by partner organizations, and to have water capital from the Huay Phueng reservoir.

Keywords: Water resources management, Success factor, Nan province

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษา “การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันทน์ ตำบลเมืองจันทน์ อำเภอกุเพียง จังหวัดน่าน” ผู้ทำการศึกษาขอขอบคุณ นายสำรวย ผัดผล นายกองค้ำการบริหารส่วนตำบลเมืองจันทน์ อำเภอกุเพียง นายเสวีชน บุญศรี เกษตรอำเภอกุเพียง นางจิราพร ยศอาลัย เกษตรตำบลเมืองจันทน์ นายมิตร สงคราม กำนันตำบลเมืองจันทน์ นายขวัญประชา ว่างสนิท เลขานุการนายกองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจันทน์ ซึ่งเป็นผู้สนับสนุนข้อมูล และอำนวยความสะดวกประสานงานกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันทน์ให้เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำ นายวีระชัย พรหมคำ คณะกรรมการกลุ่ม และสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำบ้านเมืองจันทน์ ทุกคนซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลการศึกษา และขอขอบคุณผู้ช่วยเก็บข้อมูลเกษตรกรในพื้นที่ นางกิ่งดาว หนองข่า สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ข้อมูลจำเพาะของอ่างเก็บน้ำห้วยฝิ่งจากนายศรีศักดิ์ ผลานินสังค์ นายช่างอาวุโส องค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน

ขอขอบคุณคณาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ พร้อมด้วยคณะ และขอขอบคุณนักวิจัยผู้ทรงความรู้ ที่ผู้ศึกษาได้นำแนวทาง ทฤษฎี และหลักการมาใช้ประกอบการศึกษานี้

และการศึกษาในครั้งนี้ขอยกให้เป็นความดีของทุกท่านที่เอ่ยนามมาแต่ต้น ที่ได้เสียสละทั้งกายและใจในการร่วมกันช่วยคิดช่วยทำเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพเพื่อความกินดีอยู่ดีของพี่น้องเกษตรกรบ้านเมืองจันทน์ ในกาลต่อไป

ธัญญ์ บุญมาธิวัฒน์

มิถุนายน 2561

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	3
ขอบเขตของการศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดการศึกษา	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ	8
แนวคิดการพัฒนาทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรในอนาคต	21
การบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ	23
บริบทพื้นที่ตำบลเมืองจันท์	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	30
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	30
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	31
การเก็บรวบรวมข้อมูล	33
การวิเคราะห์ข้อมูล	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	34
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำบ้านเมืองจันเเหนือ	34
ส่วนที่ 2 กระบวนการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันเเหนือ	39
ส่วนที่ 3 ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันเเหนือ	47
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	49
สรุปผลการศึกษา	49
อภิปรายผล	52
ข้อเสนอแนะ	53
บรรณานุกรม	55
ภาคผนวก	57
ก ข้อมูลเกษตรกรสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ	58
ข ข้อเสนอแนะของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ	68
ค เครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูล	71
ง ภาพกิจกรรมการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้	79
จ ภาพแสดงพื้นที่อ่างเก็บน้ำและพื้นที่การเกษตรของเกษตรกรสมาชิก	82
ประวัติผู้ศึกษา	87

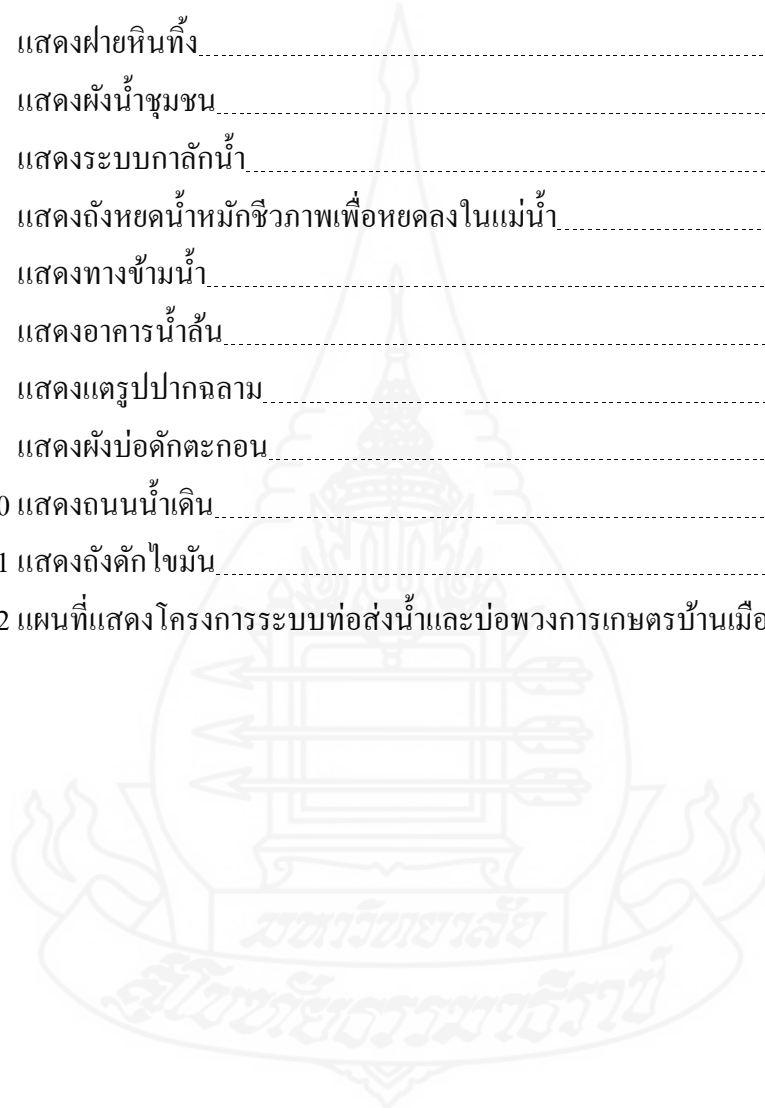
สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ.....	34
ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรและแหล่งน้ำของเกษตรกร สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ.....	37
ตารางที่ 4.3 แสดงระดับผลความพึงพอใจในประเด็นกระบวนการบริหารจัดการกลุ่ม.....	45



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	6
ภาพที่ 2.1 แสดงการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่.....	12
ภาพที่ 2.2 แสดงฝายหินทิ้ง.....	13
ภาพที่ 2.3 แสดงฝังน้ำชุมชน.....	13
ภาพที่ 2.4 แสดงระบบกักน้ำ.....	14
ภาพที่ 2.5 แสดงถังหยดน้ำหมักชีวภาพเพื่อหยดลงในแม่น้ำ.....	15
ภาพที่ 2.6 แสดงทางข้ามน้ำ.....	15
ภาพที่ 2.7 แสดงอาคารน้ำล้น.....	16
ภาพที่ 2.8 แสดงแปรูปปากกลาม.....	16
ภาพที่ 2.9 แสดงฝังบ่อดักตะกอน.....	17
ภาพที่ 2.10 แสดงถนนน้ำเดิน.....	17
ภาพที่ 2.11 แสดงถังดักไขมัน.....	18
ภาพที่ 2.12 แผนที่แสดงโครงการระบบท่อส่งน้ำและบ่อบึงการเกษตรบ้านเมืองจ้งเหนือ.....	27



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

น้ำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับสิ่งมีชีวิตทุกชนิดที่อาศัยอยู่บนโลก ซึ่งมีอยู่ทั่วไปในวัฏจักรน้ำ น้ำบนโลกกว่า 3 ใน 4 ส่วน ได้แก่ น้ำในบรรยากาศหรือน้ำฟ้า เช่น เมฆ หมอก ฝน หิมะ น้ำบนพื้นผิวดิน เช่น น้ำทะเลในมหาสมุทร น้ำในแม่น้ำ ห้วย หนอง คลอง บึง และน้ำในชั้นใต้ดิน หรือน้ำบาดาลซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของน้ำบนผิวดิน จากการอึมตัวของน้ำใต้ดินเกิดเป็นน้ำซับเหนือผิวดินก็เกิดเป็นน้ำบนผิวดินในท้ายสุด สิ่งมีชีวิตทุกชนิดบนโลกมีน้ำเป็นองค์ประกอบมากกว่าร้อยละ 90 ซึ่งอยู่ในรูปขององค์ประกอบสารละลาย ของเหลวในร่างกาย ในโครงสร้างของร่างกาย ดังนั้น น้ำจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด หากเกิดสภาวะการขาดน้ำในทุกชีวิตจะต้องตายไม่สามารถดำรงอยู่ ไม่มีการเจริญเติบโตและสืบพันธุ์ได้ เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ สิ่งมีชีวิตผู้ผลิตอาหาร ได้แก่ พืช ไม่มีการเจริญเติบโต ไม่มีการขยายพันธุ์ ส่งผลให้เกิดสภาวะขาดแคลนอาหาร ผู้ล่าในระบบนิเวศน์ไม่มีอาหาร เกิดความอ่อนแอ เกิดโรคจากการขาดสารอาหารไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ และในท้ายที่สุดก็เกิดการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตนั่นเอง

ในด้านการเกษตร น้ำ เป็นปัจจัยการผลิตหลักของทุกๆ วิธีการผลิต ทั้งด้านการผลิตพืช การผลิตสัตว์ และด้านการประมง การบริหารจัดการน้ำในการเกษตรจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะส่งผลให้การผลิตมีประสิทธิภาพ ทั้งปริมาณ และคุณภาพ แต่ด้วยข้อจำกัดของพื้นที่ในแต่ละพื้นที่นั้นมีต้นทุนแหล่งน้ำไม่เท่ากัน ในบางพื้นที่มีน้ำต้นทุนปริมาณมากแต่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เท่าที่ควร และในบางพื้นที่มีปริมาณน้ำต้นทุนน้อยแต่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมพอเพียง ด้วยหลักการสำคัญ คือ การบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมนั่นเอง ดังนั้นแล้วการบริหารจัดการน้ำของเกษตรกรจึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยหลักที่จะทำให้เกษตรกรสามารถดำเนินการผลิตในทุกวิธีการผลิตต่างๆ ด้านอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้อาชีพเกษตรกรมีความมั่นคงยั่งยืน

จังหวัดน่าน มีพื้นที่จำนวน 7,170,045 ไร่ (สำนักบริหารการปกครองท้องที่ กรมการปกครอง, 2558) พื้นที่ทำการเกษตร 1,135,549 ไร่ พื้นที่กว่าร้อยละ 85 เป็นพื้นที่ในเขตป่าไม้ และในพื้นที่นี้มีเกษตรกรเข้าใช้สอยทำการเกษตรโดยไม่มีเอกสารสิทธิ์ ทำให้เกิดปัญหาการบุกรุกทำลายป่า ส่งผลให้สภาพป่าเกิดความเสื่อมโทรม สภาพแวดล้อม ระบบนิเวศน์ ทรัพยากรที่สำคัญ เช่น น้ำ ซึ่ง

เป็นพื้นที่ต้นน้ำของแม่น้ำน่านถูกทำลาย เกิดวิกฤตการณ์น้ำหลาก น้ำท่วม คุณภาพน้ำเกิดการปนเปื้อนของสารเคมี สภาพป่าเป็นภูเขาหัวโล้น การดำรงชีวิตของเกษตรกรในพื้นที่ขาดความมั่นคงเกิดความขัดแย้งระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐกับเกษตรกร และประชาชนในพื้นที่ ในเรื่องของพื้นที่ทำกินและพื้นที่ป่าภูเขาหัวโล้น รัฐบาลจึงต้องเข้าแก้ไขปัญหาและยกเป็นวาระแห่งชาติในการจัดการพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม (เขาหัวโล้น) ในจังหวัดน่าน โดยมีนโยบายและแนวทางการแก้ไขปัญหาในเรื่องพื้นที่ทำกินในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ซึ่งมีมติคณะรัฐมนตรีให้เกษตรกรสามารถเข้าอยู่อาศัยและทำกินในพื้นที่ป่าได้ โดยจำกัดขอบเขตที่ชัดเจนเรียกว่าพื้นที่ คทข. (คณะกรรมการจัดการที่ดินแห่งชาติ) ทำให้เกษตรกรและประชาชนในพื้นที่ป่าสามารถอยู่อาศัยและทำกินในพื้นที่ป่าได้ด้วยวิธีการผลิตเชิงอนุรักษ์ลดพื้นที่ที่มีการบุกรุกเพื่อปลูกข้าวโพด ส่งผลให้การใช้สารเคมีลดลง ระบบนิเวศของป่าต้นน้ำดีขึ้นคุณภาพของน้ำ คุณภาพของป่า และคุณภาพชีวิต ดีขึ้นไปพร้อมๆกันถือได้ว่าเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ดีเยี่ยม แต่ก็ยังไม่สามารถดำเนินการได้ครอบคลุมทั้งหมด ยังมีอีกหลายพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขปัญหา เกษตรกรจึงจำเป็นต้องหาวิธีการแก้ไขกันเองในชุมชน เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพสร้างรายได้ โดยใช้ทรัพยากรเกษตรในพื้นที่ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจ้งเหนือ ตำบลเมืองจ้งอำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน เป็นอีกหนึ่งกลุ่มเกษตรกรที่มีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจากความร่วมมือของเกษตรกรในชุมชน ระดมความคิดเพื่อจะแก้ไขปัญหาในเรื่องแหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ทางการเกษตรให้เพียงพอต่อการผลิตทางการเกษตรในชุมชน ด้วยต้นทุนทรัพยากรการเกษตรที่มีอยู่ในพื้นที่ จากเดิมที่มีแหล่งน้ำธรรมชาติคือห้วยฝิ่ง ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน สร้างอ่างเก็บน้ำห้วยฝิ่งเพื่อกักเก็บน้ำไว้ให้เกษตรกรใช้ในการผลิตทางการเกษตรเมื่อก่อสร้างเสร็จแล้วพบว่าอ่างเก็บน้ำห้วยฝิ่งสามารถกักเก็บน้ำได้เป็นอย่างดี มีน้ำนองในฤดูแล้งและสามารถลดการไหลหลากของน้ำได้ในฤดูฝน แต่ในฤดูแล้งเกษตรกรไม่สามารถนำน้ำที่อยู่ในอ่างมาใช้ได้ เนื่องจากระดับน้ำอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าคันตลิ่งน้ำของอ่างเก็บน้ำเกษตรกรจะนำน้ำไปใช้ได้เมื่อมีน้ำล้นระดับคันตลิ่งน้ำเท่านั้น จากปัญหานี้ทำให้ไม่สามารถทำการเกษตรได้ในฤดูแล้ง ทั้งที่มีน้ำต้นทุนอยู่ในอ่าง จึงรวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำบ้านเมืองจ้งเหนือ เพื่อระดมความคิดช่วยกันหาแนวทางในการนำน้ำนองมาใช้ทำการเกษตรในฤดูแล้งจนได้ แนวทางการแก้ไขปัญหาจากภูมิปัญญาชาวบ้านในวิธี “กัลกน้ำ” ถอดเป็นองค์ความรู้ที่จะทำระบบท่อส่งน้ำเพื่อใช้ทางการเกษตรในรูปแบบกัลกน้ำ โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจ้งและหน่วยงานภาคี ภาคเอกชน ช่วยสนับสนุนวัสดุท่อส่งน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ โดยสมาชิกภายในกลุ่มร่วมแรง ร่วมใจ ช่วยกันสร้างระบบท่อส่งน้ำจากกัลกน้ำจนประสบความสำเร็จ เกษตรกรสามารถนำน้ำจากอ่างเก็บน้ำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม โดยมีระบบส่งน้ำแบบเชื่อมโยง คือ ระบบท่อส่งน้ำหลัก

จากกัลกัณน้ำในอ่าง นำน้ำไปเก็บไว้ในบ่อพัก หรือ ถังเก็บน้ำ และส่งต่อไปยังบ่อพลังในพื้นที่ทำการเกษตรของแต่ละคน และนำน้ำไปใช้ผลิตทางการเกษตรด้วยระบบน้ำที่มีอยู่ในแปลงปลูกของเกษตรกร จึงถือว่าการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยชุมชนที่สามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระบบ มีรูปแบบ วิธีการ และมีองค์ประกอบที่ชัดเจน สามารถเป็นแบบอย่างในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้กับเกษตรกร ในพื้นที่อื่นๆ ที่มีต้นทุนน้ำ และบริบทของพื้นที่คล้ายคลึงกัน

ดังนั้น จึงได้ทำการศึกษากระบวนการบริหารจัดการน้ำ และปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของกลุ่ม เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติเป็นต้นแบบให้กับเกษตรกรทั่วไปได้นำไปใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทางการเกษตร ให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

- 2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจ้่งเหนือ
- 2.2 เพื่อศึกษากระบวนการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจ้่งเหนือ
- 2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจ้่งเหนือ

3. ขอบเขตของการศึกษา

3.1 ขอบเขตด้านประชากรและพื้นที่

ดำเนินการศึกษา “การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจ้่งเหนือ ตำบลเมืองจ้่ง อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน” มีประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจ้่งเหนือ จำนวน 76 ราย โดยดำเนินการศึกษาในประชากรทั้งหมด และมีขอบเขตพื้นที่ ที่ทำการศึกษาในพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยฝิ่ง บ้านเมืองจ้่งเหนือ หมู่ 5 ตำบลเมืองจ้่ง อำเภอกู่เพียงจังหวัดน่าน

3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

3.2.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของประชากร ด้วยการสอบถามโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน ดังนี้

1) **ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร** ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส การนับถือศาสนา ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และจำนวนแรงงานที่ทำการเกษตรในครัวเรือน

2) **ข้อมูลด้านการเกษตร** ได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดของครัวเรือนเกษตรกร ลักษณะการใช้พื้นที่ที่ทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกพืชไร่ พื้นที่ปลูกข้าว (นาปี) พื้นที่ปลูกพืชสวน พื้นที่สระน้ำหรือบ่อเลี้ยงปลา พื้นที่เลี้ยงสัตว์หรือใช้ประโยชน์อื่นด้านการเกษตร และรายได้จากการประกอบอาชีพการเกษตรทั้งปี

3) **ข้อมูลด้านแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำของกลุ่ม** ได้แก่ แหล่งน้ำใช้ในการเกษตร ทั้งที่มีอยู่ตามธรรมชาติและสร้างขึ้นเป็นส่วนตัว และส่วนรวม ความเพียงพอของแหล่งน้ำที่ใช้ทางการเกษตรที่มีอยู่ และความพึงพอใจในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ

4) **ความพึงพอใจของกลุ่มเกษตรกร** ที่มีต่อการบริหารจัดการกลุ่ม ได้แก่ ความสนใจในการเข้าร่วมกลุ่มผู้ใช้น้ำ ความโปร่งใสและยุติธรรม ความเสียสละและเป็นผู้นำที่ดีของผู้นำกลุ่ม ความเหมาะสมของกฎ ระเบียบ การเป็นตัวแทนที่ดีของคณะกรรมการกลุ่ม ความพร้อมในด้านวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในกลุ่ม ความต้องการสนับสนุนปัจจัย วัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็น ความสามัคคีในกลุ่มทำให้ประสบความสำเร็จ ความยั่งยืนของกลุ่ม และความพึงพอใจในประโยชน์ที่ได้รับจากการรวมกลุ่ม

3.2.2 ศึกษากระบวนการบริหารจัดการน้ำและความพึงพอใจของกลุ่มเกษตรกร ด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์ จากการคัดเลือกตัวอย่างประชากรแบบเจาะจงในการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย ผู้นำหมู่บ้าน ผู้นำกลุ่ม คณะกรรมการกลุ่ม และตัวแทนเกษตรกรสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 10 คน โดยครอบคลุมประเด็นด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) แนวคิดในการรวมกลุ่ม ของเกษตรกรเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- 2) กระบวนการบริหารจัดการ ในกลุ่มเกษตรกร
- 3) ความพึงพอใจของกลุ่มเกษตรกร

3.2.3 ศึกษาปัจจัยความสำเร็จ ในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกร โดยการสัมภาษณ์และจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำพร้อมทั้งจัดเก็บข้อมูลด้วยแบบบันทึกการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งกำหนดประเด็น ดังนี้

- 1) ปัจจัยภายใน ที่ทำให้เกิดความสำเร็จของการบริหารจัดการกลุ่ม
- 2) ปัจจัยภายนอก ที่ทำให้เกิดความสำเร็จของการบริหารจัดการกลุ่ม

3.2.4 ศึกษาข้อมูล และตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลเชิงพื้นที่ พร้อมแสดงแผนที่ประกอบในพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ที่มีการทำกิจกรรมเกษตรจากการบริหารจัดการของกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยผึ้ง บ้านเมืองจันทเนือ ตำบลเมืองจันท์ อำเภอภูเพียง

3.3 ขอบเขตด้านเวลา

เริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลเดือนตุลาคม 2560 ถึง มีนาคม 2561, วิเคราะห์ข้อมูล เมษายน ถึง พฤษภาคม 2561, สรุปผล และนำเสนอผลการศึกษาวิจัย มิถุนายน ถึง ตุลาคม 2561

4. นวัตกรรมเฉพาะ

4.1 ทรัพยากรน้ำ หมายถึง น้ำบนผิวดิน น้ำใต้ดิน และน้ำในทะเล อาณาเขตที่อยู่ในแหล่งน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมทั้งแหล่งน้ำระหว่างประเทศ ที่ประเทศไทยอาจนำมาใช้ประโยชน์ได้

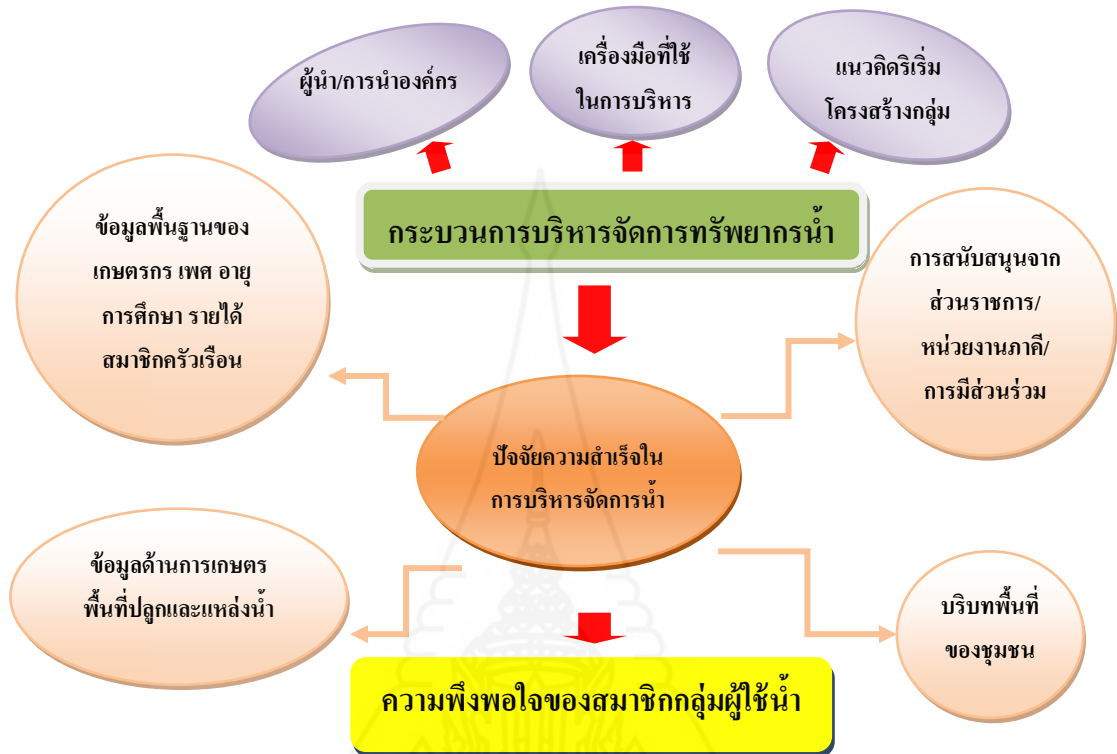
4.2 การจัดการทรัพยากรน้ำ หมายถึง การดำเนินการหรือการปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมการจัดการ การพัฒนา การจัดสรร การใช้ประโยชน์ การป้องกันและฟื้นฟูมลภาวะทางน้ำ เพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดตามศักยภาพทรัพยากรน้ำ อย่างเสมอภาคและยั่งยืน

4.3 ปัจจัยความสำเร็จ หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้การจัดการทรัพยากรน้ำของกลุ่มเกษตรกรในชุมชน เกิดการขับเคลื่อน สนองความต้องการของสมาชิกในกลุ่ม ให้สามารถบริหารจัดการการใช้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่

4.3.1 ปัจจัยภายนอก ได้แก่ นโยบายของหน่วยงานของรัฐในทุกระดับการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐ หน่วยงานภาคีอื่นๆ รวมถึงทรัพยากรที่ได้สร้างขึ้นจากการสนับสนุนให้ใช้ร่วมกันเป็นสาธารณะ ระเบียบ ข้อกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่

4.3.2 ปัจจัยภายใน ได้แก่ การมีส่วนร่วมของสมาชิก ภาวะผู้นำของประธาน และคณะกรรมการกลุ่ม กฎ ระเบียบ ของกลุ่มที่กำหนดขึ้น รวมถึงสิ่งปลูกสร้างที่สร้างขึ้นในพื้นที่ ที่ใช้ประโยชน์ในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

5. กรอบแนวคิดการศึกษา



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการศึกษา

จากภาพที่ 1 ได้แสดงกรอบแนวคิดการดำเนินการศึกษา เรื่อง การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันเหนือ ตำบลเมืองจัง อำเภอกุพิง จังหวัดน่าน

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 มีแนวทางการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ในพื้นที่อย่างเป็นระบบ ที่เป็นต้นแบบให้เกษตรกรทั่วไปได้เรียนรู้เพื่อขยายผลการพัฒนาด้านการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

6.2 มีองค์ความรู้ต้นแบบด้านการจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ ในทุกด้าน ได้แก่

6.2.1 ด้านเทคโนโลยีชาวบ้าน ซึ่งมีองค์ความรู้ที่ได้นำไปปฏิบัติแล้วเกิดผลสำเร็จอย่างชัดเจน เช่น การใช้ระบบส่งน้ำรูปแบบกัลกน้ำ การจัดการระบบกักเก็บน้ำ บ่อพัก บ่อพลวง

6.2.2 ด้านกระบวนการบริหารจัดการกลุ่ม มีองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการกลุ่มที่เข้มแข็ง สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ เป็นต้นแบบ ให้เกษตรกรทั่วไปได้

6.3 ทราบถึงปัจจัยสำคัญ ที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มเกษตรกร



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษา การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันทบุรี ตำบลเมืองจันทบุรี อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้ศึกษาได้ทบทวนงานศึกษา แนวคิด ทฤษฎีหลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 5 ประเด็นหลักดังนี้

1. การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ
2. แนวคิดการพัฒนาทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรในอนาคต
3. การบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ
4. บริบทพื้นที่ตำบลเมืองจัน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ

1.1 แนวพระราชดำริในการจัดการทรัพยากรน้ำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม กิจกรรมการใช้น้ำส่วนใหญ่ของประเทศ จึงเป็นเพื่อการเกษตรกรรม ลักษณะทางภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมของประเทศไทยมีความแตกต่างกัน คนในแต่ละภูมิภาคมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยน การจัดการทรัพยากรน้ำให้เข้ากับ สภาพแวดล้อมของท้องถิ่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือขาดแคลนน้ำเพราะขาดแหล่งสำรองน้ำเนื่องจาก สภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวยให้พัฒนาแหล่งกักเก็บขนาดใหญ่ ภาคเหนือประสบปัญหาแหล่งต้นน้ำ ป่าไม้ถูกทำลาย เป็นผลให้เกิดดินถล่มและน้ำท่วมตามมา ภาคกลางเป็นที่ราบลุ่มเกิดปัญหาน้ำท่วมขัง บางพื้นที่มีระดับต่ำกว่าระดับน้ำทะเลเป็นเหตุให้น้ำท่วมขังต่อเนื่อง น้ำทะเลรุกเข้ามาภาคใต้อยู่ใน แนวมรสุมมักเกิดอุทกภัยอยู่เรื่อยๆ นอกจากนี้ประเทศไทยยังประสบปัญหาน้ำเน่าเสียจากชุมชน การเกษตร และอุตสาหกรรม ทุกปัญหาข้างต้น ล้วนอยู่ในความสนพระทัยของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมุ่งมั่นที่จะพระราชทาน ความช่วยเหลือแก่ราษฎรทุกหมู่เหล่า ด้วยโครงการพัฒนา หรือจัดหาแหล่งน้ำ ในรูปแบบต่างๆ มาโดยตลอด ทรงเสด็จพระราชดำเนินไปทั่วทุกพื้นที่ของ แผ่นดินไทยพระองค์ได้ทรงใช้โอกาสนี้สำรวจและบันทึกข้อมูลภูมิสังคม ทรงรับฟังและทอดพระเนตร เห็นความเป็นไปของชนบทไทย ทรงรวบรวมประมวลปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ทั้งเรื่องการอนุรักษ์ดิน ป่า หรือ น้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องน้ำ ที่ได้ทรงทอดพระเนตรและวิเคราะห์สภาพปัญหาแหล่งน้ำใน 3 มิติ คือ ภาพทางอากาศ ภาพทางบกหรือที่ตั้งทางภูมิศาสตร์และภาพทางสังคม ซึ่งกล่าวได้อีกนัยหนึ่งคือพระองค์ท่าน ได้ทรงทำแผนที่ทางสังคม หรือที่เรียกว่า Social Mapping ของประเทศด้วยพระองค์เอง กล่าวกันว่าในหลวงทรงมีข้อมูลแหล่งน้ำมากที่สุดและดีที่สุดในประเทศไทย ราษฎรและรัฐบาลได้ทูลเกล้าถวายพระราชสมัญญาว่า พระบิดาแห่งการจัดการทรัพยากรน้ำ

1.1.1 กรอบคิด กรอบงาน และเทคโนโลยีที่ทรงงาน

กระบวนการสู่ความสำเร็จของการพัฒนาการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ น้อมนำหลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาปรับใช้ ประกอบด้วยกรอบคิด กรอบงาน และการใช้เทคโนโลยี ดังนี้

1) *กรอบคิด* ในการพัฒนาต้องอยู่บนฐานของการพึ่งตนเอง เริ่มทำด้วยตนเอง ก่อนคิดพึ่งคนอื่น คิดแก้ปัญหาอย่างองค์รวม หรือคิดให้เชื่อมโยงกัน อย่างครบวงจรและเน้นการแก้ปัญหาด้วยหลักใช้ธรรมชาติแก้ธรรมชาติ เช่น การแก้ไขปัญหาป่าเสื่อมโทรมด้วยแนวพระราชดำริปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก การนำน้ำดิบขังไว้ น้ำเสียตามจังหวะการขึ้นลงตามธรรมชาติของน้ำ การบำบัดน้ำเน่าเสียโดยใช้ผักตบชวา โดยการแก้ปัญหาต้องให้สอดคล้องเหมาะสมกับพื้นที่ทำแล้วต้องไม่มีคนเสียประโยชน์ เกิดความยั่งยืน และท้ายที่สุดคือต้องลงมือทำ สร้างตัวอย่างความสำเร็จให้เห็นเพื่อให้เกิดการขยายผลต่อไป

2) *กรอบงาน* ต้องทำงานอย่างเป็นระบบ ศึกษาข้อมูลรายละเอียดให้ครบถ้วนและรอบด้าน แล้วสรุปเป็นผังงานหรือผังความคิด เพื่อใช้อธิบายหลักคิดและเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและวางแผน จากนั้นจึงเชื่อมโยงข้อมูลและผังงานเข้ากับพื้นที่จริงก่อนลงมือปฏิบัติ โดยมีการทำงานแบบเชื่อมโยงประสานกันเป็นเครือข่ายการทำงานรวมทั้งมีการทดลองติดตามประเมินและขยายแนวความคิด ขยายผลความสำเร็จไปสู่ชุมชนอื่นๆ

3) *การใช้เทคโนโลยี* เป็นเครื่องมือช่วยให้การจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีหน่วยงานภายนอกสนับสนุน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ ที่เหมาะสมกับชุมชน เช่น คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการเก็บข้อมูล บริหารจัดการข้อมูล และวางแผนการผลิต เช่น นำข้อมูลระดับน้ำ ปริมาณน้ำ และข้อมูลการตลาดมาใช้ในการวางแผนการผลิตที่เหมาะสมกับปริมาณน้ำต้นทุนในพื้นที่ เพื่อให้มีรายได้ตลอดทั้งปี แผนที่ภาพถ่ายจากดาวเทียมและเครื่องระบุพิกัด GPS เพื่อแสดงภาพรวมพื้นที่ ระบุตำแหน่งและสภาพสูงต่ำของพื้นที่เพื่อวางแผนการบริหารจัดการพื้นที่ ดำเนินงานอย่างเป็นระบบ เช่น การสำรวจพื้นที่เพื่อวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำเดิมและพัฒนาแหล่งน้ำเพิ่มเติม การกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ โทรมมาตรตรวจวัดสภาพอากาศอัตโนมัติ ชุมชนสามารถใช้ข้อมูลจากโทรมมาตรซึ่งมีการตรวจวัดทุก 10 นาที

สำหรับติดตามสถานการณ์น้ำฝนและข้อมูลอุณหภูมิต่อการ ทำเกษตร เช่น การใช้ข้อมูล โทรมมาตรในการติดตามข้อมูลปริมาณ น้ำฝนและอุณหภูมิ ซึ่งส่งผลกระทบต่อกรออกดอกของ ลำไยตามธรรมชาติ. (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2557, น.1-3)

1.1.2 การแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำ เนื่องจากความต้องการใช้น้ำที่มีปริมาณเพิ่ม สูงขึ้นทุกปี เพราะการขยายตัวทางภาคเกษตร และภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งการขาดจิตสำนึกในการ ใช้น้ำอย่างประหยัดของผู้ใช้น้ำ ได้แก่ การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การใช้น้ำเพื่อการเกษตร และการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม และกิจกรรมอื่นๆ ประกอบกับปัญหาไม่สามารถเก็บกักน้ำ และรวม น้ำจากแหล่ง น้ำธรรมชาติให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ขาดการพัฒนาแหล่ง น้ำ หรือ การ บริหารจัดการอย่างมีแบบแผน สภาพการเปลี่ยนแปลงฤดูกาล หรือการกระจายไม่สม่ำเสมอหรือ สภาพะฝนน้อย และขาดแคลนแหล่งเก็บกักน้ำผิวดิน เนื่องจากภูมิประเทศที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการ จัดเก็บน้ำ ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อ ใช้ประโยชน์อย่างมาก. (สถาบันสารสนเทศ ทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2557, น. 4)

1.2 แบบอย่างความสำเร็จของแนวทางในการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระราชทานแนวทางในการแก้ไขปัญหาเพื่อช่วยเหลือราษฎรที่ประสบปัญหา การขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และการประกอบอาชีพไว้หลากหลายแนวทาง การน้อมนำ แนวพระราชดำริ ไปปรับใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ในพื้นที่ต่างๆ สามารถสรุปเป็นแบบอย่าง ความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ที่เหมาะสมกับภูมิสังคม รวม 28 แบบอย่าง ดังนี้

1.2.1 การบริหารแหล่งน้ำสระน้ำประจำไร่นา เป็นการบริหารจัดการแหล่งน้ำใน ครัวเรือน สระน้ำประจำไร่นา ที่สร้างไว้เพื่อกักเก็บน้ำ สำหรับทำการเกษตร ทำให้เกิดรายได้จาก การเกษตรตลอดทั้งปี คือ มีผลผลิตจากพืชหลักเป็นรายได้ประจำปี จากประมงเป็นรายได้ประจำเดือน มีพืชผักต่างๆ เป็นรายได้ประจำสัปดาห์ และไม่มีรายจ่าย เมื่อมีการจัดการเก็บน้ำไว้นำไปใช้เพื่อ การเกษตรในหน้าแล้งยังทำให้ได้ราคาผลผลิตสูงมีรายได้เพิ่มมากขึ้น

1.2.2 ผลสำเร็จจากการใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรทฤษฎีใหม่ พื้นที่ ซึ่งไม่มีแหล่งน้ำชลประทานมาใช้ในการทำเกษตร และอุปโภค บริโภค ชาวบ้านมีหนี้สิน ชุมชนได้ นำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและทฤษฎีใหม่ ในการบริหารจัดการแหล่งน้ำ และที่ดินเพื่อการเกษตร ตามแนวพระราชดำริ มาใช้แก้ปัญหาจนมีแหล่งน้ำเพียงพอและสามารถปลดหนี้ได้ ทำให้มีชีวิต ความเป็นอยู่ดีขึ้น

1.2.3 การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า การบริหารจัดการป่าต้นน้ำ จากป่าไม้ที่ถูกทำลาย สภาพป่าเสื่อมโทรม ชุมชนร่วมกันสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นตามแนวพระราชดำริ และปลูกป่าทดแทน ฟื้นฟูป่าสภาพป่าขึ้นมาเป็นแหล่งซับน้ำ และร่วมกันอนุรักษ์ป่าไม้ เพื่อให้มีแหล่งน้ำสำหรับใช้ในการ

เพาะปลูก ใช้อุปโภค บริโภค ตลอดทั้งปี และยังเรียนรู้ที่จะใช้ ผลผลิตจากป่า เช่น เห็ดผักหวาน สมุนไพร อย่างสมดุลและยั่งยืน

1.2.4 การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการจัดการน้ำ การจัดการแหล่งน้ำโดยใช้เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือสนับสนุน เช่น GPS แผนที่ภาพถ่ายจากดาวเทียม เพื่อช่วยในการสำรวจและกำหนด แนวบุคคลองส่งน้ำ ตำแหน่งจุด สระเก็บน้ำใน ลักษณะแก้มลิง รวมทั้งช่วยในการวางแผนจัดสรรน้ำ และเพิ่มปริมาณสำรอง โดยเชื่อมต่อกับคลองส่งน้ำที่มีอยู่เดิมอย่างเป็นระบบ

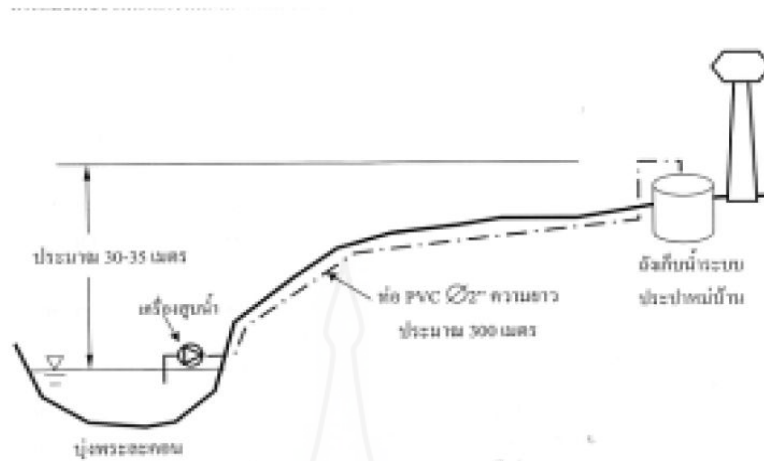
1.2.5 การจัดสรรน้ำจากระบบชลประทาน การเชื่อมกับแหล่งน้ำของทางราชการ และร่วมกันจัดการ โดยชุมชนร่วมกันจัดสรรน้ำจากระบบชลประทานให้มีใช้ในการทำเกษตรอุปโภค บริโภค อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ร่วมกันบริหารจัดการน้ำให้มีใช้อย่างเพียงพอและเกิดประโยชน์ สูงสุด รวมทั้งสำรองน้ำไว้ใช้ในหน้าแล้ง

1.2.6 การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ ผลสำเร็จจากการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับ ชุมชน ทำให้แต่ละชุมชนมีประสบการณ์ เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ และนำไปสู่การสร้างเครือข่าย ความร่วมมือและการเรียนรู้ในการจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งระหว่างชุมชน ด้วยกันเองและระหว่าง ชุมชนกับภาครัฐ และเอกชน เพื่อขยายผลสู่การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนอย่างยั่งยืน

1.2.7 การใช้น้ำเป็นพลังงานทดแทน นำพลังงานน้ำ มาใช้แทนพลังงานไฟฟ้า น้ำมัน ช่วยลดการเกิดสถานะเรือนกระจกที่นำไปสู่ปัญหาโลกร้อน โดยใช้ พลังงานน้ำที่มีอยู่เป็นพลังงาน ทดแทน เกิดเป็นโรงสีข้าวพลังงานน้ำ สามารถสีข้าวได้ 1 – 2 กิโลกรัม ต่อ 1 นาที

1.2.8 การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ ในฤดูฝนนำน้ำจากแม่น้ำสายหลักที่มีน้ำหลาก มาใช้ทำประปาหมู่บ้านและทำเกษตร และในหน้าแล้งนำน้ำที่เก็บโดยฝายถาวรบริเวณพื้นที่ต้นน้ำ มาใช้อุปโภค – บริโภคในครัวเรือน และปลูกผักสวนครัวโดยใช้เครื่องสูบน้ำผ่าน-นวัตกรรม แอร์แวน นำแรงดันอากาศมาช่วยลดพลังงานของเครื่องสูบน้ำ และเสริมแรงส่งน้ำช่วยให้ประหยัดเวลา ประหยัดไฟฟ้า และช่วยรักษาอายุงานของเครื่องยนต์

เมื่อชุมชนประสบปัญหาน้ำหลากเป็นประจำทุกปีจึงได้ปรับแผนการเพาะปลูก โดยเปลี่ยนพันธุ์ข้าวที่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้เร็วขึ้นภายใน 4 เดือน รวมทั้งเลี้ยงปลาในกระชังเพื่อให้ได้ ผลผลิตทันก่อนน้ำหลาก และที่เหลือ 8 เดือน ชุมชนจัดสรรน้ำจากระบบชลประทานมาทำเกษตร ผสมผสานในพื้นที่ที่น้ำท่วมไม่ถึง



ภาพที่ 2.1 แสดงการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่

1.2.9 การรักษาสมดุสน้ำ ชุมชนร่วมกันปลูกและรักษาป่าชายเลนซึ่งเปรียบเสมือนเป็นเครื่องกรองน้ำ และบริหารน้ำกร่อยคอยป้องกันไม่ให้น้ำเค็มไหลล้นเข้าสู่แม่น้ำและไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ทะเลนอกจากนี้ ชุมชนยังร่วมกันดูแลรักษาแม่น้ำ ทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ลดการทิ้งขยะ อีกทั้งนำโพงพางที่ใช้ดักจับปลา มาช่วยดักขยะอีกทางหนึ่ง

1.2.10 การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง สำหรับบริเวณชายฝั่งบริเวณอ่าวไทย ซึ่งเกิดปัญหาพื้นที่โดนกัดเซาะชุมชนนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาทดลองใช้เพื่อช่วยป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยใช้เต้ายางและแนวไม้ไผ่มาช่วยกันคลื่นและกลายเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ ช่วยอาชีพประมงชายฝั่งอีกทางหนึ่ง

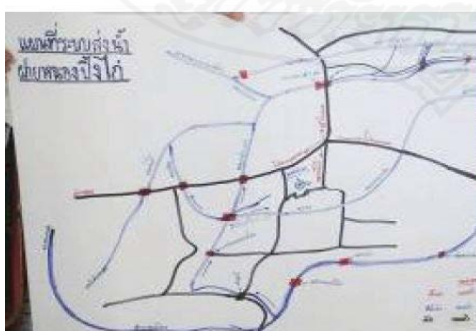
1.2.11 การจัดทำฝายหินทิ้ง ชุมชนจัดทำฝายชะลอน้ำรูปแบบต่างๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของภูมิประเทศของแต่ละชุมชน เพื่อให้สามารถกักเก็บน้ำ และชะลอน้ำไว้ได้ยามน้ำหลากและเพื่อมีน้ำไว้ใช้ยามน้ำแล้ง อาทิ ลำน้ำชีที่มีน้ำไหลแรง ชุมชนใช้รูปแบบฝายหินทิ้ง เพื่อไม่ให้ฝายถูกทำลายไปกับน้ำหลาก



ภาพที่ 2.2 แสดงฝายหินทิ้ง

1.2.12 การจัดการป่าต้นน้ำเพื่อประโยชน์สูงสุด ชุมชนดูแลและรักษาป่าต้นน้ำ นำน้ำจากต้นน้ำมาใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ อาทิ จัดทำบ่อเลี้ยงปลา และปลูกผักน้ำในลำธาร ก่อนน้ำไหลลงสู่พื้นล่างเพื่อใช้ทำการเกษตร รวมทั้งดูแลคุณภาพน้ำ ร่วมกันจัดทำบ่อน้ำทิ้ง บ่อบำบัดน้ำก่อนปล่อยน้ำลงสู่แม่น้ำ ลำธาร

1.2.13 ฝังน้ำและระบบส่งน้ำชุมชน ชุมชนนำภูมิปัญญาชาวบ้าน ร่วมจัดทำฝังน้ำ ชุมชน ร่วมกันขุดทำคลองไส้ไก่เชื่อมต่อระบบชลประทานในพื้นที่ เกิดการจัดสรรน้ำอย่างเป็นธรรม และเท่าเทียม นำน้ำจากแหล่ง น้ำหลักผ่านคลองไส้ไก่ที่ชุมชนร่วมกันขุดให้ ขนาดความกว้างของคลองเหมาะสมกับการจัดสรรน้ำในพื้นที่ทำเกษตร ชุมชนจึงมีน้ำใช้อย่างพอเพียง ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 2.3 แสดงฝังน้ำชุมชน

1.2.14 การรักษาคุณภาพน้ำด้วยวิธีเกษตรอินทรีย์ ชุมชนเปลี่ยนวิธีการทำการเกษตรจากการใช้ปุ๋ยเคมี มาเป็นเกษตรอินทรีย์เกิดกลุ่มโคอินทรีย์นำมามูลวัวมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์ ลดการใช้สารเคมีในการทำการเกษตร ป้องกันไม่ให้สารเคมีไหลลงน้ำ ป้องกันการเกิดน้ำเสีย

1.2.15 การรักษาป่าต้นน้ำ ด้วยภูมิปัญญาและประเพณี ตามวิถีชุมชน ชุมชนร่วมกันดูแลป่าต้นน้ำ ด้วยภูมิปัญญา และประเพณีดั้งเดิม อาทิ การสืบชะตาแม่น้ำ การเลี้ยงศิขุนน้ำ ระบบเหมืองฝาย ไม้ไคร้หนุน (ป้องกันตลิ่งพัง) ล้วนเป็นภูมิ-ปัญญาและประเพณีที่ให้ชนรุ่นหลังร่วมกันดูแลและรักษาสายน้ำให้ยั่งยืนสืบไป

1.2.16 การปลูกหญ้าแฝกบริเวณนาขั้นบันได ชุมชนบริเวณป่าต้นน้ำ ได้นำประโยชน์ของหญ้าแฝกด้านการยึดหน้าดิน และป้องกันตะกอน โดยนำหญ้าแฝกมาปลูกบริเวณคันนาขั้นบันได ช่วยป้องกันดินถล่มและไม่ให้ตะกอนไหลลงสู่แม่น้ำลำธาร

1.2.17 การจัดทำฝายน้ำล้นเป็นถนนลดระดับ ชุมชนสร้างฝายน้ำล้น สำหรับกักเก็บน้ำไว้ใช้โดยปรับระดับหน้าฝายลงเพื่อเป็นถนน เกิดเป็นเส้นทางให้น้ำและรถวิ่งผ่านได้ ทำให้เกิดประโยชน์ ได้แก่ เป็นฝายไว้กักเก็บน้ำ แก้ไขปัญหาหน้าท่วมจากเดิมที่เป็นฝายธรรมดาทำให้น้ำล้นท่วมพื้นที่เกษตร และปรับเป็นถนนลดระดับ ทำให้ถนนไม่ขวางทางน้ำ อันจะเกิดความเสียหายเวลาน้ำหลาก

1.2.18 การบริหารน้ำระบบกักน้ำด้วยท่อพีวีซี ชุมชนบริหารจัดการน้ำจากอ่างเก็บน้ำร่วมกันให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด โดยบริหารน้ำผ่านท่อพีวีซีส่งน้ำด้วยระบบกักน้ำ ไม่ต้องใช้เครื่องสูบน้ำ ทำให้น้ำส่งตรงถึงพื้นที่เกษตร สามารถบริหารการใช้น้ำด้วยการปิดวาว ท่อน้ำเพื่อใช้น้ำเฉพาะในฤดูแล้งเท่านั้น



ภาพที่ 2.4 แสดงระบบกักน้ำ

1.2.19 **ฟื้นฟูสภาพน้ำด้วยน้ำหมักชีวภาพ** ชุมชนรวมกลุ่มนำความรู้ในการทำน้ำหมักชีวภาพมาปรับใช้ เพื่อบำบัดน้ำเสียในแม่น้ำโดยวางถังหมักแม่น้ำในพื้นที่ เพื่อหยดน้ำหมักชีวภาพเป็นประจำทำให้คุณภาพน้ำฟื้นกลับคืน รวมทั้งช่วยกันเฝ้าระวังการทิ้งของเสียและสารเคมีลงแม่น้ำ มีกลุ่มเยาวชนเป็นนักสืบสายน้ำตรวจคุณภาพน้ำในแม่น้ำเป็นประจำ



ภาพที่ 2.5 แสดงถังหยดน้ำหมักชีวภาพเพื่อหยดลงในแม่น้ำ

1.2.20 **ทางข้ามน้ำ**

ชุมชนสร้างทางข้ามน้ำ เพื่อรักษาทางน้ำเดิม และนำน้ำไว้ใช้ ทำการเกษตรในพื้นที่ของชุมชน โดยทางน้ำตัดผ่านลำเหมืองหินที่ผันน้ำ ไปใช้ในพื้นที่เกษตรเพิ่มเติม



ภาพที่ 2.6 แสดงทางข้ามน้ำ

1.2.21 อาคารน้ำล้น อาคารเก็บกักน้ำสามารถระบายน้ำได้ ยกกระตักเก็บกักน้ำเมื่อมีปริมาณน้ำเยอะสามารถระบายน้ำได้ทันทั่วทั้งที่ ไม่เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ใกล้เคียงและยังคงมีน้ำเก็บกักไว้ใช้



ภาพที่ 2.7 แสดงอาคารน้ำล้น

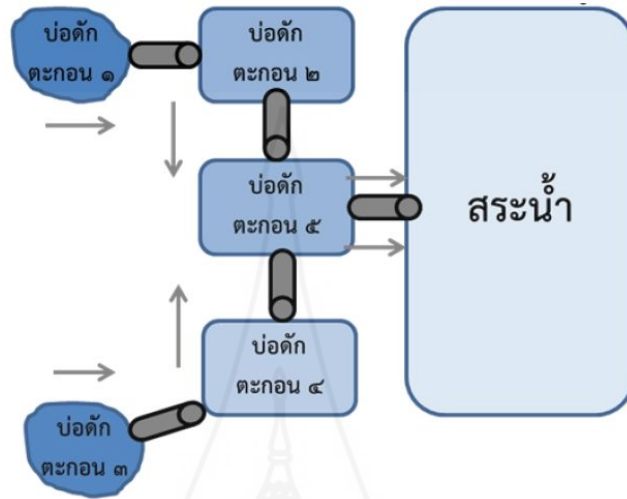
1.2.22 ท่อพักแรงดันน้ำ ชุมชนใช้ภูมิปัญญาวางท่อส่งน้ำประปาภูเขา จากที่สูงลงสู่พื้นล่าง ด้วยการจัดทำท่อพักแรงดันน้ำเป็นระยะๆ ช่วยลดปัญหาท่อแตก และง่ายต่อการดูแลและซ่อมแซมบำรุงรักษา

1.2.23 การจัดสรรน้ำด้วยประตูปากชลาม เครื่องช่วยชุมชนใช้ภูมิปัญญา “ประตูปากชลาม” จากประสบการณ์จัดสรรน้ำเดิมผ่านระบบแก้มืองแก่ฝาย แบ่งน้ำด้วยแท่นคอนกรีตรูปสามเหลี่ยมปากชลาม ช่วยบังคับทางน้ำ จัดสรรและกระจายน้ำไปยังพื้นที่เกษตรกรรม ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำอย่างเป็นธรรม



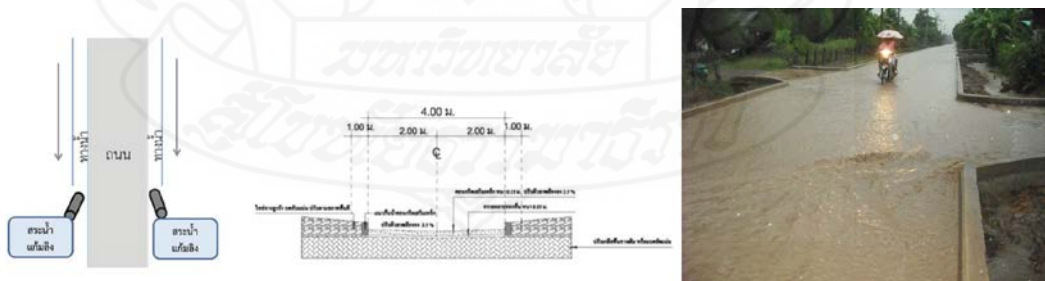
ภาพที่ 2.8 แสดงประตูปากชลาม

1.2.24 **บ่อดักตะกอน** เครื่องข่ายชุมชนร่วมกันจุดบ่อดักตะกอนเป็นระดับ ในบริเวณพื้นที่รับน้ำหลาก เพื่อลดตะกอนจากดิน ก่อนนำน้ำเข้าสู่สระน้ำที่ใช้ทำน้ำประปาชุมชน



ภาพที่ 2.9 แสดงผังบ่อดักตะกอน

1.2.25 **ถนนน้ำเดิน** เครื่องข่ายชุมชนจัดทำถนนน้ำเดิน ใช้ประโยชน์ทั้งเป็นทางสัญจรและทางระบายน้ำเพื่อรับน้ำหลากและน้ำฝน โดยถนนมีความลาดเอียงลงเข้าหากึ่งกลางถนน และสร้างแนวคั่นกั้นน้ำทั้งสองข้างถนนเก็บไว้ในสระน้ำแก้มลิงก่อนส่งต่อเข้าพื้นที่เกษตร ผ่านคลองไส้ไก่เข้าสู่สระน้ำประจำไร่นาเป็นน้ำสำรองไว้ใช้



ภาพที่ 2.10 แสดงถนนน้ำเดิน

1.2.26 ถังดักไขมันในครัวเรือน เครื่องช่วยชุมชนคิดค้นถังดักไขมันในครัวเรือน 4 แบบ ถังดักไขมันแบบยั่งยืนเป็นแบบยอดนิยม เพราะสามารถต่อท่อน้ำทิ้งทั้งหมดภายในครัวเรือนมาลงที่ ถังดักไขมัน 1 จุด ถังกรองทำจากท่อซีเมนต์ต่อกันใช้วัสดุธรรมชาติมาช่วยกรองและดักจับไขมัน ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ



ภาพที่ 2.11 แสดงถังดักไขมัน

1.2.27 ประปาใต้ทราย เครื่องช่วยชุมชนสร้างฝายกั้นน้ำและฝายท่อนคอนกรีตไว้ใต้ทราย ให้น้ำที่ผ่านการกรองด้วยทรายและตะกอนดินซึมลงท่อคอนกรีต ก่อนปล่อยน้ำไปตามระบบท่อส่งน้ำ ปรับระดับท่อจาก 4 นิ้ว เป็น 3 นิ้ว และ 0.5 นิ้ว เพื่อช่วยลดแรงดันและตะกอนทรายทำให้ชุมชนได้ น้ำสะอาดสำหรับอุปโภคในครัวเรือน (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2557, น. 29-40)

1.3 สรุปแนวทางจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงทุ่มเทความสนพระราชหฤทัยเรื่องน้ำมาโดยตลอด ด้วยทรงรู้ว่า “น้ำ” เป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของราษฎรซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม จากการใช้ทรงซักถามเรื่องราวชีวิตความเป็นอยู่ การประกอบอาชีพ สภาพน้ำฝน น้ำท่า จากชาวบ้าน จึงทรงพบว่า การขาดแคลนน้ำเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ราษฎรในชนบทส่วนใหญ่ประสบปัญหา ความยากจน ทำการเพาะปลูกไม่ได้ผล เพราะฝักความหวังกับลมฟ้าอากาศ การรอกอยฝน ซึ่งไม่มี ความแน่นอนในเรื่องน้ำ ข้อมูลต่างๆ ที่ทรงได้รับและทรงนำไปใช้ประกอบแนวพระราชดำริในการ จัดการทรัพยากรน้ำ ชุมชนสามารถนำไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อพื้นที่อย่างเหมาะสมตามสภาพ ภูมิ แนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริสามารถสรุปแบ่งตามลักษณะพื้นที่ ได้ดังนี้

1.3.1 แนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนในพื้นที่น้ำท่วมและน้ำแล้ง ชุมชนในพื้นที่น้ำแล้งดำเนินการจัดการแหล่งน้ำและที่ดิน เพื่อแก้ปัญหาความแห้งแล้ง ดินเสื่อมคุณภาพขาดแหล่งน้ำ โดยเริ่มจากชาวบ้านทำการขุดสระเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้เพื่อการเกษตรตลอดปีในพื้นที่ของตน โดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการร่วมกับแนวทางพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ปลูกหญ้าแฝก เศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนพื้นที่น้ำแล้งมีแนวทางดำเนินงานสำหรับการจัดการพื้นที่น้ำแล้ง แบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ เริ่มจากตนเองแล้วขยายผลสู่ชุมชนและเริ่มจากชุมชนแล้วขยายผลไปยังชุมชนใกล้เคียง

- 1) แหล่งน้ำของตนเอง เริ่มจากขุดสระน้ำ บริหารกักเก็บน้ำไว้ให้พอใช้สำหรับการเกษตรตลอดปี
- 2) ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อบริหารจัดการดินและน้ำในพื้นที่ของตน
 - (1) แก้ปัญหาดินเสื่อมคุณภาพและดินไม่กักเก็บน้ำ โดยการใส่ควายดีเปลงให้เป็นปลักควาย ใช้มูลสัตว์เป็นอินทรีย์วัตถุช่วยปรับสภาพดินให้อุ้มน้ำและปรับสภาพน้ำ
 - (2) ขุดสระน้ำ 2 ระดับ โดยส่วนที่ตื้นให้ปลาสามารถมาวางไข่ในน้ำตื้นเวลาน้ำหลาก และใช้เป็นพื้นที่สำหรับปลูกพืชสวนครัวในเวลาน้ำแล้ง
 - (3) การทำการเกษตรสำหรับพื้นที่แล้งและต้องประหยัดน้ำ เพาะปลูกไม้สวนโดยนำพืชประเภทเดียวกัน 2 - 3 ต้น ปลูกรวมกอเดียวกัน มารวมกิ่งเป็นต้นเดียวกัน จะได้รากแข็งแรงมากพอที่จะหาน้ำให้เพียงพอ รวมทั้งเพาะปลูกเห็ดต่างๆ ซึ่งต้องการน้ำน้อยกว่าพืชอื่นและได้เป็นรายได้ตลอดทั้งปี
- 3) เปลี่ยนมาทำเกษตรผสมผสานตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ และดำเนินชีวิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง
- 4) ขยายผลสำเร็จของการบริหารจัดการน้ำจากผู้นำชุมชนไปสู่ชุมชน และขยายเครือข่ายการเรียนรู้สู่ชุมชนใกล้เคียงเกิดเป็นศูนย์การเรียนรู้ของชุมชน
- 5) ชุมชนหารือกันเรื่องปัญหาการขาดแคลนน้ำ ใช้ข้อมูลทางน้ำเดิมตามธรรมชาติจากผู้เฒ่าผู้แก่แล้วหาวิธีแก้ไข
- 6) เกิดการบริหารจัดการน้ำในชุมชน เริ่มจากการขุดลอกขยายคลองธรรมชาติเดิม เพื่อคักน้ำหลากไหลลงทางน้ำไว้ นำน้ำหลากส่งมาตามแนวคลองมาเก็บไว้ตามสระน้ำแก้มลิง สำหรับใช้ในยามหน้าแล้งและช่วงฝนทิ้งช่วง
- 7) ชุมชนนำน้ำที่ได้ใช้ทำการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
- 8) ขยายผลสำเร็จของการบริหารจัดการน้ำไปยังชุมชนใกล้เคียง

1.3.2 แนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนในพื้นที่ป่าต้นน้ำ ชุมชนพื้นที่ต้นน้ำ ดำเนินการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ เพื่อแก้ปัญหาป่าต้นน้ำถูกทำลายจากไฟป่าและน้ำไม่เพียงพอ ทำการเกษตร โดยเยาวชนและชาวบ้านร่วมกันสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น สร้างแนวป้องกันไฟป่า ให้ความสำคัญเรื่องกระบวนการเรียนรู้ โดยลงมือทำ แล้วเป็นแกนนำในการขยายแนวคิดการจัดการ ทรัพยากรน้ำไปสู่เครือข่ายลุ่มน้ำของชุมชน

ชุมชนมีแนวทางดำเนินงานสำหรับการจัดการป่าต้นน้ำ พอสรุปเป็นกระบวนการ ได้ดังต่อไปนี้

- 1) เรียนรู้การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำตามแนวทางพระราชดำริ และนำ ความรู้มาปรับใช้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำในชุมชน
- 2) ปลุกจิตสำนึกให้ชุมชนเห็นความสำคัญของป่าต้นน้ำ สร้างเครือข่าย ภายในชุมชน
- 3) ชุมชนร่วมกันปลูกป่าและสามารถอาศัยอยู่ร่วมกับป่าได้ ทำให้ไม่ต้อง ย้ายออกจากเขตอุทยาน
- 4) จัดตั้งหน่วยพิทักษ์ป่าคอยฟื้นฟูป่าต้นน้ำ ปลูกป่าทดแทน ดับไฟป่า และ ทำแนวกันไฟป่า พร้อมทั้งสร้าง ระบบการจัดการป่าโดยธนาคารต้นไม้
- 5) ชุมชนร่วมกันสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น ทำให้ผืนป่าเกิดความชุ่มชื้น ระบบนิเวศกลับคืน
- 6) กำหนดกฎระเบียบชุมชนในการเก็บของป่า และการนำของจากป่ามาใช้ ประโยชน์ รวมทั้งมีกฎระเบียบ ร่วมกับอุทยานฯ ในการดูแลและรักษาป่า
- 7) การดูแลสิ่งแวดล้อมเป็นหนึ่งในวิถีชีวิต เพื่อให้ปลายน้ำได้ใช้น้ำที่สะอาด มีคุณภาพดี รวมทั้ง ไม่มีการใช้สารเคมี และ ยางพาราหญ้า
- 8) เป็นแหล่งเรียนรู้ให้ความรู้กับเยาวชน และชุมชนที่สนใจทางด้านต่างๆ เช่น ป่าต้นน้ำ การรักษาป่า กติกาในการดูแลป่า และการอยู่ร่วมกับป่าสังคม. (สถาบันสารสนเทศ ทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2557, นน. 75-78)

2. แนวคิดการพัฒนาทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรในอนาคต

วิชัย สุภาโส (ม.ป.ป.) กล่าวถึงแนวความคิดในการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรในอนาคตไว้ ดังนี้

2.1 แนวความคิดในการเหลียวหลังกลับไปดู โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงการชลประทานเก่าๆ ที่ก่อสร้างมานานแล้วและมีสภาพชำรุดทรุดโทรมเสียหายมาก ควรจะต้องนำมาใช้เพื่อดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงโครงการนั้นๆ ให้มีประสิทธิภาพดีเหมือนเดิมที่ออกแบบไว้จะทำให้ได้น้ำชลประทานที่รั่วซึมเสียหายไปกลับคืนมาใช้ในพื้นที่การเกษตรทำให้น้ำได้เพิ่มขึ้น แหล่งเก็บกักน้ำขนาดต่างๆ ที่ก่อสร้างมานานแล้ว ต้องนำมาศึกษาความคุ้มค่าในการที่จะดำเนินการขุดลอกเอาดินตะกอนเหนือระดับเก็บกักที่สามารถนำไปใช้งานได้ออกไป เพื่อที่สามารถเก็บกักน้ำได้เพิ่มมากขึ้น มาตรการนี้หากวิเคราะห์ดำเนินการแล้วคุ้มค่า ควรจะต้องเร่งดำเนินการ โดยด่วนเพราะเป็นมาตรการที่ไม่สร้างปัญหาการเวนคืนที่ดิน ที่มีผลกระทบต่อการกระเพื่อมไหวของมวลชน

2.2 แนวความคิดในการให้เกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วม ในการดูแลการส่งน้ำบำรุงรักษาซ่อมแซมระบบชลประทานนั้น ควรจะต้องมีการส่งเสริมให้ดำเนินการเพิ่มมากขึ้น เพื่อปลูกจิตสำนึกของตัวเกษตรกรเองให้ทราบว่า ระบบชลประทานนั้นเป็นเครื่องมือในการทำการเกษตรของตัวเอง (เหมือนจอบ เสียมหรือรถไถนาของตัวเอง) หากรักษาระบบชลประทานให้มีสภาพดีมีการใช้งานอย่างถูกต้องและมีอายุการใช้งานยาวนานก็หมายถึงการมีน้ำชลประทาน ให้ทำการเกษตรได้เพียงพอยิ่งขึ้น ผลผลิตที่ได้ก็มีสูงขึ้น รายได้จากเกษตรกรของตัวเองก็จะสูงขึ้นตามมาแบบยั่งยืน

2.3 แนวความคิดในการใช้น้ำใต้ดินเสริม ในกรณีที่ขาดแคลนน้ำชลประทานเป็นช่วงๆ หลังจากที่เริ่มทำการเกษตรไปแล้วควรมีการพัฒนาแหล่งน้ำใต้ดิน ทั้งประเภทบ่อตื้นและบ่อบาดาลแบบลึก เพื่อนำน้ำใต้ดินมาใช้งานเสริมเป็นครั้งคราว เพื่อจะเป็นหลักประกันให้เกษตรกรมั่นใจว่าจะไม่เกิดความเสียหายต่อผลผลิตในการทำการเกษตรของเขา โดยแนวทางนี้จะต้องศึกษาให้ชัดเจนถึงแหล่งน้ำใต้ดินนั้นๆ ว่ามีปริมาณน้ำที่สามารถจะนำมาใช้งานได้เท่าไร ถึงจะไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ ตามมา

2.4 แนวความคิดในการใช้น้ำภาคการเกษตรอย่างประหยัดและคุ้มค่ากับผลผลิต แนวความคิดในการใช้น้ำทางการเกษตรที่ประหยัดที่มีด้วยวิธีการต่างๆ ควรจะต้องถูกนำออกมาใช้อย่างจริงจังให้ได้ผลออกมาอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนก่อน แล้วจึงตามมาด้วยมาตรการพัฒนาสร้างแหล่งเก็บกักน้ำขนาดต่างๆ ต่อไป เหตุที่ต้องเร่งปลูกจิตสำนึกเรื่องนี้ก่อนเพราะหากปล่อยให้มีการใช้น้ำอย่างฟุ่มเฟือย และได้ผลตอบแทนทางผลผลิตไม่คุ้มค่าไปเรื่อยๆ แล้วการจะเร่งสร้างแหล่งเก็บกักน้ำเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วปานใด ก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการน้ำอย่างฟุ่มเฟือยนี้ มาตรการการใช้น้ำ

อย่างประหยัดนี้ อาจต้องมีการพิจารณาหาเทคโนโลยีการส่งน้ำที่มีการสูญเสียน้ำชลประทานให้น้อยลงมาใช้งานบ้าง เช่น ระบบ Micro-irrigation ระบบสปริงเกอร์ ระบบน้ำหยด ฯลฯ แน่แน่นอนว่าระบบการส่งน้ำพวกนี้ต้องมีต้นทุนการดำเนินการที่แพงมาก แต่ถ้าวิเคราะห์แล้วว่าให้ผลตอบแทนคุ้มทุน โดยเฉพาะกับพืช High-value crops ก็น่าจะพิจารณานำมาส่งเสริมให้มีการดำเนินการ (กลุ่มประเทศทางยุโรป ประเทศอิสราเอล หรือประเทศออสเตรเลียมีการพัฒนาเรื่องนี้ดีมาก น่าจะทดลองศึกษามาเป็นต้นแบบ)

2.5 แนวความคิดในการเร่งการก่อสร้างและพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำ ขนาดต่างๆ รวมทั้งโครงการชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดเล็ก ควรจะต้องนำพิจารณาศึกษาความเหมาะสมและเร่งดำเนินการอย่างมีระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องการชดเชยค่าที่ดินในเขตการดำเนินการจะต้องถูกนำมาพิจารณาจ่ายให้ผู้ได้รับผลกระทบอย่างยุติธรรม คุ้มค่าในราคาตลาดจริง และอย่างรวดเร็ว เพื่อป้องกันปัญหาการขัดแย้งกับมวลชนซึ่งส่งผลให้การพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำต่างๆ มีอันจะต้องล่าช้าออกไป และในทำนองเดียวกัน โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดต่างๆ รวมทั้งโครงการชลประทานขนาดใหญ่ขนาดกลางและขนาดเล็กที่เริ่มดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ควรจะต้องเร่งดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามแผนงาน หรือเสร็จก่อนแผนงานให้ได้ โดยไม่มีผลกระทบด้านลบตามมา สำหรับงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการหากภาครัฐมีไม่เพียงพอ ควรมีการพิจารณาเรื่องการกู้เงินจากภาคเอกชนหรือแหล่งเงินกู้จากนอกประเทศมาดำเนินการ เพราะหากปล่อยให้ระยะเวลาผ่านไปเนิ่นนาน เกรงว่าถึงเวลานั้นแล้วหากมีเงินงบประมาณก็ไม่อาจสามารถดำเนินการได้ เพราะจะมีผลกระทบกับมวลชนที่รูกล้ำพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่แหล่งน้ำอย่างมากมายทับทวี

2.6 แนวความคิดในการสนับสนุนการขุดลอกแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่สาธารณะ และการสนับสนุนให้เกษตรกรขุดสระเก็บสำรองน้ำในพื้นที่การเกษตรของตนเอง ควรจะต้องถูกนำมาทำการส่งเสริมให้มีการดำเนินงานอย่างจริงจัง เพื่อเร่งรัดการสร้างพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทยมากขึ้น พื้นดินจะได้มีความชุ่มชื้นและมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น โดยที่น้ำเป็นปัจจัยการผลิตทางการเกษตรเบื้องต้น หากมีแหล่งกักเก็บน้ำขนาดย่อยในพื้นที่ของเกษตรกรเอง เกษตรกรสามารถอาศัยใช้แหล่งน้ำนั้นๆ ทำเป็นแหล่งผลิตอาหารในครัวเรือน (ผู้เขียนธรรมชาติ) ได้ และหากมีผลผลิตเหลือจากการบริโภคในครัวเรือนแล้ว อาจนำไปจำหน่ายเพื่อหารายได้เสริม ทำให้มีรายได้มาจุนเจือครัวเรือนได้เพิ่มขึ้น

2.7 แนวความคิดในการส่งน้ำแบบ pumping โดยปกติระบบการชลประทานในประเทศไทยส่วนใหญ่จะเป็นการส่งน้ำแบบ gravity โดยอาศัยแรงดึงดูดโลก ส่งน้ำจากที่สูงไปสู่ที่ต่ำ เพราะประหยัดพลังงานในการส่งน้ำ และค่าใช้จ่ายในการส่งน้ำไม่แพง แต่หากมีความจำเป็นต้องส่งน้ำจากที่ต่ำไปสู่ที่สูงเพื่อสนับสนุนการเกษตรในที่พื้นสูงได้ ก็จำเป็นต้องใช้มาตรการส่งน้ำแบบ pumping

รวมกับระบบท่อมาใช้เสริมในกรณีที่ไม่มีแหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่สูงนั้นได้ ซึ่งจากข้อมูลข้างต้นนั้น บ่งชี้ได้อย่างชัดเจนว่า มีปริมาณน้ำต้นทุนเพียงพอที่สามารถจะดำเนินการได้ เพียงแต่จะต้องพิจารณา ถึงลักษณะการผลิตและผลผลิตการเกษตรที่ได้ นั้น จะต้องให้ผลตอบแทนคุ้มค่าต่อต้นทุนการลำเลียงน้ำ โดยวิธีดังกล่าวไปใช้งานด้วย

2.8 แนวความคิดในการผันน้ำในแม่น้ำระหว่างประเทศมาใช้งานเพิ่มเติม ควรจะต้องมีการเร่งรัดการดำเนินการออกมาให้เห็นอย่างชัดเจนและเป็นอย่างรูปธรรม โดยเรื่องที่ต้องเร่งรัดก่อนอื่นใดคือ การเริ่มดำเนินการศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการที่จะผันน้ำในแม่น้ำระหว่างประเทศนั้นๆ มาสู่น้ำสายหลักๆ ของประเทศ เพื่อนำมาใช้งานในช่วงการขาดแคลนน้ำ และเร่งจัดทำแผนปฏิบัติงานต่อไป เช่น โครงการผันน้ำในแม่น้ำสาละวิน เขตติดต่อพม่า โครงการผันน้ำในแม่น้ำจิม เขตติดต่อลาว โครงการผันน้ำในแม่น้ำเซบั้งเหียงและเซบั้งไฟ เขตติดต่อลาว โครงการผันน้ำในแม่น้ำสตีงนัม เขตติดต่อกัมพูชา และโครงการผันน้ำในแม่น้ำโขง ฯลฯ จะเป็นประโยชน์ต่อประเทศไทยมาก

2.9 แนวความคิดในการเคลื่อนย้ายมวลน้ำ ส่วนหนึ่งที่มีปริมาณมากเกินไปจากพื้นที่บริเวณหนึ่งไปใช้งานหรือไปเก็บกักไว้ในพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำน้อย จะเป็นแนวทางที่จะแก้ไขหรือชะลอปัญหา เรื่องอุทกภัยและการขาดแคลนที่เกิดจากการกระจายตัวของน้ำฝนและน้ำท่า ที่ไม่สม่ำเสมอตลอดปีได้ โดยแนวทางการดำเนินงานอาจจะใช้แหล่งเก็บน้ำเดิมที่มีอยู่เป็นหลัก พร้อมทั้งก่อสร้างแหล่งเก็บกักน้ำใหม่ๆ เพิ่มขึ้น จากนั้นจะก่อสร้างโครงข่ายเชื่อมโยงแหล่งน้ำต่างๆ เข้าด้วยกันให้เป็น Network แล้วทำสูทก็สร้างระบบแพร่กระจายน้ำเพื่อส่งลำเลียงน้ำนั้นๆ ไปพักตัวอยู่ที่ห้วย หนอง บึง แหล่งน้ำขนาดเล็กตามธรรมชาติ รวมทั้งสระเก็บน้ำประจำแปลงการเกษตรของเกษตรกรตามโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ ที่จะส่งเสริมให้ขุดเพิ่มมากขึ้นจะทำให้มีปริมาณน้ำใช้ในฤดูแล้งเพิ่มขึ้นและแก้ไขปัญหาพื้นที่แห้งแล้งซ้ำซากได้ มาตรการนี้จะต้องใช้ค่าลงทุนที่สูงมาก ดังนั้นจะต้องเร่งทำการศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในแผนปฏิบัติงาน รายโครงการย่อยแต่ละแห่งโดยด่วน พร้อมทั้งเร่งลงมือดำเนินงานในพื้นที่ที่เหมาะสมอย่างจริงจัง

3. การบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ

3.1 กลุ่มผู้ใช้น้ำคืออะไร

กลุ่มผู้ใช้น้ำ คือ กลุ่มเกษตรกรซึ่งได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำ เช่น อ่างเก็บน้ำ ฝ่ายชลอ น้ำ ลำคลอง ฯลฯ รวมตัวกันขึ้นเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อดำเนินการในการส่งน้ำ และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ การดูแลรักษาระบบน้ำ ภายใต้กฎ ระเบียบ ข้อบังคับของกลุ่มฯ

3.2 วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ

- 3.2.1 เพื่อจัดสรรแบ่งปันน้ำระหว่างสมาชิกในกลุ่มได้เพียงพอ ยุติธรรม และรวดเร็ว
- 3.2.2 เพื่อดูแลบำรุงรักษาระบบน้ำให้อยู่ในสภาพดี
- 3.2.3 เพื่อให้เป็นองค์กรมีตัวแทนในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ
- 3.2.4 เพื่อให้เกษตรกรเกิดความรักและหวงแหนกิจกรรม และการชลประทานที่ก่อสร้างขึ้นมา
- 3.2.5 เพื่อให้เกษตรกรใช้น้ำอย่างประหยัด
- 3.2.6 เพื่อให้มีการพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างสมาชิกเกษตรกรเจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐในด้านวิชาการ กิจกรรมอื่นๆ ทั้งในสถานที่นอกสถานที่

3.3 ประโยชน์ของการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ

- 3.3.1 เกษตรกรได้รับน้ำอย่างทั่วถึงและยุติธรรม
- 3.3.2 ช่วยกันดูแลระบบส่งน้ำและอาคารชลประทานได้ทั่วถึง ไม่ต้องซ่อมแซมกันบ่อยๆ
- 3.3.3 มีตัวแทนเกษตรกรติดต่อกับเจ้าหน้าที่
- 3.3.4 กำหนดเวลาทำกิจกรรมร่วมกัน ได้แน่นอน เช่น การปลูกพืชในฤดูฝน และในฤดูแล้ง ต้องจัดทำแผนกิจกรรมของกลุ่มร่วมกัน
- 3.3.5 ได้ผลผลิตทางการเกษตรสูงขึ้น

3.4 โครงสร้างของคณะกรรมการบริหารงานของกลุ่มผู้ใช้น้ำ

- 3.4.1 **ประธาน** มีหน้าที่ควบคุมการบริหารงานต่างๆ ของกลุ่ม ต้องเป็นผู้ที่มาจากสมาชิกเลือกตั้ง
- 3.4.2 **รองประธาน** มีหน้าที่เป็นผู้ช่วยของประธานทำหน้าที่แทนประธาน เมื่อประธานไม่สามารถปฏิบัติงานได้
- 3.4.3 **เลขานุการ** มีหน้าที่เกี่ยวกับงานด้านเอกสารต่างๆ เช่น ร่างหนังสือโต้ตอบ บันทึกการประชุมเกี่ยวกับข้อตกลง มติที่ประชุมและทำรายงานการประชุม
- 3.4.4 **เหรัญญิก** มีหน้าที่เกี่ยวกับการเงินของกลุ่ม จัดทำรายรับ-รายจ่าย เก็บเงินและฝาก-ถอนเงินของกลุ่ม
- 3.4.5 **นายทะเบียน** มีหน้าที่เกี่ยวกับการทำทะเบียนสมาชิก และครุภัณฑ์
- 3.4.6 **ปฏิบัติ** มีหน้าที่ต้อนรับ จัดสถานที่ประชุม จัดหาอุปกรณ์ในการประชุม เช่น เครื่องขยายเสียง กระดานดำ โต๊ะ เก้าอี้ และอื่นๆ ที่ประธานมอบหมาย

3.5 การบริหารงานของกลุ่มผู้ใช้น้ำให้เกิดประโยชน์ ต้องมีองค์ประกอบดังนี้

3.5.1 มีกลุ่ม มีกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่สมาชิกยอมรับได้ และมีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

3.5.2 มีคณะกรรมการที่เสียสละทำงานอย่างจริงจัง

3.5.3 มีที่ปรึกษากลุ่มให้การส่งเสริมสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง

3.5.4 มีการประสานงานเพื่อแก้ปัญหาอุปสรรค

3.5.5 มีการพัฒนาด้านอาชีพการเกษตรทันสมัย

3.5.6 มีการดูแลบำรุงรักษา ซ่อมแซม ปรับปรุง

3.5.7 มีน้ำพอใช้และจัดการให้ถูกวิธี ประหยัด และเกิดประโยชน์สูงสุด

3.5.8 มีการบันทึก การประชุม กิจกรรม ของกลุ่มและสมุดตรวจเยี่ยมเป็นผลงานของกลุ่ม

3.5.9 มีการเลือกตั้งกรรมการชุดใหม่แทนชุดเก่าเมื่อครบวาระประมาณ 2 ปี.

(โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากลุ่มน้ำปากพนังตอนบนสำนักชลประทานที่ 15 กรมชลประทาน. ม.ป.ป. “กลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานเพื่อพัฒนาเกษตรกรอยู่ดี กินดี”. เอกสารเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ (แผ่นพับ)).

4. บริบทพื้นที่ตำบลเมืองจัง

ลักษณะภูมิประเทศของตำบลเมืองจังเป็นที่ราบสูง ตั้งอยู่ฝั่งซ้าย และขวาของแม่น้ำน่าน เป็นระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร และแม่น้ำยาว (สาขาแม่น้ำน่าน) เป็นระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร จึงทำให้มีน้ำอุดมสมบูรณ์ สภาพของดินฟ้าอากาศโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ปกติ สภาพพื้นที่มีทั้งเป็นพื้นที่ราบ ที่ลาดเชิงเขาและภูเขา ด้านทิศตะวันออกกับทิศเหนือของชุมชนเป็นภูเขาสูงอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่น้ำน่านด้านตะวันออกตอนใต้ และมีที่ราบลุ่มแม่น้ำน่านบริเวณตอนกลางซึ่งเป็นที่ตั้งของชุมชนและเป็นตลาดสูงชันไปด้านทิศตะวันตก และมีลำห้วยสายต่างๆ จำนวนมาก มีพื้นที่รวมทั้งตำบล 54,018 ไร่

4.1 สภาพโดยทั่วไปของตำบลเมืองจัง ส่วนใหญ่เป็นดินบนพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน โดยพื้นที่ดังกล่าวมีโอกาสที่จะทำให้เกิดการพังทลายหน้าดินสูง ควรที่จะอนุรักษ์ให้เป็นพื้นที่ป่า โดยสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำข้าวโพด (ไร่หมุนเวียน) รองลงมาคือไม้ผลผสมข้าวโพด ถั่วลิสง ไม้สักทอง เป็นต้น

4.2 แหล่งน้ำธรรมชาติ แหล่งน้ำที่สำคัญ ที่ประชาชนใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร และการอุปโภค บริโภค คือ แม่น้ำน่าน แม่น้ำยาว นอกจากนี้ยังมีลำห้วยต่างๆ เป็นจำนวนมาก

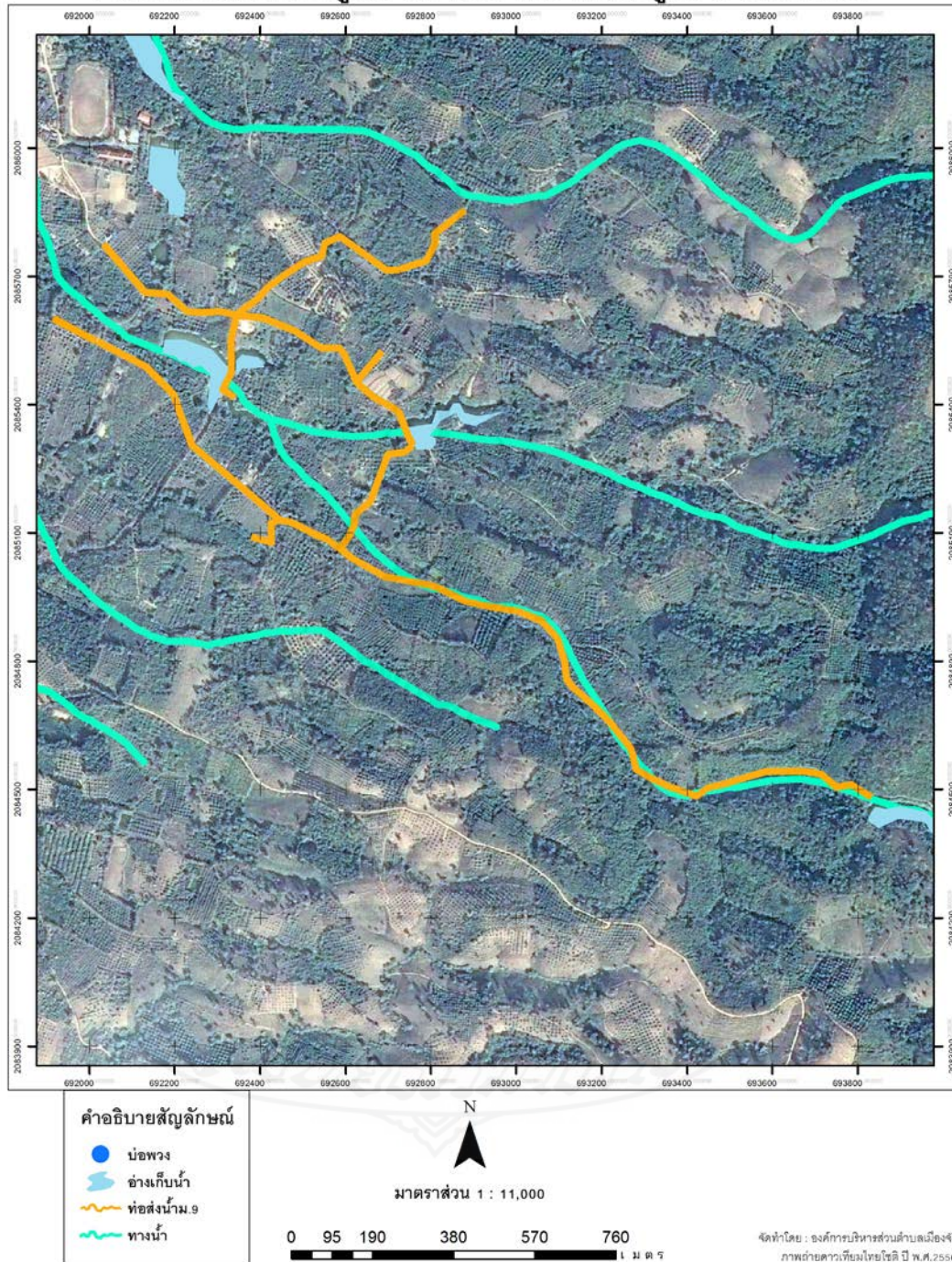
4.3 แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น เช่น อ่างเก็บน้ำ คลองชลประทาน ฝาย บ่อน้ำตื้น สระน้ำขุดเอง บ่อบาดาล และประปาหมู่บ้าน เป็นต้น

4.4 ตำบลเมืองจั่ง มีเนื้อที่ป่าไม้ 23,046 ไร่ หรือร้อยละ 42.68 ของพื้นที่ตำบล โดยเป็นพื้นที่เขตป่าไม้ตามกฎหมายหรือเขตป่าสงวนแห่งชาติ ขนาดการถือครองที่ดินและสิทธิในที่ดินทำกิน เกษตรกรมีที่ดินทำกินเฉลี่ย 5-7 ไร่/ครอบครัว โดยมีที่ดินเป็นของตนเองในรูปของโฉนด, น.ส.3, สปก.4-01, และใบจอง เกษตรกรบางส่วนยังไม่มีเอกสารสิทธิในที่ดินทำกิน

4.5 เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเพาะปลูกไม้ผล ได้แก่ มะม่วง ลิ้นจี่ และลำไย ส่วนพืชไร่ ได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ข้าวโพด โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะมุ่งผลิตเพื่อจำหน่ายผลผลิตโดยตรง ไม่มุ่งเน้นในด้านการแปรรูปหรือแบบครบวงจร (องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจั่ง, 2560).



แผนที่แสดงโครงการระบบท่อส่งน้ำและบ่อบึงการเกษตร
บ้านเมืองจันเหนือ หมู่ที่ 5 ตำบลเมืองจัง อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน



ภาพที่ 2.12 แผนที่แสดงโครงการระบบท่อส่งน้ำและบ่อบึงการเกษตรบ้านเมืองจันเหนือ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชลธร ทิพย์สุวรรณ (ปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการลุ่มน้ำสาขาแมริม จังหวัดเชียงใหม่, ม.ป.ป.) พบว่า ปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแมริม ประกอบด้วย 10 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) ข้อตกลงร่วมกันในพื้นที่ 2) วัฒนธรรม ภูมิปัญญาและเครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชน 3) การมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำ 4) กฎหมาย ระเบียบข้อระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่สอดคล้องกันตลอดลุ่มน้ำ 5) หลักคุณธรรม จริยธรรม และหลักธรรมาภิบาล 6) องค์กรหน่วยงานหลักในการบูรณาการ 7) มาตรการและแรงจูงใจในการบริหารจัดการน้ำ 8) ระบบการศึกษาและกระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ 9) แผนการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการและ 10) ระบบฐานข้อมูลที่สนับสนุนการจัดการทรัพยากรน้ำ

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 8 กรมทรัพยากรน้ำ (ปัจจัยที่ส่งผลและรูปแบบของความเข้มแข็งของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองกลาย จังหวัดนครศรีธรรมราช, 2559) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลและรูปแบบของความเข้มแข็งของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองกลาย จังหวัดนครศรีธรรมราช สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ความเข้มแข็งของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ 1) ด้านการพัฒนาและจัดหาแหล่งน้ำ 2) ด้านอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ 3) ด้านการจัดสรรและการใช้ประโยชน์จากน้ำ 4) ด้านการป้องกันและแก้ไขภัยธรรมชาติด้านน้ำ และ 5) ด้านการป้องกันและแก้ไขมลภาวะด้านน้ำ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเข้มแข็งในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน ประกอบด้วย 6 ปัจจัย คือ 1) ด้านผู้นำชุมชน 2) ด้านระบบเครือข่ายชุมชน 3) ด้านกระบวนการเรียนรู้ 4) ด้านการมีส่วนร่วม 5) ด้านวัฒนธรรมภูมิปัญญาชุมชน และ 6) ด้านระบบความสัมพันธ์

ส่วนที่ 3 รูปแบบการเสริมสร้างความเข้มแข็งโดยการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ 1) ด้านการเตรียมการ 2) ด้านกระบวนการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน และ 3) ด้านการขยายเครือข่ายความร่วมมือ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ม.ป.ป.) ได้เผยแพร่การผลิตไม้ผลเมืองร้อนและให้คำแนะนำการให้น้ำมะม่วงระยะบำรุงต้น มีความต้องการน้ำประมาณ 0.5 เท่าของอัตราการระเหยของน้ำ กล่าวคือ ถ้าสภาพอากาศมีอัตราการระเหยน้ำ 5 มิลลิเมตร/วัน ต้นมะม่วงที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 3 เมตร จะต้องให้น้ำประมาณ 22.5 ลิตร/ต้น/วัน (ครั้ง) มะม่วงหลังการติดผลถือเป็นระยะวิกฤตที่มะม่วงต้องการใช้น้ำในปริมาณมากที่สุดประมาณ 0.7 - 0.8 เท่า ของอัตราการระเหยน้ำ

กล่าวคือ ถ้าสภาพอากาศมีอัตราการระเหยน้ำ 5 มิลลิเมตร/วัน ต้นมะม่วงที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 5 ม. จะต้องให้น้ำประมาณ 87.5 - 100 ลิตร/ ต้น/วัน (ครั้ง)

ดัจจา บรรจงศิริ (2558) พบว่าการบริหารจัดการน้ำโดยชุมชนใช้หลักการ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นฐาน ใช้การวิจัยชุมชนเป็นตัวกำหนดทิศทางการพัฒนา มีการเรียนรู้ อยู่ตลอดเวลา มีการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาเดิม มีการจัดการโดยกลุ่ม และขณะเดียวกันมีการเชื่อมโยงการทำงานร่วมกับกลุ่มภาคีเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกชุมชน ยึดหลักการจัดการแบบบูรณาการตาม ภูมินิเวศ โดยใช้เครื่องมือการบริหารทั้งเชิงโครงสร้าง เชิงสังคม และเชิงเศรษฐกิจ

ความสำเร็จของการบริหารจัดการน้ำมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 2 ปัจจัยหลัก คือ 1) ปัจจัยภายใน ได้แก่ ตัวเกษตรกร สมาชิกกลุ่ม ผู้นำ การนำองค์กร กระบวนการมีส่วนร่วม เครื่องมือการบริหารจัดการ ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำของเกษตรกร ปริมาณน้ำต้นทุน แนวทางในการบริหารจัดการ บริบทพื้นที่ตั้ง ภูมิปัญญาชาวบ้านและทรัพยากรต้นทุน และ 2) ปัจจัยภายนอกที่มีส่วนสนับสนุน เช่น องค์กรความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อให้เป็นต้นแบบการเรียนรู้แก่เกษตรกรทั่วไปได้นำแนวทาง องค์กรความรู้ไปพัฒนา จึงจำเป็นต้องศึกษาในเชิงลึกเพื่อกำหนดปัจจัยความสำเร็จ การจัดการกระบวนการ แนวทางในการแก้ไขปัญหา สู่การบริหารจัดการน้ำให้ยั่งยืนในอนาคต



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษา การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันทบุรี เป็นการศึกษาข้อมูลกระบวนการและปัจจัยที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาความขาดแคลนน้ำใช้ในการเกษตร ของเกษตรกรบ้านเมืองจันทบุรี โดยใช้น้ำต้นทุนจากอ่างเก็บน้ำห้วยผึ้ง ซึ่งมีการพัฒนารูปแบบการ ส่งน้ำไปใช้ในพื้นที่การเกษตรจากเทคโนโลยีพื้นบ้านและภูมิปัญญาที่มีในท้องถิ่น ประกอบกับ ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนด้วยการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในชุมชน ซึ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ จำนวน 76 คน โดยกำหนดให้เป็นประชากรตัวอย่างดำเนินการเก็บข้อมูล ด้วยแบบสอบถามทั้งหมด 76 คน และจัดเก็บข้อมูลเชิงลึกในกลุ่มประชากรที่เลือกเฉพาะผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่ม และคณะกรรมการกลุ่ม จำนวน 10 คน พร้อมทั้งจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 1 ครั้ง เพื่อเก็บข้อมูลองค์ความรู้ กระบวนการ บริหารจัดการกลุ่ม และปัจจัยความสำเร็จของกลุ่ม

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 การดำเนินการศึกษาเชิงปริมาณ ในประชากรที่เป็นเกษตรกรในกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้งหมด 76 คน ข้อมูลจากจำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมกลุ่มจากบัญชี การจัดเก็บค่าธรรมเนียมสมาชิกของกลุ่ม เกษตรกรผู้ใช้น้ำบ้านเมืองจันทบุรี โดยศึกษาจากประชากรทั้งหมดด้วยการใช้แบบสอบถาม

1.2 การดำเนินการศึกษาเชิงคุณภาพ

1.2.1 ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก สัมภาษณ์เชิงลึก ในกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดประชากร ตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ ผู้นำหมู่บ้าน 1 คน ผู้นำกลุ่ม 1 คน และคณะกรรมการกลุ่ม 8 คน รวมประชากรตัวอย่าง 10 คน เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงลึกในกระบวนการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มเกษตรกร

1.2.2 ศึกษาข้อมูลปัจจัยความสำเร็จของกลุ่ม จากการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของ เกษตรกรในกลุ่มสมาชิกผู้ใช้น้ำบ้านเมืองจันทบุรี เลือกกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมเวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้ แบบเฉพาะเจาะจงในประชากรเกษตรกรสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้งหมด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 แบบสอบถาม การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมือง-จันทน์ ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ประกอบด้วยคำถามปลายปิด และปลายเปิด จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การนับถือศาสนา ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการเกษตร จำนวน 3 ข้อหลัก ได้แก่ 1) พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดของครัวเรือนเกษตรกร ซึ่งแยกเป็นจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรที่เป็นของตนเองมีเอกสารสิทธิ์ถูกต้องจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ และจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรที่เป็นพื้นที่เช่าทำกิน 2) ลักษณะการใช้พื้นที่ทำการเกษตร แยกเป็น จำนวนพื้นที่ปลูกพืชไร่ พื้นที่ปลูกข้าว (นาปี) พื้นที่ปลูกพืชสวน พื้นที่สระน้ำหรือบ่อเลี้ยงปลา และพื้นที่เลี้ยงสัตว์หรือใช้ประโยชน์อื่นด้านการเกษตร 3) รายได้จากการประกอบอาชีพการเกษตรทั้งปี ที่เป็นรายได้รวมทุกกิจกรรมการเกษตร

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำของกลุ่ม เป็นคำถามปลายปิด จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ 1) แหล่งน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติ แยกเป็น ลำห้วยธรรมชาติ บึง หนองน้ำธรรมชาติ และอาศัยน้ำฝน 2) ความเพียงพอของแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีอยู่ในการใช้ทางการเกษตร 3) แหล่งน้ำที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเกษตรที่เป็นของตนเอง ได้แก่ สระขุด บ่อขุด ประปาภูเขา บ่อน้ำใต้ดิน ถังเก็บน้ำ 4) แหล่งน้ำที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเกษตรร่วมกันที่เป็นสาธารณะประโยชน์ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำ สระน้ำหรือบ่อน้ำสาธารณะ บ่อน้ำใต้ดินสาธารณะ ลำเหมืองหรือฝายกั้นน้ำสาธารณะ ประปาภูเขา หรือระบบท่อส่งน้ำสาธารณะ 5) ความเพียงพอของแหล่งน้ำที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเกษตร และเป็นคำถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ (Likert's scale) จำนวน 10 ข้อ ในเรื่องการบริหารจัดการน้ำภายในกลุ่ม ได้แก่ ความสมัครใจในการเข้าร่วมกลุ่มผู้ใช้น้ำ ความโปร่งใสและยุติธรรม ความเสียสละและเป็นผู้นำที่ดีของผู้นำกลุ่ม ความเหมาะสมของกฎ ระเบียบ การเป็นตัวแทนที่ดีของคณะกรรมการกลุ่ม ความพร้อมในด้านวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในกลุ่ม ความต้องการสนับสนุนปัจจัยวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น ความสามัคคีในกลุ่มทำให้ประสบความสำเร็จ ความยั่งยืนของกลุ่ม และความพึงพอใจในประโยชน์ที่ได้รับจากการรวมกลุ่ม และคำถามปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ประเด็นปัญหา และข้อเสนอแนะต่อแนวทางในการจัดการทรัพยากรน้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ทั้งนี้ ได้ทำการทดสอบเครื่องมือ โดยให้นักวิชาการผู้เกี่ยวข้องด้านการเกษตร ได้แก่ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร การชลประทาน

และการสหกรณ์ ตรวจสอบเหมาะสมสอดคล้องความสมบูรณ์ของประเด็นข้อมูล แล้วทำการปรับปรุงแบบสอบถามก่อนนำไปใช้

เกณฑ์การให้คะแนนคำถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ (Likert's scale) ในด้านการบริหารจัดการภายในกลุ่ม มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มากที่สุด = 5

มาก = 4

ปานกลาง = 3

น้อย = 2

น้อยที่สุด = 1

การแปลความหมายนำค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 มาก

ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 น้อยที่สุด

2.2 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก มีประเด็นสัมภาษณ์ 4 ประเด็นหลัก ได้แก่

ประเด็นที่ 1 บริบทและแนวความคิดในการรวมกลุ่ม ประกอบด้วย ปัญหา สาเหตุ และความต้องการที่ทำให้เกิดการรวมกลุ่ม การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ทรัพยากรที่สร้างขึ้น เพื่อเอื้ออำนวยต่อการดำเนินการในกลุ่มทรัพยากรที่ไม่ใช่สิ่งปลูกสร้างที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินการในกลุ่ม และทรัพยากรอื่นๆ ที่มีอยู่และช่วยสนับสนุนการดำเนินการในกลุ่ม

ประเด็นที่ 2 โครงสร้างและการบริหารจัดการภายในกลุ่ม ประกอบด้วย โครงสร้าง และองค์ประกอบการบริหารจัดการน้ำในกลุ่ม ความเหมาะสมในโครงสร้างที่มีอยู่ วิธีการคัดเลือกคณะกรรมการและผู้นำกลุ่ม คุณลักษณะของผู้นำและคณะกรรมการที่กลุ่มต้องการข้อเสนอแนะอื่นๆ ด้านการบริหารจัดการกลุ่ม

ประเด็นที่ 3 กฎ กติกา ระเบียบ ข้อปฏิบัติ และเครื่องมือที่ใช้เพื่อการบริหารจัดการ ประกอบด้วย กฎ กติกา ระเบียบ ข้อปฏิบัติ และเครื่องมือที่ใช้เพื่อการบริหารจัดการที่มีอยู่ในกลุ่ม ความเหมาะสม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการกลุ่ม

ประเด็นที่ 4 ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำของกลุ่ม ประกอบด้วย สิ่งที่คิดว่ามีผลต่อความสำเร็จในการบริหารจัดการของกลุ่มคืออะไรและมีบทบาทเกี่ยวข้องอย่างไร และสิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการบริหารจัดการภายในกลุ่มมีอะไรบ้าง และส่งผลกระทบต่อหรือเกี่ยวข้องอย่างไร

2.3 แบบบันทึกการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 บันทึกข้อสังเกต ส่วนที่ 2 ประเด็นเนื้อหา และส่วนที่ 3 ระเบียบ วิธีการเก็บข้อมูล ทั้งนี้ ได้ทำการทดสอบเครื่องมือโดยให้นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องด้านการเกษตรได้แก่ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร นักวิชาการเกษตร การชลประทานและการสหกรณ์ ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม สอดคล้อง ความสมบูรณ์ของประเด็นข้อมูล แล้วทำการปรับปรุงแบบสอบถามก่อนนำไปใช้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การเก็บข้อมูลแบบสอบถาม เก็บข้อมูลโดยใช้ผู้ช่วยจัดเก็บข้อมูล ที่เป็นสมาชิกในกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ จำนวน 2 คน จัดเก็บข้อมูลประชากรตัวอย่างทุกคนที่เป็นสมาชิกในกลุ่มด้วยการสอบถามโดยตรงกับสมาชิก จำนวน 76 ราย

3.2 การจัดเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์เชิงลึก โดยการนัดหมายเก็บข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ ผู้นำหมู่บ้าน 1 คน ผู้นำกลุ่ม 1 คน คณะกรรมการกลุ่ม 8 คน

3.3 การจัดเก็บข้อมูลด้วยแบบบันทึกการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ (ประชุมกลุ่มย่อย) เลือกรายชื่อตัวอย่างเข้าร่วมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบเฉพาะเจาะจงในประชากรเกษตรกรสมาชิกกลุ่ม ซึ่งแจ้งรายละเอียดการศึกษา วัตถุประสงค์ และเปิดประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่จัดเก็บได้จากแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ลงรหัสข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป โดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบบันทึกการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาตามระเบียบวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การจำแนกประเภท การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การศึกษาความเป็นเหตุและผล การวิเคราะห์ปัจจัยหนุนเสริมความสำเร็จและปัจจัยอุปสรรค เพื่อกำหนดปัจจัยความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรน้ำของกลุ่มเกษตรกร

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ออกเป็น 3 ตอน ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ได้แก่ 1) ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ผู้ใช้น้ำบ้านเมืองจันทบุรี 2) กระบวนการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันทบุรี และ 3) ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันทบุรี ซึ่งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำบ้านเมืองจันทบุรี

ผลการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม ด้วยการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา สามารถแสดงข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ

N = 76		
ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	47	61.8
หญิง	29	38.2
2. อายุ		
30 - 39 ปี	7	9.2
40 - 49 ปี	16	21.1
50 - 59 ปี	19	25.0
60 ปีขึ้นไป	34	44.7

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

N = 76

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
3. ศาสนา		
พุทธ	100	100
4. ระดับการศึกษา		
ไม่เคยเรียน	2	2.6
ประถมศึกษา	43	56.6
มัธยมศึกษาต้น	6	7.9
มัธยมศึกษาปลาย/ปวช. ถึงอนุปริญญา	18	23.7
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	7	9.2
5. อาชีพ (67 คน)		
เกษตรกร	67	88.2
พนักงานเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว	6	7.9
ข้าราชการ	3	3.9
6. รายได้การเกษตร (ครัวเรือน)		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	12	15.8
10,101 - 30,000 บาท	17	22.4
30,001 - 50,000 บาท	15	19.7
50,001 - 100,000 บาท	13	17.1
100,001 - 200,000 บาท	9	11.9
200,001 - 300,000 บาท	10	13.1
7. สมาชิกในครัวเรือน (274 คน)		
เพศชาย	141	51.5
เพศหญิง	133	48.5
8. แรงงานเกษตร (169 คน)		
แรงงานเกษตรกรชาย	95	56.2
แรงงานเกษตรกรหญิง	74	43.8

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.1 สรุปข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรสมาชิกกลุ่ม ดังนี้
 ข้อมูลทั่วไปของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ จำนวน 76 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 49 ราย คิดเป็น ร้อยละ 61.8 และ เพศหญิง จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.2 เกษตรกรอายุ 30 – 39 ปี จำนวน 7 ราย อายุ 40 – 49 ปี จำนวน 16 ราย อายุ 50 – 59 ปี จำนวน 19 ราย และอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.2, 21.1, 25.0 และ 44.7 ตามลำดับเกษตรกรทั้งหมด 76 ราย นับถือศาสนาพุทธ ด้าน การศึกษาของเกษตรกร เกษตรกรไม่เคยเรียนหนังสือ จำนวน 2 ราย จบชั้นประถมศึกษา จำนวน 43 ราย จบมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 6 ราย จบมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จำนวน 17 ราย จบ ปวส.หรือเทียบเท่าถึงปริญญาตรี จำนวน 7 ราย และจบปริญญาโทหรือสูงกว่า จำนวน 1 ราย คิดเป็น ร้อยละ 2.6, 56.6, 7.9, 22.4, 9.2, และ 1.3 ตามลำดับ มีอาชีพหลักเป็นเกษตรกร จำนวน 67 ราย อาชีพหลักเป็นลูกจ้างเอกชนและธุรกิจส่วนตัว จำนวน 6 ราย และมีอาชีพรับราชการหรือลูกจ้างของรัฐ จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.1, 7.9 และ 3.9 ตามลำดับ

เกษตรกรมีรายได้จากการทำการเกษตรต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี จำนวน 12 ครัวเรือน มี รายได้ 10,001 – 30,000 บาทต่อปี จำนวน 17 ครัวเรือน มีรายได้ 30,001 – 50,000 บาทต่อปี จำนวน 15 ครัวเรือน มีรายได้ 50,001 – 100,000 บาทต่อปี จำนวน 13 ครัวเรือน มีรายได้ 100,001 – 200,000 บาทต่อปี จำนวน 9 ครัวเรือน และมีรายได้ 200,001 – 300,000 บาทต่อปี จำนวน 10 ครัวเรือน คิดเป็น ร้อยละ 15.8, 22.4, 19.7, 17.1, 11.9 และ 13.1 ของจำนวนครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดตามลำดับ เกษตรกร สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้งหมด 76 ราย (จำนวน 76 ครัวเรือน) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเกษตรกร รวมทั้งสิ้น 274 คน จำนวนสมาชิกเฉลี่ยต่อครัวเรือนๆ ละ 3-4 คน โดยประมาณ เป็นผู้ชาย 141 คน คิดเป็นร้อยละ 51.5 เป็นผู้หญิง 133 คน คิดเป็นร้อยละ 48.5 สมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานทำการเกษตร รวมทั้งสิ้น 169 คน คิดเป็นร้อยละ 61.7 ของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด จำแนกเป็น แรงงานทำการเกษตรที่เป็นผู้ชาย จำนวน 95 คนคิดเป็นร้อยละ 56.2 ของจำนวนแรงงานทำการเกษตร และแรงงานทำการเกษตรที่เป็นผู้หญิง จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 43.8 ของแรงงานทำการเกษตร ทั้งหมด

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรและแหล่งน้ำของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ

N = 76

ข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรและแหล่งน้ำ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. พื้นที่ทำการเกษตร พื้นที่รวม 596.25 (ไร่) เฉลี่ย 7.85 (ไร่/ราย)		
มีเอกสารสิทธิ์ของตนเอง	71	93.4
ไม่มีเอกสารสิทธิ์	2	2.6
เช่าทำการเกษตร	3	4.0
2. ลักษณะการใช้พื้นที่		
ปลูกพืชไร่	11	14.5
ปลูกข้าว (นาปี)	20	26.3
ปลูกพืชสวน/ไม้ผล/ยืนต้น	63	82.9
สระน้ำ/บ่อปลา	12	15.8
เลี้ยงสัตว์/อื่นๆ	6	7.9
3. การใช้แหล่งน้ำที่มีในธรรมชาติ (ครัวเรือน)		
ลำห้วยธรรมชาติ	33	43.4
บึง หนองน้ำ ธรรมชาติ	13	17.1
อาศัยน้ำฝน	30	39.5
4. ความพอเพียงในแหล่งน้ำธรรมชาติ		
เพียงพอ	8	10.5
ไม่เพียงพอ	68	89.5
5. แหล่งน้ำที่สร้างขึ้นของตนเอง		
สระ/บ่อขุด	11	14.5
ประปาภูเขา	48	63.2
บ่อน้ำใต้ดิน	4	5.3
ถังเก็บน้ำ/อื่นๆ	13	17.1

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

N = 76

ข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรและแหล่งน้ำ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
6. แหล่งน้ำที่สร้างขึ้นใช้ร่วมกันเป็นสาธารณะ		
อ่างเก็บน้ำ สาธารณะ	4	5.3
สระน้ำ/บ่อน้ำ สาธารณะ	2	2.6
บ่อน้ำใต้ดินสาธารณะ	1	1.3
ฝาย/เหมือง/สาธารณะ	8	10.5
ประปาภูเขา/ท่อส่งน้ำ สาธารณะ	61	80.3
7. ความเพียงพอของแหล่งน้ำสาธารณะ		
เพียงพอ	8	10.5
ไม่เพียงพอ	68	89.5

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.2 สรุปข้อมูลด้านการเกษตรของเกษตรกรได้ดังนี้

ข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้งหมด 76 ครัวเรือน มีพื้นที่ทำการเกษตร รวมจำนวนทั้งสิ้น 596.25 ไร่ เฉลี่ยครัวเรือนละ 7.85 ไร่ มีเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน จำนวน 71 ราย ไม่มีเอกสารสิทธิ์ จำนวน 2 ราย และที่ดินเช่าทำการเกษตร จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.4 ,2.6 และ 4.0 ของเกษตรกรทั้งหมดตามลำดับ เกษตรกรใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเกษตร ปลูกพืชสวน (ไม้ผล ได้แก่ ลิ้นจี่ มะม่วง ลำไย และ ไม้ยืนต้น ได้แก่ ยางพารา ตัก) จำนวน 63 ราย ปลูกข้าว (นาปี) จำนวน 20 ราย ใช้เป็นสระน้ำและบ่อปลา จำนวน 12 รายปลูกพืชไร่ (ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์) จำนวน 11 ราย และเลี้ยงสัตว์หรือใช้ประโยชน์อื่นๆ จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 82.9, 26.3, 15.8, 14.5 และ 7.9 ของเกษตรกรทั้งหมดตามลำดับ

ด้านแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำในกลุ่ม เกษตรกรใช้น้ำจากลำห้วยธรรมชาติ จำนวน 4 ราย จากหนองน้ำและบึงธรรมชาติ จำนวน 13 ราย อาศัยน้ำฝน จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.4, 17.1 และ 39.5 จากจำนวนสมาชิกผู้ใช้น้ำตามลำดับ ความเพียงพอของแหล่งน้ำธรรมชาติไม่พอเพียง จำนวน 68 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.5 และพอเพียง จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 8 การใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่เกษตรกรสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำสร้างขึ้นของตนเอง เป็นสระและ บ่อขุด จำนวน 11 ราย ประปาภูเขาหรือท่อส่งน้ำ จำนวน 48 ราย และบ่อน้ำใต้ดิน จำนวน 4 ราย และถังเก็บน้ำหรืออื่นๆ 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.5 ,63.2,5.3 และ 17.1 ตามลำดับ การใช้แหล่งน้ำสาธารณะที่สร้างขึ้นจาก

สระน้ำและบ่อน้ำสาธารณะ 2 ราย บ่อน้ำใต้ดินสาธารณะ 1 ราย ฝ่ายและ ลำเหมืองสาธารณะ 8 ราย และระบบท่อส่งน้ำหรือประปาภูเขา 61 ราย คิดเป็นร้อยละ .3, 2.6, 1.3, 10.5 และ 80.3 ตามลำดับ ความเพียงพอของแหล่งน้ำสาธารณะที่สร้างขึ้น ไม่เพียงพอ 68 ราย คิดเป็น ร้อยละ 89.5 และเพียงพอ 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 8 (ที่เพียงพอส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกข้าวซึ่งมีน้ำฝนทดแทนมากกว่า การใช้น้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะ)

ตอนที่ 2 กระบวนการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันทน์

ผลการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำบ้านเมืองจันทน์ โดยวิเคราะห์เนื้อหาตามหลักการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ สามารถวิเคราะห์ผลได้ดังนี้

2.1 กระบวนการบริหารจัดการกลุ่ม

2.1.1 บริบท และ แนวคิดในการรวมกลุ่ม

1) ปัญหา สาเหตุ ที่ทำให้เกิดการรวมกลุ่มเพื่อบริหารจัดการน้ำ เกษตรกร ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในการทำเกษตรในแปลงไม่ผลและไม่ยืนต้น ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูงชันอยู่สูงกว่าระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ หรือแหล่งน้ำที่มีอยู่แม้จะมีน้ำต้นทุนในอ่างเก็บน้ำ ก็ไม่สามารถนำไปใช้ในการผลิตทางการเกษตรได้ เนื่องจากอ่างเก็บน้ำที่มี คือ อ่างเก็บน้ำห้วยผึ้ง เป็นอ่างเก็บน้ำแบบไม่มีประตูปรับน้ำ อ่างเก็บน้ำสร้างขึ้นในรูปแบบฝายน้ำล้น คือ จะสามารถใช้ น้ำผ่านห้วยผึ้งซึ่งเป็นลำห้วยธรรมชาติได้เมื่อฤดูน้ำหลากที่มีน้ำล้นสันอ่างเก็บน้ำเมื่อหมดฤดูน้ำหลาก ระดับน้ำอยู่ในระดับสันอ่างเก็บน้ำที่มีความสูง 7 เมตร ยาว 45 และกว้าง 5 เมตร และมีปริมาตรขุดลอก ดินหน้าอ่าง 30,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถจัดเก็บน้ำได้กว่า 76,000 ลูกบาศก์เมตร (โครงการ ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำห้วยผึ้ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน, 2552) ก็ไม่สามารถนำน้ำที่มีในอ่างเก็บน้ำ ไปใช้ในการเกษตรได้เลย

2) ความต้องการและแนวคิด ให้มีน้ำใช้ทำการเกษตรจากน้ำต้นทุนที่มีใน อ่างเก็บน้ำห้วยผึ้งที่มีอยู่ จึงระดมความคิด จัดเวทีเกษตรกรในพื้นที่ขึ้นเพื่อหาแนวทางการนำน้ำ ขึ้นมาใช้ทำการเกษตร โดยมีแนวคิดที่หลากหลาย เช่น

(1) แนวคิดที่จะขอให้ส่วนราชการผู้ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำปรับปรุง อ่างเก็บน้ำ ให้มีประตูปรับน้ำ เมื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้พบว่า การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำเป็นสิ่งปลูกสร้างที่ต้อง ให้ความสำคัญกับฐานราก และ โครงสร้างของสันอ่างที่มีการบดอัดคันดินก่อนสร้างคันคอนกรีตน้ำล้น

หากมีการรื้อถอนหรือปรับปรุงจะทำให้กระทบต่อโครงสร้างคันดินอาจทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรงได้ในภายหลัง จึงไม่สามารถดำเนินการได้

(2) แนวคิดการใช้เครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่สูบน้ำออกจากอ่างและส่งเข้าในระบบลำห้วยธรรมชาติที่มีอยู่ คือ ห้วยผึ้ง เมื่อทบทวนความเป็นไปได้แล้วพบว่า การสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่ นั้นมีค่าใช้จ่ายสูง ได้แก่ การลงทุนซื้อเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่ซึ่งมีราคาสูง อีกทั้งยังต้องมีการดูแลรักษาโดยช่างที่มีความชำนาญ ประกอบกับค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นในกระบวนการจ่ายน้ำ คือ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และเกษตรกรก็ต้องมีเครื่องสูบน้ำในระดับไร่นา เพื่อสูบน้ำไปใช้ของแต่ละครัวเรือนด้วย จึงสรุปว่าไม่สามารถดำเนินการได้

(3) แนวคิดการใช้ระบบท่อส่งน้ำในระบบประปาภูเขา วิเคราะห์พื้นที่แล้วไม่สามารถทำได้เนื่องจากพื้นที่ปลูกอยู่ในระดับที่สูงกว่าระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ

(4) แนวคิดการใช้ระบบท่อส่งน้ำแบบกาลักน้ำ จากภูมิปัญญาชาวบ้าน เป็นแนวคิดที่ชุมชนเองก็ยังไม่มีความเชื่อมั่นว่า จะสามารถส่งน้ำในอ่างเก็บน้ำขึ้นไปใช้ในพื้นที่ทำการเกษตรได้เนื่องจากมีความต่างระดับสูง แต่เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนและความคุ้มค่าแล้ว กลุ่มเกษตรกรก็ตัดสินใจทดลองนำมาใช้ เพราะเห็นว่ามีต้นทุนที่ไม่สูงนักและระบบท่อส่งน้ำหลัก ในเบื้องต้นก็ได้รับการสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจัง ซึ่งเกษตรกรยังไม่ต้องลงทุนหากการทดลองใช้ไม่ประสบความสำเร็จ และท่อส่งที่นำมาใช้ทดลองระบบก็ยังสามารถนำไปใช้ที่อื่นได้ เกษตรกรจึงเห็นชอบให้ทดลองใช้ระบบกาลักน้ำ ซึ่งเป็นความหวังของเกษตรกร

3) หน่วยงานภาคีที่มีส่วนช่วยในการสนับสนุน ให้เกิดการขับเคลื่อนการรวมกลุ่มเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจัง เป็นหน่วยงานหลักในพื้นที่ ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ และวัสดุบางส่วน โดยจัดเวทีชุมชนให้ และติดตาม อำนวยความสะดวก หารายได้ภาคส่วนเข้าสนับสนุนการดำเนินงาน และให้คำปรึกษาพร้อมกับช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด

(1) บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ (มหาชน) จำกัด สนับสนุนท่อส่งน้ำหลัก จากอ่างเก็บน้ำผ่านพื้นที่สวนของเกษตรกรจนถึงต้นทางเหมืองฝายเข้าสู่พื้นที่นา รวมจำนวนงบประมาณ 100,000 บาท

(2) กรมส่งเสริมการเกษตร โดยสำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน สนับสนุนงบประมาณ โครงการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบปัญหาภัยแล้ง จำนวน 200,000 บาท โดยการขับเคลื่อนของสำนักงานเกษตรอำเภอภูเพียงผ่านศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล (สบกต.)

4) สิ่งที่มีอิทธิพลทำให้เกิดการรวมกลุ่มที่เป็นสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ ได้แก่ แหล่งน้ำต้นทุนสาธารณะ คือ อ่างเก็บน้ำห้วยผึ้ง สระน้ำขนาดเล็ก บ่อพักน้ำ หรือรวมกันเรียกว่า ระบบบ่อพักบ่อพลวง ชาวบ้านเรียกว่าทฤษฎีบ่อขนมครก ดังกักเก็บน้ำในไร่นา ระบบเหมืองสาธารณะ

5) สิ่งที่เป็นปัจจัยภายในที่มีส่วนอิทธิพลทำให้เกิดการรวมกลุ่มซึ่งไม่ใช่สิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

(1) เป้าหมาย ความต้องการของเกษตรกรมีเป้าหมายเดียวกันคือ ความต้องการน้ำใช้ทำการเกษตร

(2) ความสามัคคี ร่วมแรง ร่วมใจ ในกิจกรรมของกลุ่ม

(3) ภาวะผู้นำและความเสียสละของผู้นำกลุ่ม

(4) บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการกลุ่ม

6) สิ่งอื่นๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่อิทธิพลทำให้เกิดการรวมกลุ่ม ได้แก่ นโยบายของหน่วยงานของรัฐ การถ่ายทอดนโยบายรัฐสู่การปฏิบัติของหน่วยงานในพื้นที่ ทำให้เกษตรกรเกิดแรงจูงใจในการรวมกลุ่ม โดย อบต.ให้ความรู้และชี้แจง สร้างความเข้าใจ เป็นที่ปรึกษาให้เกิดการรวมกลุ่ม

2.1.2 การบริหารจัดการกลุ่ม ประกอบด้วย กิจกรรมสำคัญที่ทำให้เกิดการขับเคลื่อนขององค์กรกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม 4 กิจกรรม ได้แก่

1) การวางแผน จากเวทีประชาคมหมู่บ้าน กลุ่มเกษตรกรที่ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำใช้ในการผลิตทางการเกษตร ได้มีความเห็นร่วมกันว่า ควรจัดตั้งเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำบ้านเมืองจันทน์ เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ และร่วมกันกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และแนวทางการดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายของกลุ่ม โดยร่วมกันวางแผนการจัดการทรัพยากรน้ำจากหลักการวิเคราะห์ตามภูมิปัญญาชาวบ้าน คือ การวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ แนวทางแก้ไข และวิธีการที่ต้องลงมือทำ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพได้ดังนี้

เป้าหมายของกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ จากการร่วมกันวิเคราะห์กำหนดเป้าหมายของกลุ่มเกษตรกร พบว่า ปัญหาที่มีอยู่และเป็นปัญหาร่วมกันของเกษตรกรทุกคน คือ ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ในการผลิตทางการเกษตร จึงกำหนดเป้าหมายของกลุ่มร่วมกัน คือ “เกษตรกรบ้านเมืองจันทน์มีน้ำเพียงพอที่ต้องใช้ในการทำอาชีพการเกษตร” โดยมีเป้าประสงค์ กลยุทธ์และแนวทางการปฏิบัติงานดังนี้

(1) การกำหนดเป้าประสงค์ในระยะสั้น โดยการวิเคราะห์ปัญหา และระดมความคิดเห็นแบบมีส่วนร่วมกำหนดเป้าหมายไว้ ดังนี้

ก. จัดหาน้ำต้นทุน โดยหาวิธีการนำน้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยผึ้งมาใช้ให้ได้มากที่สุด โดยเฉพาะเมื่อหมดฤดูน้ำหลากที่ไม่มีน้ำล้นทำนบกั้นน้ำของอ่างเก็บน้ำ

ข. การพัฒนาคนและกลุ่ม ให้มีความเข้มแข็ง

ค. การบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการจัดการการใช้น้ำอย่างเท่าเทียมและเหมาะสม

ง. การกำหนด กฎเกณฑ์ เงื่อนไข และกติกากลุ่ม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการ

(2) การกำหนดเป้าประสงค์ระยะยาว

ก. เพิ่มปริมาณแหล่งน้ำต้นทุนให้เพียงพอในปริมาณที่รองรับความต้องการใช้น้ำของสมาชิกกลุ่มให้ได้มากที่สุด

ข. ส่งเสริมองค์ความรู้ในการใช้น้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ

ค. การส่งเสริมการมีส่วนร่วม และความสามัคคีในกลุ่ม เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน

(3) กำหนดกลยุทธ์

ก. กลยุทธ์การพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำ และแหล่งน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรและบรรเทาปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง

ข. กลยุทธ์ส่งเสริมการใช้น้ำ เพื่อเกษตรกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ

ค. กลยุทธ์อนุรักษ์ฟื้นฟูธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และสร้างความสมดุลระบบนิเวศน์

ง. กลยุทธ์ส่งเสริมและพัฒนาผลผลิต เพื่อเพิ่มรายได้ทางการเกษตร

จ. กลยุทธ์พัฒนาระบบส่งและการจัดสรรน้ำ ให้มีความคงทน ยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพ

ฉ. ส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ ด้านการเกษตรในทุกมิติ

(4) แผนปฏิบัติงาน ในการกำหนดแผนการดำเนินงาน มีการกำหนดแผนงาน/โครงการ ในการพัฒนากลุ่มเพื่อรองรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาคี ภาครัฐ และเอกชน โดยมีองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นที่ปรึกษาร่วมกับสำนักงานเกษตรอำเภออุทัยเพียง ร่วมกันพิจารณา กำหนดแผนงาน/โครงการบรรจุไว้ในแผนพัฒนาของ อปท. และแผนพัฒนาการเกษตรประจำตำบล โดยศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลเมืองจาง (สบกต.)

ก. แผนการจัดทำและพัฒนาระบบส่งน้ำ โดยให้ผู้มีความรู้ ทดลอง ทดสอบ หารูปแบบ พัฒนาวิธีการจัดทำระบบส่งน้ำที่เหมาะสมกับแหล่งน้ำต้นทุนที่มีอยู่ในพื้นที่ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ข. แผนการเพิ่มประสิทธิภาพและจัดสรรการใช้ น้ำ โดยเพิ่มปริมาณ แหล่งเก็บน้ำในไร่นาให้มากขึ้น และขยายพื้นที่ระบบส่งน้ำ โดยเสนอขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องในส่วนที่เกินศักยภาพของกลุ่ม และในส่วนที่กลุ่มสามารถดำเนินการได้ ก็ทำแผนดำเนินการ พร้อมทั้งกำหนดขอบเขตพื้นที่และระยะเวลาการจ่ายน้ำที่เหมาะสม

ค. แผนการบำรุงรักษาระบบส่งน้ำและสร้างความยั่งยืนของกลุ่ม โดยการร่วมกันทบทวนการดำเนินงานของกลุ่ม เพื่อหาข้อบกพร่อง หาวิธีการแก้ไข และพัฒนา เพิ่มเติมในส่วนที่จำเป็น เช่น มีแหล่งน้ำต้นทุนจากอ่างเก็บน้ำห้วยผึ้งไม่เพียงพอที่ร่วมกันหาแนวทาง แก้ไข

ง. แผนการเพิ่มพื้นที่พูนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำ ต้นทุนในแหล่งน้ำธรรมชาติ

จ. แผนการพัฒนาศักยภาพ ในการผลิตสินค้าคุณภาพทางการเกษตร เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต

ฉ. แผนการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน จากการปรับปรุงพัฒนาแหล่งน้ำ โดยเสนอขอรับการสนับสนุนจากส่วนราชการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) การจัดองค์กร

(1) การกำหนดโครงสร้างและองค์ประกอบการบริหารจัดการภายในกลุ่ม ได้แก่ สมาชิกกลุ่ม คณะกรรมการกลุ่ม ทรัพยากรต้นทุนภายในกลุ่ม และกระบวนการจัดการของกลุ่ม จากความเห็นชอบของสมาชิกกลุ่ม จำนวน 76 ราย วิธีการคัดเลือกผู้นำ และคณะกรรมการกลุ่ม เกษตรกร ใช้เวทีการประชุมประชาคมหมู่บ้านเพื่อคัดเลือกกลุ่มและคณะกรรมการกลุ่ม ด้วยระบบ ประชาธิปไตย มีการเสนอชื่อผู้ที่จะเป็นประธานกลุ่ม คณะกรรมการกลุ่ม และลงคะแนนเสียงแบบ เปิดเผย คือ การยกมือให้คะแนนในเวทีประชาคมคัดเลือกคณะกรรมการกลุ่มจำนวน 9 คน ให้มี อำนาจหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติการกิจของกลุ่มภายใต้แผนปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้

(2) กำหนดภารกิจ ที่กลุ่มต้องปฏิบัติภายใต้แผนปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้ โดยมีการมอบหมายให้คณะกรรมการ สมาชิก ดำเนินการตามภารกิจ หน้าที่ ตามความถนัด ความ ชำนาญงานของแต่ละบุคคล เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนการดำเนินงานของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) กำหนดกฎ ระเบียบ กติกา ข้อบังคับของกลุ่ม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุม กำกับดูแล การดำเนินงานและช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานภายในกลุ่มให้สำเร็จ ลุล่วงตามเป้าหมายที่กำหนด

3) การนำองค์กร ในกระบวนการนำองค์กรเป็นกระบวนการขับเคลื่อน แผนปฏิบัติงาน องค์กรประกอบ ที่ได้กำหนด จัดตั้งขึ้น ซึ่งเกี่ยวกับ “ทรัพยากรมนุษย์” เป็นหลักในการ นำองค์กรให้ขับเคลื่อนกลไกต่างๆที่มี ไปสู่เป้าหมาย ความสำเร็จของกลุ่ม จึงมีทรัพยากรมนุษย์ ที่สำคัญ 3 กลุ่มที่มีบทบาทต่อการนำองค์กร ได้แก่

(1) มีผู้นำกลุ่มที่ดี เสียสละ โปร่งใส มีองค์ความรู้และหลักการบริหารจัดการ มีความน่าเชื่อถือ สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับสมาชิกกลุ่ม และกำกับ ดูแล การขับเคลื่อน การปฏิบัติหน้าที่คณะกรรมการ มีการกำกับดูแลการใช้เครื่องมือ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับกลุ่ม ได้อย่าง มีประสิทธิภาพ ดังนั้น “ผู้นำ หรือ ประธานกลุ่ม” จึงมีความสำคัญเป็นอันดับแรกในการนำองค์กรสู่ ความสำเร็จ

(2) มีคณะกรรมการหรือผู้นำกลุ่มย่อยที่ดี เนื่องจากคณะกรรมการ เป็นตัวแทนหรือผู้นำกลุ่มย่อยในเกษตรกรรมสมาชิกกลุ่ม จึงมีบทบาทหน้าที่ความสำคัญเหมือนกับ ประธานกลุ่มนั่นเอง แต่จะเพิ่มด้วยภารกิจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากมติที่ประชุมหรือมติคณะกรรมการ ให้ปฏิบัติหน้าที่ที่ตนมีความถนัด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกลุ่ม เช่น คณะกรรมการ ที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลรักษาระบบท่อส่งน้ำ ก็จะทำหน้าที่ช่างซ่อมบำรุงพร้อมทั้งตรวจสอบดูแล รักษาระบบส่งน้ำไปด้วย เนื่องจากเป็นบุคคลที่มีความถนัดทางอาชีพช่างและมีอาชีพเป็นช่างซ่อม เครื่องยนต์

(3) สมาชิกกลุ่มมีความสามัคคี มีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม ด้วยความสนใจ รับผิดชอบหน้าที่ของตน เคารพในข้อตกลงของส่วนรวมโดยถือปฏิบัติตามกฎ กติกา ข้อบังคับของ กลุ่มด้วยความเท่าเทียมกัน

4) การควบคุมองค์กร มีองค์ประกอบที่สำคัญในการควบคุมองค์กร ได้แก่

(1) บทบาทของผู้นำในการใช้กลไกการควบคุมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพ เช่น การบังคับใช้กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่สำคัญคือการติดตาม กำกับดูแล ควบคุมในทุกแผนปฏิบัติ ให้สามารถดำเนินการได้สำเร็จ ตามกรอบเวลา ตามแผนปฏิบัติงานที่กำหนดไว้

(2) กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เป็นเครื่องมือใช้ในการบริหารจัดการกลุ่ม กฎ ระเบียบ และกติกาของกลุ่มที่กำหนดขึ้น โดยความเห็นส่วนรวม ซึ่งทุกคนต้องปฏิบัติ ได้แก่

ก. การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มครั้งแรกต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อให้มีทุน ในการบริหารจัดการภายในกลุ่ม โดยมีค่าธรรมเนียมแรกเข้า คนละ 100 บาท

- ข. ค่าปรับกรณีไม่เข้าประชุมกลุ่ม ครั้งละ 100 บาท
 ค. ค่าปรับกรณีไม่เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาหรือกิจกรรมอื่นๆ ที่เป็นส่วนรวม ครั้งละ 300 บาท
 ง. ค่าธรรมเนียมการใช้น้ำ คิดตามหัวจ่ายน้ำ (ก๊อกน้ำ) ก๊อกละ 100 บาทต่อปี

(3) การใช้หลักธรรมาภิบาลในการให้ความเท่าเทียม เสมอภาค มีสิทธิข้อจำกัดร่วมกัน ภายใต้การจัดการผลประโยชน์ร่วมกัน โดยชอบธรรม และยุติธรรม ได้แก่

ก. การจัดกลุ่มเขตพื้นที่ (จัดโซน) ในการจัดสรร เปิด – ปิดน้ำ ตามข้อกำหนดในกรอบเวลาที่ตกลงร่วมกัน คือ ในแต่ละกลุ่มเขตพื้นที่จะมีการจ่ายน้ำ 3 วัน และหยุดจ่าย 3 วัน สลับกัน 3 กลุ่ม เพื่อให้เกษตรกรใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า

ข. การให้สิทธิกับผู้ที่เสียสละพื้นที่ ที่ใช้สร้างแหล่งกักเก็บน้ำสามารถใช้น้ำเพิ่มตามมติกลุ่มที่เห็นควรให้เป็นผลต่างตอบแทนที่พึงมีในกลุ่ม

ค. กำหนดการประชุมสมาชิกทุกเดือน เพื่อร่วมรับฟังปัญหา อุปสรรค และชี้แจงผลการดำเนินงานของกลุ่ม

2.1.3 ความพึงพอใจในกระบวนการบริหารจัดการกลุ่มของเกษตรกรสมาชิก

ผลการศึกษาข้อมูลความพึงพอใจของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำในองค์ประกอบของกลุ่มผู้ใช้น้ำด้วยแบบสัมภาษณ์สามารถแสดงเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงระดับผลความพึงพอใจในประเด็นกระบวนการบริหารจัดการกลุ่ม

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. ความสมัครใจในการรวมกลุ่ม	4.66	0.505	มากที่สุด
2. ความโปร่งใส/ยุติธรรม	4.46	0.756	มากที่สุด
3. ความเสียสละ/ภาวะผู้นำ	4.51	0.792	มากที่สุด
4. กฎ ระเบียบ เหมาะสม	4.33	0.839	มากที่สุด
5. บทบาทกรรมการที่ดีในการเป็นตัวแทน	4.42	0.804	มากที่สุด

N = 76

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

N = 76

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
6. ทรัพยากรความพร้อมวัสดุอุปกรณ์	3.79	1.147	มาก
7. ความต้องการสนับสนุนทรัพยากร	4.62	0.563	มากที่สุด
8. ความสามัคคีร่วมแรงร่วมใจ	4.42	0.804	มากที่สุด
9. ความยั่งยืนของกลุ่ม	4.30	0.880	มากที่สุด
10. ความพึงพอใจ และการได้รับประโยชน์	4.49	0.792	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.3 วิเคราะห์ผลการศึกษาด้านความพึงพอใจการบริหารจัดการน้ำภายในกลุ่มจากแบบสอบถามแบบมาตราวัดประมาณค่าในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำมีความพึงพอใจมากที่สุดในความสมัครใจในการรวมกลุ่ม ความโปร่งใส/ยุติธรรม ความเสียสละ/ภาวะผู้นำ กฎ ระเบียบ เหมาะสม บทบาทกรรมการที่ดีในการเป็นตัวแทนของกรรมการ ความสามัคคีร่วมแรงร่วมใจ ความยั่งยืนของกลุ่ม ความพึงพอใจและการได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมเป็นสมาชิกในกลุ่ม และยังมีความต้องการสนับสนุนทรัพยากร วัสดุอุปกรณ์มากที่สุด เนื่องจากความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์ในกลุ่มยังอยู่ในระดับที่พร้อมมาก แต่ยังไม่สมบูรณ์ มีความเห็นว่าความสามัคคีในกลุ่มทำให้ประสบความสำเร็จมากที่สุด เห็นว่ามีความยั่งยืนของกลุ่มมากที่สุด มีความพึงพอใจในประโยชน์ที่ได้รับจากการรวมกลุ่มมากที่สุด และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการบริหารจัดการน้ำของกลุ่ม ได้แก่

- 1) ขอสันับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ จากทางราชการหรือหน่วยงานภาคีอื่นๆ เพื่อพัฒนาให้เกิดความยั่งยืน และมีน้ำใช้อย่างพอเพียงตลอดปี
- 2) จัดระบบการจ่ายน้ำให้ทั่วถึงโดยจำกัดเวลา และแบ่งพื้นที่เป็น โซน เพื่อให้ง่ายต่อการบริหารจัดการ และสมาชิกสามารถใช้น้ำได้อย่างทั่วถึง เพียงพอความต้องการ
- 3) เห็นควรให้เสริมแนวสันอ่างเก็บน้ำให้สูงขึ้นเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนในอ่าง
- 4) ควรขุดลอกอ่างเก็บน้ำเพราะปัจจุบันตื้นเขินทำให้น้ำไม่เพียงพอ
- 5) ควรจัดตั้งผู้รับผิดชอบด้านการซ่อมแซม และกำหนดค่าตอบแทนให้
- 6) ควรให้จัดประชุมบ่อยๆ เพื่อช่วยกันคิดแก้ปัญหาและพัฒนาให้ดีขึ้น

ตอนที่ 3 ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกร บ้านเมืองจันทน์

ปัจจัยความสำเร็จ คือ การมีเป้าหมายร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำใช้ทางการเกษตร มีความสนใจ มีส่วนร่วม มีผู้นำที่ดี มีการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาคี และมีน้ำต้นทุนจากอ่างเก็บน้ำห้วยผึ้งเป็นทุนเดิม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 มีเป้าหมายร่วมกันในการหาน้ำใช้ให้เพียงพอต่อการทำการเกษตร ปัญหาความต้องการของเกษตรกรที่เกิดจากปัญหาเดียวกันคือขาดแคลนน้ำใช้ในการทำการเกษตร และมีความต้องการใช้น้ำเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ก่อเกิดเป็นความสามัคคี ทำให้เกิดการระดมความคิด และการวางแผนร่วมกันในการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำ มีความร่วมมือ ร่วมแรงร่วมใจ ในการสร้างระบบท่อส่งน้ำ มีการระดมแรงงานช่วยกันขุด ต่อ ท่อน้ำ และพัฒนาปรับพื้นที่ ขุดสร้างบ่อพัก บ่อพลวง เพื่อกักเก็บน้ำ

3.2 มีความสนใจ สมาชิกผู้บทบาทหน้าที่ของตน เคารพในข้อตกลงของส่วนรวม โดยถือปฏิบัติตามกฎ กติกา ข้อบังคับของกลุ่มด้วยความเท่าเทียมกัน

3.3 มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ จากการที่สมาชิกผู้บทบาทหน้าที่ของตนและ มีปัญหาาร่วมกันในเรื่องความต้องการใช้น้ำ ทุกคนจึงเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการในทุก ขั้นตอนของการจัดการ ได้แก่ การนำเสนอปัญหาและความต้องการ การมีส่วนร่วมในการจัดทำ แผนงาน การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ หรือตามที่มีการร้องขอจากกลุ่มเป็นกรณีพิเศษ และมีส่วนร่วมในการกำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อตกลงของกลุ่ม มีการควบคุม ให้สมาชิกปฏิบัติอยู่ในกติกาข้อตกลง

3.4 มีผู้นำทั้งประธานและคณะกรรมการที่ดี มีความเสียสละ โปร่งใส มีความน่าเชื่อถือ ทุกคนรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีองค์ความรู้และหลักการบริหารจัดการ สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับสมาชิกกลุ่ม มีการกำกับ ดูแล การขับเคลื่อนการปฏิบัติหน้าที่

3.5 มีการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ โดยนำองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่นำมาใช้ได้ อย่างเหมาะสม มีองค์ความรู้ด้านการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า มีเทคโนโลยีการสร้างระบบท่อส่งน้ำ ขุดสระ บ่อขุด ดึงเก็บน้ำ ระบบท่อส่งน้ำรูปแบบประปาภูเขา เป็นต้น

3.6 การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาคี หน่วยงานภาคีมีส่วนช่วยในการสนับสนุนงบประมาณ และวัสดุบางส่วน และให้คำปรึกษาพร้อมกับช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด หน่วยงานภาคีได้แก่

3.6.1 เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่ให้การสนับสนุน ดังนี้ นายกองค้การบริหาร ส่วนตำบลเมืองจ้ง เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจ้ง เจ้าหน้าที่เกษตรตำบล เกษตรอำเภอ และเกษตรจังหวัด รวมถึงเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องที่เข้ามาช่วยเหลือ ทั้งด้านการถ่ายทอดความรู้ให้คำปรึกษา และให้การสนับสนุนอื่นๆ

3.6.2 เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาคีภาคเอกชนและมูลนิธิ ที่ให้การสนับสนุน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ผู้แทนบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ เจ้าหน้าที่จากมูลนิธิปิดทองหลังพระ เจ้าหน้าที่จากมูลนิธิ อักปานาน ฯลฯ

3.6.3 มีแรงงานเกษตรจากนอกชุมชนช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ภายในชุมชน

3.7 แหล่งน้ำธรรมชาติที่เกื้อหนุน ได้แก่ ลำห้วยฝ้่ง สามารถกักเก็บน้ำต้นทุนได้อย่าง ต่อเนื่องในฤดูฝนมี ได้แก่ ลำห้วยฝ้่ง สามารถกักเก็บน้ำต้นทุนได้อย่างต่อเนื่องในฤดูฝนมีการสร้าง อ่างเก็บน้ำห้วยฝ้่งซึ่งมีปริมาณความจุน้ำ 76,000 ลูกบาศก์เมตร เกษตรกรสามารถนำมาใช้เป็นน้ำต้นทุน ได้ประมาณ 22,000 ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 30 จากปริมาณน้ำต้นทุนตามความจุอ่างเก็บน้ำ เนื่องจาก มีความตื้นเขินและเป็นระดับน้ำที่สามารถนำน้ำ ไปใช้ด้วยระบบกักน้ำได้

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการศึกษา

การศึกษา “การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันทน์ ตำบลเมืองจันทน์ อำเภอกุเวียง จังหวัดน่าน” มีวัตถุประสงค์ 3 ข้อ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำบ้านเมืองจันทน์ 2) เพื่อศึกษากระบวนการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันทน์ และ 3) เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันทน์ ผู้ศึกษาจึงได้สรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้

1.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำบ้านเมืองจันทน์

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยครัวเรือนละ 3-4 คน พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ยครัวเรือนละ 7.85 ไร่ ส่วนใหญ่ปลูกพืชสวน ได้แก่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น มีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติและอาศัยน้ำฝนในการทำการเกษตร แต่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ จึงมีการสร้างแหล่งน้ำ ได้แก่ สระ บ่อขุด ประปาภูเขา บ่อน้ำใต้ดิน และมีแหล่งน้ำสาธารณะ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยผึ้ง บ่อพักน้ำ ฝาย ลำเหมือง ยังมีน้ำไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก

1.2 กระบวนการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันทน์

1.2.1 แนวความคิดริเริ่มในการจัดตั้งกลุ่ม

เกษตรกรมีปัญหา ความต้องการเดียวกัน คือ ความขาดแคลนน้ำใช้ทำการเกษตร และมีความต้องการที่จะแก้ไขปัญหาให้สามารถหาวิธีการที่จะจัดหาน้ำใช้ในการเกษตรให้เพียงพอ จึงเกิดกระบวนการมีส่วนร่วมและรวมกันเป็นกลุ่มเกษตรกรด้วยการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ และภาคเอกชน

1.2.2 กระบวนการบริหารจัดการกลุ่ม ประกอบด้วยกระบวนการหลัก 4 ประการ คือ

1) การวางแผน ใช้หลักการมีส่วนร่วมในการวางแผน โดยมีการกำหนดเป้าหมายของกลุ่มจากปัญหาที่เกษตรกรทุกคนได้รับ คือ ความขาดแคลนน้ำใช้ทำการเกษตร ดังนั้นเป้าหมายของกลุ่มเกษตรกรก็คือ “เกษตรกรบ้านเมืองจันทน์มีน้ำเพียงพอที่ต้องใช้ในการทำอาชีพการเกษตร” มีการกำหนดเป้าประสงค์ที่จะทำให้บรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายเป็น 2 ระยะ คือ

เป้าประสงค์ระยะสั้น โดยมีค่าเป้าหมายมุ่งเน้นดำเนินการให้เกิดการรวมกลุ่ม มีการขับเคลื่อนกิจกรรมที่ส่งผลต่อเป้าประสงค์รวดเร็ว เกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นระบบ เพื่อจัดหาเงินทุนพัฒนาสมาชิก และจัดตั้งกลุ่ม โดยมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ภายใต้การควบคุมด้วยกฎ กติกา ระเบียบ ข้อบังคับที่สมาชิกทุกคนยอมรับ เป้าประสงค์ในระยะยาวได้กำหนดค่าเป้าหมายโดยมุ่งเน้นสร้างความเข้มแข็ง และสร้างความยั่งยืนในอาชีพด้วยน้ำต้นทุนที่เพียงพอในการผลิตทางการเกษตร ซึ่งมีการกำหนดกลยุทธ์ไว้ 5 กลยุทธ์ ได้แก่ กลยุทธ์การพัฒนาพื้นที่ป่าต้นน้ำเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน กลยุทธ์ส่งเสริมการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ กลยุทธ์อนุรักษ์ฟื้นฟูธรรมชาติสิ่งแวดล้อม กลยุทธ์ส่งเสริมและพัฒนาผลผลิต กลยุทธ์พัฒนาระบบส่งและการจัดสรรน้ำ กลยุทธ์ส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ด้านการเกษตร โดยมีแผนปฏิบัติงานที่จะส่งผลให้เกิดการขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จ 6 แผนงาน คือ แผนการจัดทำและพัฒนาระบบส่งน้ำ แผนการเพิ่มประสิทธิภาพและจัดสรรการใช้น้ำ แผนการบำรุงรักษาระบบส่งน้ำและสร้างความยั่งยืนของกลุ่ม แผนการเพิ่มฟื้นฟูอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ แผนการพัฒนาองค์ความรู้ และแผนการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน

2) *การจัดองค์กร* กลุ่มเกษตรกรมีการกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการกลุ่มในรูปแบบคณะกรรมการกลุ่ม ที่ได้รับการคัดเลือกจากสมาชิกให้เป็นตัวแทน และกำกับดูแลขับเคลื่อนการบริหารงานทั้งหมดโดยประธานกลุ่มที่ได้รับการคัดเลือกจากสมาชิกจากผู้ที่มีความรู้ ความเป็นผู้นำที่ดี เสียสละ มีความรู้ในการบริหารงานและมีคุณธรรม คณะกรรมการทุกคนจะได้รับมอบภารกิจที่เหมาะสมกับความรู้ ความชำนาญ ความถนัดที่มีอยู่เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการให้ดียิ่งขึ้น โดยมีเครื่องมือสำคัญที่ต้องใช้ในทุกระบวนการขั้นตอน คือ กฎ กติกา ระเบียบ ข้อบังคับของกลุ่มที่ได้ร่วมกันกำหนด โดยการยอมรับและปฏิบัติตามของสมาชิกทุกคน

3) *การนำองค์กร* เป็นกิจกรรมต้องดำเนินไปด้วยทรัพยากรมนุษย์ โดยเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน 3 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งผู้นำหรือประธานกลุ่ม เป็นส่วนที่สำคัญที่สุด กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำบ้านเมืองจ้งมีผู้นำกลุ่มที่ดี ภาวะผู้นำสูง มีความเสียสละ มีองค์ความรู้ และมีคุณธรรม มีการจัดการให้คณะกรรมการและสมาชิกกลุ่มปฏิบัติหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนที่สอง คณะกรรมการกลุ่มมีความสำคัญเช่นเดียวกับผู้นำกลุ่ม เพราะคณะกรรมการเป็นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจากสมาชิกเป็นเสมือนตัวแทนหรือผู้นำกลุ่มย่อยของสมาชิกเกษตรกรนั่นเอง ส่วนที่สามสมาชิกภายในกลุ่มมีส่วนช่วยในการขับเคลื่อนองค์กรด้วยการมีส่วนร่วม ร่วมกันคิด ร่วมกันทำ ร่วมรับผลประโยชน์ด้วยความสมัครใจและความสามัคคี

4) *การควบคุมองค์กร* เป็นกระบวนการบริหารจัดการที่สำคัญซึ่งต้องมีการติดตาม กำกับ ดูแล ประเมินผลการปฏิบัติงานในทุกขั้นตอนทุกกิจกรรม เพื่อให้สำเร็จลุล่วงตามแผนปฏิบัติงานที่กำหนดซึ่งจะส่งผลต่อทุกเป้าหมาย ดังนั้นจึงต้องมีการประเมินความสำเร็จในทุก

ระยะเวลาดำเนินการในแต่ละกิจกรรม หากไม่สามารถบรรลุได้ตามเป้าหมายก็ต้องเร่งหาทางแก้ไข เพื่อให้สำเร็จตามที่กำหนด ในการควบคุมองค์กรจึงต้องมีเครื่องมือช่วยการควบคุม ได้แก่ การกำหนดค่าเป้าหมาย และตัวชี้วัดในการประเมินผลสำเร็จของแต่ละขั้นตอน โดยใช้กฎ กติกา ระเบียบ ข้อบังคับ เป็นเครื่องมือในการควบคุม ทั้งนี้ในทุกกระบวนการงานต้องดำเนิน ไปภายใต้คุณธรรม หลักธรรมาภิบาล คำนึงถึงความเท่าเทียมในประโยชน์ การรับฟังข้อคิดเห็น และความสามัคคี

1.2.3 ความพึงพอใจในกระบวนการบริหารจัดการกลุ่มของเกษตรกรสมาชิก

ความพึงพอใจของเกษตรกรเกิดขึ้นจากความสมัครใจในการรวมกลุ่ม และในการบริหารจัดการกลุ่มมีความ โปร่งใส/ยุติธรรม มีผู้นำที่เสียสละ มีคุณธรรม มีกฎระเบียบที่เหมาะสม และมีคณะกรรมการที่ดี เมื่อเกิดความเชื่อมั่นในกลุ่ม ความสามัคคีจะเกิดขึ้น โดยความพร้อมใจของสมาชิก ความพึงพอใจของสมาชิกส่วนใหญ่เกิดจากการ ได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมเป็นสมาชิก ในกลุ่ม ในภาพรวมแล้วสมาชิกกลุ่มมีความพึงพอใจ และจะร่วมกันหาแนวทางพัฒนาแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้มแข็งยั่งยืนในกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันท์ต่อไป

1.3 ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันท์ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้กลุ่มเกษตรกรประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการ สามารถสรุปได้ 2 ปัจจัย ดังนี้

1.3.1 ปัจจัยภายใน ได้แก่ ความพึงพอใจที่ทำให้เกิดการยอมรับ มีความรักองค์กร ด้วยความสมัครใจ เต็มใจลงมือทำในทุกกิจกรรมการมีส่วนร่วมอย่างเต็มกำลังความสามารถ มีผู้นำที่ขับเคลื่อนการบริหารจัดการกลุ่มได้อย่างเป็นกระบวนการที่ดี มีการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ มีกฎ กติกาที่เหมาะสม และการมีเป้าหมายประโยชน์ร่วมกัน มีน้ำต้นทุนจากอ่างเก็บน้ำห้วยผึ้งเป็นทุนเดิม นั่นคือ มีที่ตั้งและสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย

1.3.2 ปัจจัยภายนอก ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ และหน่วยงานภาคี มีนโยบายภาครัฐที่ชัดเจนทำให้ทุกส่วนงานที่เกี่ยวข้องสามารถให้การสนับสนุน ได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญและเข้าไปช่วยเหลือให้คำปรึกษา อย่างต่อเนื่อง และมีแผนการพัฒนาที่ต่อเนื่องในส่วนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกร บ้านเมืองจ้งเหนือ ตำบลเมืองจ้ง อำเภอกุเวียง จังหวัดน่าน พบข้อสังเกต ดังนี้

2.1 ผลจากการศึกษาข้อมูลด้านการเกษตรของกลุ่ม พบว่า กลุ่มมีการบริหารจัดการที่ดี และเข้มแข็ง แต่ปัญหาการขาดแคลนน้ำต้นทุนในช่วงฤดูแล้ง 4 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนเมษายน ก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาคือ เนื่องจากปริมาณน้ำต้นทุนในอ่างเก็บน้ำห้วยฝิ่งยังไม่สอดคล้องกับปริมาณการใช้น้ำทำการเกษตรของเกษตรกร อ่างเก็บน้ำห้วยฝิ่งมีปริมาณความจุน้ำ 76,000 ลูกบาศก์เมตร เกษตรกรสามารถนำมาใช้เป็นน้ำต้นทุนได้ประมาณ 22,000 ลูกบาศก์เมตร หรือ ร้อยละ 30 จากปริมาณน้ำต้นทุนตามความจุของอ่างเก็บน้ำ เนื่องจากมีความตื้นเขินและเป็นระดับน้ำ ที่สามารถนำน้ำไปใช้ด้วยระบบกัลกน้ำได้ ซึ่งปริมาณการใช้น้ำของเกษตรกรที่จำเป็นต่อการผลิตพืชที่สำคัญ คือ ไม้ผล และไม้ยืนต้น ได้แก่ มะม่วง ลำไย ลิ้นจี่ เงาะ ขางพารา สัก รวมพื้นที่ปลูก 454.25 ไร่ จากประมาณการใช้น้ำที่ค่าสูงสุด 100 ลิตร/ต้น/วัน (วันละ 1 ครั้งในระยะเติบโตของผล) เฉลี่ยจำนวนต้น/ไร่ ที่ 44 ต้น/ไร่ (คิดที่ระยะปลูก 6×6 เมตร) มีความต้องการใช้น้ำครั้งละ 4,400 ลิตร/ไร่/ครั้ง หรือ 4.4 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/ครั้ง เกษตรกรจะให้น้ำแบบประหยัดที่สุด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ช่วงระยะเวลาที่มีความจำเป็นใช้น้ำอยู่ในช่วงพฤศจิกายน – พฤษภาคม (ปีการเพาะปลูก) คือ 6 เดือน (ให้น้ำเดือนละ 4 ครั้ง) ดังนั้นเกษตรกรต้องใช้น้ำในพื้นที่ปลูกทั้งหมด จำนวน 1,998.7 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง ต้องใช้น้ำอย่างน้อย 24 ครั้งใน 6 เดือน จึงมีปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น 47,968.8 ลูกบาศก์เมตร สามารถนำน้ำต้นทุนมาใช้ได้ที่ 22,000 ลูกบาศก์เมตร ไม่เพียงพอต่อความต้องการอีก 25,968.8 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 54 ของความต้องการใช้น้ำ หรือ ยังขาดการให้น้ำอยู่ 12 ครั้ง หรือ เป็นระยะเวลา 3 – 4 เดือน ช่วงเวลาที่ไม่มีน้ำใช้คือ ไม่มีน้ำต้นทุนส่งเข้าระบบ กัลกน้ำเป็นช่วงฤดูแล้งเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง เดือนเมษายน ซึ่งยังต้องหาแนวทางการเพิ่มน้ำต้นทุนให้เพียงพอกับปริมาณการใช้น้ำในการทำเกษตรของกลุ่มสมาชิก

2.2 ด้านกระบวนการบริหารจัดการกลุ่ม จัดได้ว่ากลุ่มประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำได้ด้วยดี สามารถแก้ไขปัญหาของเกษตรกรสมาชิกได้เป็นอย่างดีตามศักยภาพปริมาณน้ำต้นทุน โดยมีกระบวนการสำคัญที่ใช้ในการขับเคลื่อนกลุ่มอย่างเป็นทางการภายใต้การมีส่วนร่วม ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์กร การนำองค์กร และการควบคุมองค์กร ควบคู่กับการใช้คุณธรรม หลักธรรมาภิบาลในการให้ความเท่าเทียม เสมอภาค มีสิทธิ และข้อจำกัดร่วมกัน ภายใต้การจัดการผลประโยชน์ร่วมกัน โดยชอบธรรม และยุติธรรม ซึ่งวัดได้จากความพึงพอใจของสมาชิกเกษตรกรในกลุ่ม

2.3 ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลสู่ความสำเร็จของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งเป็นข้อดีของกลุ่ม ได้แก่ ความพึงพอใจที่ทำให้เกิดการยอมรับมีความรักองค์กรด้วยความสมัครใจ เต็มใจลงมือทำในทุกกิจกรรม การมีส่วนร่วมอย่างเต็มกำลังความสามารถ มีผู้นำที่ขับเคลื่อนการบริหารจัดการกลุ่มได้อย่างเป็นกระบวนการที่ดี มีการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ มีกฎ กติกาที่เหมาะสม และการมีเป้าหมายประโยชน์ร่วมกัน มีน้ำต้นทุนจากอ่างเก็บน้ำห้วยผึ้งเป็นทุนเดิม และการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ และหน่วยงานภาคี เห็นได้ว่าปัจจัยดังกล่าว ประกอบด้วย ตัวเกษตรกรที่มีปัญหาและความต้องการที่ส่งผลให้กลุ่มประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำ ความสามัคคี ทำให้เกิดการระดมความคิด และวางแผนร่วมกันในการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำ ความร่วมมือ ร่วมแรงร่วมใจในการสร้างระบบท่อส่งน้ำ มีการระดมแรงงานช่วยกันขุด ต่อท่อ น้ำ และพัฒนาปรับพื้นที่ขุดสร้างบ่อพัก บ่อพลวงเพื่อกักเก็บน้ำ ประกอบกับพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรมีพื้นที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ และป่าต้นน้ำ พื้นที่โดยรวมเป็นพื้นที่เชิงเขา มีความลาดชันและความต่างระดับสูง ทำให้สามารถใช้ระบบท่อส่งน้ำ รูปแบบระบบประปาภูเขาได้ดี โดยมีผู้นำและหน่วยงานภาคีเครือข่าย ทั้งภาครัฐและเอกชนเข้ามาช่วยสนับสนุนทั้งงบประมาณการถ่ายทอดความรู้ ให้คำปรึกษา และให้การสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ และมีแรงงานเกษตร จากนอกชุมชนช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ภายในชุมชน และนอกจากนี้ยังมีการใช้เครื่องมือในเชิงโครงสร้าง เช่น สระ บ่อขุด ถังเก็บน้ำ ระบบท่อส่งน้ำรูปแบบประปาภูเขา อ่างเก็บน้ำห้วยผึ้ง และเครื่องมือที่ไม่ใช่สิ่งปลูกสร้าง เช่น กฏ ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อตกลงของกลุ่ม และ องค์กรความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่นำมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำได้อย่างเหมาะสม

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการขยายผล เพื่อส่งเสริมในการนำแนวทางการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มเกษตรกรบ้านเมืองจันท์เพื่อผลการศึกษาไปใช้ ให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกรทั่วไป ดังนี้

3.1.1 จัดตั้งเป็นศูนย์เรียนรู้เครือข่ายด้านการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศูนย์ สพก. ตามนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์) โดยให้สำนักงานเกษตรอำเภอภูเพียงกำกับ ดูแล ภายใต้ สพก.อำเภอภูเพียง

3.1.2 เป็นศูนย์เรียนรู้การจัดการน้ำของชุมชน ภายใต้ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลเมืองจันท์ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจันท์กำกับดูแล สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาตามแผนพัฒนาของกลุ่มต่อไป

3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการน้ำของกลุ่ม ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน

3.2.1 การเพิ่มพื้นที่กักเก็บน้ำต้นทุนและเพิ่มแหล่งเก็บน้ำในไร่นา ซึ่งมีข้อเสนอแนะให้มีการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ ดังนี้

- 1) ขุดลอกอ่างเก็บน้ำห้วยผึ้ง เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนให้มากขึ้น โดยขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจัง สำนักงานโครงการชลประทานน่าน หรือ องค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน และช่องทางอื่นๆ เช่น หน่วยทหารพัฒนา
- 2) เกษตรกรต้องมีส่วนร่วม เพิ่มปริมาณการกักเก็บน้ำภายในแปลงปลูกของเกษตรกร โดยสร้างถังเก็บน้ำ บ่อพักน้ำ หรือบ่อเก็บน้ำขนาดเล็ก ภายในแปลงปลูกให้เพียงพอ กับปริมาณการใช้น้ำตลอดฤดูกาล
- 3) ขอรับการสนับสนุนสร้างแหล่งเก็บน้ำในไร่นาจากหน่วยงานรัฐ เช่น สถานีพัฒนาที่ดินน่าน องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจัง สำนักงานปฎิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จังหวัดน่าน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและมีศักยภาพในการสนับสนุน

3.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

เพื่อให้เกษตรกรมีน้ำใช้ทางการเกษตรได้เพียงพอกับกิจกรรมการผลิตทางการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไม้ผล ได้แก่ มะม่วง ลำไย ลิ้นจี่ ซึ่งเกษตรกรยังไม่มีการใช้เทคโนโลยีในการใช้น้ำที่เหมาะสมกับพื้นที่และแหล่งน้ำต้นทุนที่มีอยู่ คือ ระบบท่อส่งน้ำที่ได้จากกัลกน้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยผึ้ง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาต่อไป ดังนี้

3.3.1 การวิจัยระบบการให้น้ำในการผลิตพืชที่เหมาะสมกับชนิดแหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่ของเกษตรกร ซึ่งจะสามารถเป็นแนวทางให้เกษตรกรใช้น้ำต้นทุนในการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอกับปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่ของเกษตรกร

3.3.2 การวิจัยปริมาณของแหล่งน้ำในไร่นาที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกพืช เพื่อหาปริมาณความจุและจำนวนแหล่งน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอกับพื้นที่การผลิตของเกษตรกร



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ชลธร ทิพย์สุวรรณ. (มปป). *ปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ กลุ่มน้ำสาขาแมริม จังหวัดเชียงใหม่. การศึกษาคุณูปกต สาขาวิชาภูมิภาคลุ่มน้ำโขง และสาละวินศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.*
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (มปป). *การผลิตไม้ผลเมืองร้อน.* สืบค้นจาก <http://natres.psu.ac.th/Researchcenter/tropicalfruit/fruit/mango.htm>.
- วิชัย สุภาโตศ. (มปป). *แนวความคิดพัฒนาทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร.* สืบค้นจาก www.rid.go.th/thaicid/_5_article/2549/03Water_Agri.pdf
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (2557). *การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ. มุลินธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.*
- สัจจา บรรจงศิริ. (2558). *การจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนกรณีศึกษาชุมชนแพรกหนามแดง.* สืบค้นจาก https://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/article_detail.php?ArticleID=167845
- สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน. (2560). *ระบบข้อมูลทะเบียนเกษตรกร.* สืบค้นจาก <http://farmer.doae.go.th/index/help>
- องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจ้ง. (2560). *ข้อมูลพื้นฐาน.* สืบค้นจาก www.muangchang.go.th/index.php.
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำปากพนังตอนบน สำนักชลประทานที่ 15 กรมชลประทาน. (มปป). *กลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานเพื่อพัฒนาเกษตรกรอยู่ดี กินดี. เอกสารเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ (แผ่นพับ)*



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ

ภาคผนวก ก

ข้อมูลเกษตรกรสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ



ลำดับ	ชื่อ - สกุล	แปลงที่	ลักษณะการ ถือครอง	ประเภทเอกสารสิทธิ์ * รวม	สิทธิ์		กิจกรรม	เนื้อที่ปลูก		เนื้อที่เก็บเกี่ยว		พิกัดแปลง (zone, X, Y)		
					ไร่	งาน		ไร่	งาน	ไร่	งาน			
													ไร่	งาน
1	นางกษมา สียา	3	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	5	0	มะม่วง เขียวเสวย	2	0	0	0	47,692,747,2085275		
2	นางกษมา สียา	3	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	5	0	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	2	0	0	0	47,692,747,2085275		
3	นางกษมา สียา	3	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	5	0	ลำไย ลำไยดีด	1	0	0	0	47,692,747,2085275		
4	นางสาวศิลา พลนจร	4	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	3	42	มะม่วง เขียวเสวย	4	3	42	4	3	42
5	นางสาวศิลา พลนจร	4	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	3	42	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	4	3	42	4	3	42
6	นางสาวศิลา พลนจร	5	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	10	2	66	ยางพารา ยางพาราพันธุ์สังเสริม	5	0	0	0	0	
7	นางสาวศิลา พลนจร	5	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	10	2	66	ลำไย ลำไยดีด	5	2	0	5	2	0
8	นางกัญจน์ จันทะลอง	6	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	13	1	0	มะม่วง เขียวเสวย	2	0	0	2	0	0
9	นางกัญจน์ จันทะลอง	6	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	13	1	0	ยางพารา ยางพาราพันธุ์สังเสริม	11	1	0	11	1	0
10	นางกิงดา หมองขำ	6	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	2	73	สุกร	0	2	73	0	0	0
11	นางกิงดา หมองขำ	6	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	2	73	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	3	0	0	3	0	0
12	นางกิงดา หมองขำ	6	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	2	73	มะม่วง เขียวเสวย	4	0	0	4	0	0
13	นางกิงดา หมองขำ	7	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	8	2	2	ไม่ปลูก	8	0	0	8	0	0
14	นางกิงดา หมองขำ	7	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	8	2	2	มะม่วง เขียวเสวย	8	0	0	8	0	0
15	นาย ดนง บัญญา	8	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	3	3	0	ข้าวจ้าว ข้าวหอมมะลิ 105	3	0	0	3	0	0
16	นาย ดนง บัญญา	10	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4	3	3	0	มะม่วง เขียวเสวย	2	0	0	2	0	0
17	นาย ดนง บัญญา	10	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4	3	3	0	ลำไย	1	3	0	1	3	0
18	นาย ดนง บัญญา	12	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	10	1	21	ปลานิล	0	1	0	0	0	0
19	นาย ดนง บัญญา	12	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	10	1	21	มะม่วง เขียวเสวย	7	0	0	7	0	0
20	นาย ดนง บัญญา	12	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	10	1	21	ไม่ปลูก	3	0	0	3	0	0
21	นางค้อย สมมุติ	15	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	1	0	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	4	1	0	4	1	0
22	นางคำตัน มงคล	8	ของคร่าเรือน	ก.ส.น.	10	2	81	มะม่วง เขียวเสวย	3	2	0	3	2	0
23	นางคำตัน มงคล	8	ของคร่าเรือน	ก.ส.น.	10	2	81	ไม่ปลูก	7	0	0	7	0	0
24	นางคำตัน มงคล	9	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	6	3	55	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	6	3	55	6	3	55
25	นางคำตัน มงคล	10	ของคร่าเรือน	ก.ส.น.	0	3	8	ไม่ปลูก	0	3	8	0	3	8
26	นาย คัด มีธราช	4	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4	1	1	50	ข้าวนี้น้ำ กบ6	1	1	0	1	1	0
27	นางคำมี พรหมคำ	5	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	24	1	31	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	7	0	0	5	0	0
28	นาย คัด มีธราช	2	ของคร่าเรือน	พื้นที่นอกเหนือเอกสารสิทธิ์	10	0	0	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	10	0	0	10	0	0
29	นาย คัด มีธราช	3	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	5	3	15	ข้าวนี้น้ำ ส้มปาลอง 1	1	0	0	1	0	0
30	นาย คัด มีธราช	3	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	5	3	15	ลำไย ลำไยดีด	2	0	0	2	0	0
31	นาย คัด มีธราช	3	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	5	3	15	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	2	0	0	2	0	0
32	นาย คัด มีธราช	4	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	10	2	56	มะม่วง เขียวเสวย	10	2	0	10	2	0
33	นาย คีน สัตยวงค์	14	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4	1	1	77	ข้าวนี้น้ำ กบ6	1	1	0	1	1	0
34	นาย ค่ายแก้ว สัตยวงค์	4	ของคร่าเรือน	น.ส.3ก	3	2	0	ไม่ปลูก	0	2	0	0	2	0
35	นาย ค่ายแก้ว สัตยวงค์	5	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4	0	3	0	มะม่วง เขียวเสวย	0	3	0	0	3	0
36	นายคำย สุวรรณีเอกสาร	10	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4	1	3	52	ข้าวนี้น้ำ กบ6	1	3	0	1	3	0
37	นายคำย สุวรรณีเอกสาร	11	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	3	3	19	ข้าวนี้น้ำ กบ6	3	3	0	3	3	0
38	นาย จรัญ พันธวงค์	3	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	9	1	78	มะม่วง เขียวเสวย	4	3	0	4	3	0
39	นาย จรัญ พันธวงค์	3	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	9	1	78	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	4	2	0	4	2	0
40	นาย จรัส กัมปโย	4	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4	0	1	35	มะม่วง เขียวเสวย	0	1	35	0	1	35

บัญชีรายชื่อเกษตรกร ผู้ปลูก
หน5 ตำบลเมืองจันท์ อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน (ตามที่ตั้งแปลง)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	แปลงที่	ลักษณะการ	ประเภทเอกสารสิทธิ์	สิ่ง		กิจกรรม	เนื้อที่ปลูก		เนื้อที่เก็บเกี่ยว		พิกัดแปลง (zone, X, Y)
					ไร่	ตร.วา		ไร่	ตร.วา	ไร่	ตร.วา	
41	นาย วรสิทธิ์ กัญไชย	5	ถือครอง	โฉนด/บ.ส.4	0	3	0	0	3	0	3	47,691,095,2086075
42	นาย วรสิทธิ์ กัญไชย	6	ของคร่าเรือ	โฉนด/บ.ส.4	3	0	41	0	2	0	1	47,691,095,2086585
43	นาย วรสิทธิ์ กัญไชย	6	ของคร่าเรือ	โฉนด/บ.ส.4	3	0	41	0	2	0	1	47,691,095,2086585
44	นางฉวีรัตน์ มงคล	13	ของคร่าเรือ	โฉนด/บ.ส.4	2	2	0	0	2	0	2	47,691,676,2086008
45	นางฉวีรัตน์ มงคล	14	ของคร่าเรือ	โฉนด/บ.ส.4	0	2	0	0	2	0	0	47,691,720,2085855
46	นาย จ्ञานรงค์ อิ่มแสง	6	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	6	3	0	0	2	0	2	47,657,454,2047448
47	นาย จ्ञานรงค์ อิ่มแสง	6	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	6	3	0	0	1	2	0	47,657,454,2047448
48	นาย จ्ञานรงค์ อิ่มแสง	6	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	6	3	0	0	1	0	0	47,657,454,2047448
49	นางฉวีรัตน์ มงคล	4	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	10	3	98	0	0	7	0	47,693,065,2084580
50	นางฉวีรัตน์ มงคล	4	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	10	3	98	0	0	2	0	47,693,065,2084580
51	นางฉวีรัตน์ มงคล	4	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	10	3	98	1	3	98	1	47,693,065,2084580
52	นางฉวีรัตน์ มงคล	4	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	7	2	0	0	3	2	0	47,693,158,2085128
53	นางฉวีรัตน์ มงคล	4	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	7	2	0	0	3	0	0	47,693,158,2085128
54	นางฉวีรัตน์ มงคล	4	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	7	2	0	0	1	0	0	47,693,158,2085128
55	นางฉวีรัตน์ มงคล	19	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	5	3	0	0	4	3	0	47,693,009,2034678
56	นางฉวีรัตน์ มงคล	19	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	5	3	0	0	0	0	0	47,693,009,2034678
57	นางฉวีรัตน์ มงคล	20	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	1	3	36	0	1	3	0	47,692,889,2084963
58	นางฉวีรัตน์ มงคล	21	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	3	2	97	0	3	2	0	47,692,054,2085104
59	นางฉวีรัตน์ มงคล	22	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	1	3	80	0	1	3	0	47,692,292,2084659
60	นางฉวีรัตน์ มงคล	23	ของคร่าเรือ	โฉนด/บ.ส.4	1	0	0	0	1	0	0	47,691,564,2685460
61	นาย สฤษดิ์ทิพย์ วิชัยยา	7	ของคร่าเรือ	โฉนด/บ.ส.4	4	1	0	0	4	1	0	47,691,436,2085716
62	นางจุฑาทิพย์ วิชัยยา	3	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	15	1	22	0	0	0	0	47,692,794,2085715
63	นางจุฑาทิพย์ วิชัยยา	3	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	15	1	22	0	0	0	0	47,692,794,2085715
64	นาย ฉลอง สดใจ	18		พื้นที่นอกเหนือเอกสารสิทธิ์	17	0	0	0	4	0	0	47,694,300,2084226
65	นาย ฉลอง สดใจ	19		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	18	3	0	0	17	0	0	47,694,055,2085402
66	นาย ฉลอง สดใจ	20		พื้นที่นอกเหนือเอกสารสิทธิ์	7	0	0	0	0	0	0	47,694,178,2084024
67	นาย ฉลอง สดใจ	21		พื้นที่นอกเหนือเอกสารสิทธิ์	4	0	0	0	7	0	0	47,694,134,2084382
68	นาย ฉลาด คำอด	9	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	12	2	0	0	4	0	0	47,692,902,2085678
69	นาย ฉลาด คำอด	9	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	12	2	0	0	3	0	0	47,692,902,2085678
70	นาย ฉลาด คำอด	9	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	12	2	0	0	0	0	0	47,692,902,2085678
71	นาย ฉลาด คำอด	9	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	12	2	0	0	1	0	0	47,692,902,2085678
72	นาย ฉลาด คำอด	10	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	8	3	58	0	8	3	0	47,693,456,2085691
73	นาย ฉลาด คำอด	11	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	1	2	45	0	1	2	0	47,693,422,2085114
74	นายฉวีรัตน์ อภัยรักษ์	4	ของคร่าเรือ	โฉนด/บ.ส.4	0	3	31	0	0	3	0	47,691,582,2086022
75	นาย สุทธิพงษ์ อภัยรักษ์	7	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	1	2	54	0	1	2	54	47,693,079,2084854
76	นาย นาย มัชยา	12	ของคร่าเรือ	โฉนด/บ.ส.4	1	3	66	0	1	3	0	47,691,619,2085794
77	นาย นาง มยุมา	10	ของคร่าเรือ	ส.บ.ก. 4-01ก	3	3	50	0	3	3	0	47,692,650,2085925
78	นาย นางดา พิมพ์สารณ์	6	ของคร่าเรือ	โฉนด/บ.ส.4	0	3	0	0	0	3	0	47,691,473,2035469
79	นางดา พิมพ์สารณ์	7	ของคร่าเรือ	ไม่มีเอกสารสิทธิ์	20	0	0	0	20	0	0	47,694,397,2084792
80	นาย ดิ่ง คำรัมย์	8	เช่า	โฉนด/บ.ส.4	4	0	42	0	4	0	0	47,691,612,2085795
81	นางตุ๊ต วิชัยยา	9	ของคร่าเรือ	โฉนด/บ.ส.4	1	1	0	1	1	0	1	47,692,063,2085915

บัญชีรายชื่อเกษตรกร ผู้ปลูก
หมู่ 5 ตำบลเมืองสิงห์ อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน (ตามที่ตั้งแปลง)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	แปลงที่	ลักษณะการ	ประเภทเอกสารสิทธิ์	สิทธิ์		กิจกรรม	เมื่อที่ปลูก		เมื่อที่เก็บเกี่ยว		พิกัดแปลง (zone, X, Y)
					ไร่	งาน		ไร่	งาน	ไร่	งาน	
82	นาย ดุษฎี มงคล	5	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	8	0	51	นบวง ขี้ยา	3	0	0	47,692,337.8,2085552
83	นาย ดุษฎี มงคล	5	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	8	0	51	ยางพารา ยางพาราพันธุ์ส้ม	2	0	0	47,692,337.8,2085552
84	นาย ดุษฎี มงคล	5	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	8	0	51	ส้มจี ลิ้มจืด	3	0	0	47,692,337.8,2085552
85	นาย กวีล พงษ์พร	3	ของคร่าเรือ	ส.ป.ก. 4-01ก	5	0	0	ยางพารา ยางพาราพันธุ์ส้ม	5	0	0	47,692,111,2085305
86	นาย กวีล เพชรพวง	4	ของคร่าเรือ	ส.ป.ก. 4-01ก	12	2	42	นบวง ขี้ยา	6	0	0	47,692,750,2084613
87	นาย กวีล เพชรพวง	4	ของคร่าเรือ	ส.ป.ก. 4-01ก	12	2	42	ส้มจี ลิ้มจืด	6	0	0	47,692,750,2084613
88	นาย กวีล เพชรพวง	5	ของคร่าเรือ	ส.ป.ก. 4-01ก	3	0	76	ส้มจี ลิ้มจืด	1	0	0	47,692,223.9,2084949
89	นาย ทวี สงคราม	18	เช่า	โฉนด/น.ส.4	2	0	0	ข่าเหนียว กบ6	2	0	0	47,691,136.1,2085659
90	นาย ทวี สงคราม	19	เช่า	โฉนด/น.ส.4จ	6	2	0	ข่าเหนียว กบ6	2	0	0	47,691,421,2085767
91	นาย ทวี สุดใจ	10		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	20	0	0	ข่าโพธิ์เลี้ยงสัตว์	10	0	0	47,694,293,2085139
92	นาย ทวี สุดใจ	10		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	20	0	0	ยางพารา ยางพาราพันธุ์ส้ม	10	0	0	47,694,293,2085139
93	นาย ทอง มงคล	7	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	1	3	94	ข่าเหนียว ส้มปัดอง 1	1	3	0	47,691,536,2085750
94	นาย ทูรย์ มะโน	10	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	0	1	66	ข่าเหนียว กบ6	0	1	0	47,691,685,2085819
95	นาย ทูรย์ มะโน	11	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	0	1	93	ข่าเหนียว กบ6	0	1	0	47,691,123.3,2035972
96	นาย ธกากรถิ นรครา	6	เช่า	โฉนด/น.ส.4จ	1	0	82	ข่าเหนียว กบ6	0	3	0	47,691,721,2085736
97	นาย พชรรัตน์ โฉมพันธ์	19	เช่า	โฉนด/น.ส.4จ	0	3	61	ข่าเจ้า ขาดอกมะลิ 105	0	3	0	47,691,674,2085943
98	นาย พชรรัตน์ โฉมพันธ์	20	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4	4	0	23	ข่าเหนียว กบ6	4	0	0	47,691,455,2086030
99	นาย พชรรัตน์ โฉมพันธ์	21	เช่า	โฉนด/น.ส.4จ	2	3	10	ข่าเหนียว กบ6	2	3	0	47,691,329,2085609
100	นาย พชรรัตน์ โฉมพันธ์	22	เช่า	โฉนด/น.ส.4จ	1	2	54	ข่าเหนียว กบ6	1	2	0	47,691,529,2085470
101	นาย นก มงคล	11	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	1	1	38	ข่าเหนียว กบ6	1	1	0	47,691,624,2085610
102	นาย นก มงคล	13	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	0	3	55	ข่าเหนียว กบ6	0	3	0	47,691,677,2085687
103	นางปรีติกา สิทะแก้ว	4	ของคร่าเรือ	ส.ป.ก. 4-01ข	1	2	38	ข่าเหนียว กบ6	1	2	0	47,693,333,2085366
104	นางนิชรา วนาที่	4	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	2	2	89	ลำไย ลำไยดี	0	2	0	47,691,934,2085793
105	นางนิชรา วนาที่	4	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	2	2	89	มะนาว	1	0	0	47,691,934,2085793
106	นางนิชรา วนาที่	4	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	2	2	89	สกร สกรพันธุ์เนื้อ (ขม)	0	0	50	47,691,934,2085793
107	นางนิชรา วนาที่	4	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	2	2	89	ไก่ ไก่พันธุ์พื้นเมือง	0	0	39	47,691,934,2085793
108	นางนิชรา วนาที่	4	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	2	2	89	ส้มจี ลิ้มจืด	1	0	0	47,691,934,2085793
109	นาย นิพล สุทธิจันทร์	8	ของคร่าเรือ	ส.ป.ก. 4-01ข	10	3	4	ส้มจี ลิ้มจืด	10	0	0	47,658,491,2046487
110	นาย นิพล สุทธิจันทร์	9	ของคร่าเรือ	ส.ป.ก. 4-01ก	2	0	68	ยางพารา ยางพาราพันธุ์ส้ม	2	0	68	47,657,487,2047400
111	นาย นิพล สุทธิจันทร์	10	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	0	3	82	ส้มจี ลิ้มจืด	0	3	0	47,693,078,2085669
112	นางสาวชนนภา อภัยรุศ	10	ของคร่าเรือ	ส.ป.ก. 4-01ก	7	2	15	ส้มจี ลิ้มจืด	7	2	0	47,693,078,2085669
113	นางสาวชนนภา อภัยรุศ	11	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	0	2	52	ส้มจี ลิ้มจืด	0	2	0	47,691,832,2086348
114	นาย นน วิชัยยา	4	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4จ	1	1	0	ส้มจี ลิ้มจืด	1	1	0	47,691,711,2086363
115	นางนงคิลา มงคล	12	ของคร่าเรือ	ไม่มีเอกสารสิทธิ์	16	2	0	ข่าโพธิ์เลี้ยงสัตว์	16	2	0	47,694,069,2084968
116	นาย นงคิลา มงคล	13	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4	1	1	50	ข่าเหนียว กบ6	1	1	0	47,691,159,2085583
117	นาย มยุทธิ วิชัยยา	6	ของคร่าเรือ	ส.ป.ก. 4-01ก	7	0	0	นบวง ขี้ยา	7	0	0	47,692,489,2084820
118	นาย มยุทธิ วิชัยยา	7	ของคร่าเรือ	ส.ป.ก. 4-01ก	4	2	0	ส้มจี ลิ้มจืด	2	0	0	47,692,448,2084822
119	นาย มยุเดือน ไหมสาร	18	ของคร่าเรือ	ส.ป.ก. 4-01ก	7	0	24	นบวง ขี้ยา	2	0	0	47,691,280,2085456
120	นาย มยุเดือน ไหมสาร	18	ของคร่าเรือ	ส.ป.ก. 4-01ก	7	0	24	ส้มจี ลิ้มจืด	3	0	0	47,691,280,2085456
121	นาย มยุเดือน ไหมสาร	18	ของคร่าเรือ	ส.ป.ก. 4-01ก	7	0	24	ส้มจี ลิ้มจืด	2	0	0	47,691,280,2085456
122	นาย มยุเดือน ไหมสาร	19	ของคร่าเรือ	โฉนด/น.ส.4	1	0	0	ข่าเหนียว กบ6	1	0	0	47,691,580,2085456

บัญชีรายชื่อเกษตรกร ผู้ปลูก
หมู่ 5 ตำบลเมืองรัง อากาศเพียง จังหวัดน่าน (ตามที่ตั้งแปลง)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ลักษณะการ ก่อตรง	ประเภทเอกสารสิทธิ์	สิทธิ์		กิจกรรม	เนื้อที่ปลูก		เนื้อที่เกี่ยว		พิกัดแปลง (zone,X,Y)
					ไร่	งาน		ไร่	งาน	ไร่	งาน	
123	นาย ประกาย มงคล	13	เช่า	น.ส.3	1	1	25	1	1	1	1	47,691,440,2085456
124	นาย ประกิจ สัตใจ	3	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	1	2	0	1	0	0	0	47,692,744,2085002
125	นางประจวบ นิตย์	9	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4	0	1	31	0	1	31	0	47,691,937,2085750
126	นางประจวบ นิตย์	10	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4	0	2	48	0	2	48	0	47,691,991,2085765
127	นางประจวบ นิตย์	11	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4	0	1	36	0	1	36	0	47,691,960,2085742
128	นาย ประจวบ วิชัยยา	14	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	12	1	9	0	1	9	0	47,692,756,208560
129	นาย ประจวบ วิชัยยา	14	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	12	1	9	0	0	1	0	47,692,756,208560
130	นาย ประจวบ วิชัยยา	14	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	12	1	9	0	0	1	0	47,692,756,208560
131	นาย ประจวบ วิชัยยา	14	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	12	1	9	0	0	10	0	47,692,756,208560
132	นาย ประจวบ วิชัยยา	15	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	1	0	0	0	0	1	0	47,691,411,2085912
133	นาย ประจวบ วิชัยยา	16	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	0	3	0	0	3	0	0	47,691,384,2085941
134	นาย ประจวบ วิชัยยา	17	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	0	3	0	0	3	0	0	47,691,392,2085919
135	นาย ประจวบ วิชัยยา	18	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	4	2	29	0	3	1	0	47,691,367,2085905
136	นาย ประจวบ วิชัยยา	8	เช่า	โฉนด/น.ส.4จ	1	0	38	0	0	1	0	47,0,0,0
137	นาย ประจวบ วิชัยยา	9	เช่า	โฉนด/น.ส.4จ	0	3	82	0	3	0	0	47,0,0,0
138	นาย ประจวบ ทอญแก้ว	6	ของครุฑเรือน	ไม่มีเอกสารสิทธิ์	30	0	0	0	30	0	0	47,695,407,2083248
139	นาย ประจวบ อาริน	10	เช่า	โฉนด/น.ส.4จ	6	2	0	0	2	0	0	47,691,386,2085774
140	นาย ประจวบ มิ่ง	3	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	3	0	0	0	2	0	0	47,693,239,2084813
141	นาย ประจวบ สัตยวงค์	3	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	3	0	0	0	0	1	0	47,693,239,2084813
142	นาย ประจวบ สัตยวงค์	30	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	2	1	0	0	1	3	0	47,691,544,2086659
143	นาย ประจวบ สัตยวงค์	32	ของครุฑเรือน	ไม่มีเอกสารสิทธิ์	25	0	0	0	18	0	0	47,694,352,2084627
144	นาย ประจวบ สัตยวงค์	32	ของครุฑเรือน	ไม่มีเอกสารสิทธิ์	25	0	0	0	7	0	0	47,694,352,2084627
145	นาย ประจวบ สัตยวงค์	34	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4	1	3	0	0	1	3	0	47,691,324,2085647
146	นาย ประจวบ สัตยวงค์	35	เช่า	โฉนด/น.ส.4	0	3	0	0	3	0	0	47,691,984,2086523
147	นาย ประจวบ สัตยวงค์	36	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	0	1	83	0	1	83	0	47,691,663,2085820
148	นาย ประจวบ สัตยวงค์	37	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	0	2	0	0	2	0	0	47,691,747,2035729
149	นาย ประจวบ มิ่ง	12	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4	1	1	63	0	1	1	0	47,691,663,2085895
150	นางปราณี กลมสุข	14	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4	6	0	0	0	6	0	0	47,657,398,2047386
151	นางปิ่น พงษ์มณฑาย	6		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	11	0	0	0	3	0	0	47,693,878,2084395
152	นางปิ่น พงษ์มณฑาย	6		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	11	0	0	0	5	0	0	47,693,878,2084395
153	นางปิ่น สัตยวงค์	6	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	3	2	62	0	1	0	0	47,692,400,2085191
154	นางปิ่น สัตยวงค์	7	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	3	2	62	0	1	0	0	47,692,400,2085191
155	นางปิ่น สัตยวงค์	7	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	3	2	62	0	1	0	0	47,692,400,2085191
156	นางปิ่น สัตยวงค์	8	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	1	2	30	0	1	2	0	47,692,035,2085749
157	นางพนา วิชัยยา	12	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	1	3	92	0	1	3	0	47,691,514,2085654
158	นางภาพิมล สัตยวงค์	7	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	3	2	0	0	1	0	0	,,,
159	นางภาพิมล สัตยวงค์	7	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	3	2	0	0	1	2	0	,,,
160	นางภาพิมล สัตยวงค์	7	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	3	2	0	0	1	0	0	,,,
161	นางภาพิมล สัตยวงค์	7	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	3	2	0	0	1	0	0	,,,
162	นางมณี สาน้อย	5	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	3	1	55	0	0	1	0	47,692,060,2085262
163	นางมณี สาน้อย	5	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	3	1	55	0	3	0	0	47,692,060,2085262

บัญชีรายชื่อเกษตรกร ปลูก

หมู่5 ตำบลเมืองจั่ง อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน (ตามที่ตั้งแปลง)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	แปลงที่	ลักษณะการ	ประเภทเอกสารสิทธิ์	สิ่ง		กิจกรรม	เนื้อที่ปลูก		เนื้อที่เก็บเกี่ยว		พิกัดแปลง (zone, X, Y)		
					งาน	ตรา		ไร่	ตร.วา	ไร่	ตร.วา			
164	นางมยุรี สำน้อย	5	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	3	1	55	ไร่	0	0	1	0	0	47,692060,2085262
165	นางมยุรี สำน้อย	5	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	3	1	55	ไร่	0	0	1	0	0	47,692060,2085262
166	นางมยุรี สำน้อย	3	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	6	3	32	ยางพารา	0	0	0	0	0	47,692237,2084763
167	นาง มิ่ง อภัยกุล	10	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	2	1	59	มะม่วง	0	0	0	0	0	47,691616,2085315
168	นาย มิ่ง อภัยกุล	8	เช่า	โฉนด/น.ส.4	3	0	7	ส้ม	0	0	3	0	0	47,694665,2084361
169	นาย มิ่ง อภัยกุล	12		พื้นที่นอกเหนือเอกสารสิทธิ์	12	0	0	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	12	0	0	0	0	47,695163,2085370
170	นาย มิ่ง อภัยกุล	13		โฉนด/น.ส.4จ	2	3	98	มะม่วง	0	3	98	0	3	47,695163,2085370
171	นาย มิ่ง อภัยกุล	13		โฉนด/น.ส.4จ	2	3	98	ข้าวเหนียว กข6	2	0	0	2	0	47,695163,2085370
172	นาย มิ่ง อภัยกุล	16	เช่า	โฉนด/น.ส.4จ	0	3	99	ข้าวเหนียว กข6	0	3	99	0	0	47,694690,2084027
173	นางยาน วิษัยยา	11		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	10	3	0	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	10	3	0	10	3	47,694714,2083992
174	นางยาน วิษัยยา	12		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	20	0	0	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	10	0	0	10	0	47,692344,2085236
175	นางระยอง อภัยกุล	12	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.3ข	1	1	33	มะม่วง	1	1	0	1	0	47,691939,2085542
176	นางรุจิร เกษออนเจริญ	2	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	3	3	0	ไม่เคลือบ	3	3	0	3	3	47,691939,2085542
177	นางฤทัย นันศิริ	9	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	3	3	84	ส้ม	3	3	84	3	3	47,691939,2085542
178	นางสมัยพร แสงจันทร์	3	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	7	2	0	มะม่วง	7	2	0	7	2	47,691583,2085441
179	นาย สัย วิษัยยา	12	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	1	0	0	ข้าวเหนียว กข6	1	0	0	1	0	47,691583,2085441
180	นาย สัก มัยราบ	9	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	2	1	36	ข้าวเหนียว ส้มปาดอง 1	2	1	0	2	1	47,691988,2085913
181	นาย สำน พรหมคำ	12	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	2	2	0	ข้าวเหนียว กข6	2	2	0	2	0	47,694214,2084730
182	นาย สำน พรหมคำ	13		พื้นที่นอกเหนือเอกสารสิทธิ์	10	0	0	มะม่วง	2	0	0	2	0	47,694214,2084730
183	นาย สำน พรหมคำ	13		พื้นที่นอกเหนือเอกสารสิทธิ์	10	0	0	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	8	0	0	8	0	47,694214,2084730
184	นาย สำน พรหมคำ	14	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	2	1	25	ส้ม	0	1	0	0	0	47,694214,2084730
185	นาย สำน พรหมคำ	14	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	2	1	25	ส้ม	0	0	1	0	0	47,694214,2084730
186	นาย สำน พรหมคำ	14	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	2	1	25	ส้ม	0	0	1	0	0	47,694214,2084730
187	นาย สำน พรหมคำ	14	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	2	1	25	ส้ม	0	0	1	0	0	47,694214,2084730
188	นาย สำน พรหมคำ	15	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	15	0	29	ส้ม	0	0	25	0	0	47,694214,2084730
189	นาย สำน พรหมคำ	15	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	15	0	29	ส้ม	0	0	7	0	0	47,694214,2084730
190	นางสาวรุจิรัตน์ กันไชย	11	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	0	1	0	มะม่วง	0	1	0	0	1	47,693138,2085297
191	นางสาวรุจิรัตน์ กันไชย	12	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	2	25	มะม่วง	0	1	0	0	1	47,693182,2085300
192	นางสาวรุจิรัตน์ กันไชย	12	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	2	25	มะม่วง	1	1	0	1	1	47,693182,2085300
193	นางสาวรุจิรัตน์ กันไชย	12	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	2	25	ส้ม	2	0	0	2	0	47,693182,2085300
194	นางสาวรุจิรัตน์ กันไชย	13	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	0	1	34	ส้ม	1	1	0	1	0	47,693182,2085300
195	นางวาริณพร ทิพรัตน์	6	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	12	2	66	ไม่ปลูก	4	0	0	4	0	47,693177,2085243
196	นางวาริณพร ทิพรัตน์	6	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	12	2	66	มะม่วง	2	2	0	2	0	47,693177,2085243
197	นางวาริณพร ทิพรัตน์	7	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	14	3	28	ยางพารา	6	0	0	6	0	47,693881,2083065
198	นางวาริณพร ทิพรัตน์	7	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	14	3	28	ส้ม	3	0	0	3	0	47,693881,2083065
199	นางวาริณพร ทิพรัตน์	7	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	14	3	28	มะม่วง	3	0	0	3	0	47,693881,2083065
200	นางวาริณพร ทิพรัตน์	7	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	14	3	28	ส้ม	4	0	0	4	0	47,693881,2083065
201	นางวาริณพร ทิพรัตน์	7	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	14	3	28	ยางพารา	4	3	0	0	0	47,693881,2083065
202	นาย วิจิตร อินต๊ะสือ	16	ของครุฑเรือน	น.ส.3ก	12	1	0	ข้าวเหนียว ส้มปาดอง 1	4	0	0	4	0	47,692665,2085427
203	นาย วิษัย อภัยกุล	3		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	22	0	0	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	22	0	0	22	0	47,694661,2087753
204	นาย วิษัย อภัยกุล	3	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	6	2	0	ส้ม	4	0	0	4	0	47,692741,2084923

บัญชีรายชื่อเกษตรกร ปลูก
หมู่5 ตำบลเมืองวัง อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน (ตามที่ตั้งแปลง)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ลักษณะการ	ประเภทเอกสารสิทธิ์	สิทธิ์		กิจกรรม	เนื้อที่ปลูก		เนื้อที่เกี่ยว		พิกัดแปลง (zone,X,Y)
					ไร่	งาน		ไร่	งาน	ไร่	งาน	
205	นาย วิบูลย์ เรืองละม้าย	3	ถือครอง	ส.ป.ก. 4-01ก	6	2	ลำไย	2	0	2	0	47,692,741,2084923
206	นาย วิมล วิชัยยา	10	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	0	1	ข้าพดเสี้ยงสัตว์	0	1	0	0	47,691,536,2086327
207	นาย ศรี วิชัยยา	14	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	1	0	ข้าพดเสี้ยง สว6	1	0	0	0	47,691,518,208564
208	นาย ศรี วิชัยยา	15	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4จ	1	1	ข้าพดเสี้ยง สว6	1	1	0	0	47,691,628,2085699
209	นาย ศรี วิชัยยา	16	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4จ	0	1	ข้าพดเสี้ยง สว6	0	1	0	0	47,691,641,2085711
210	นาย ศรี อภัยรุ่ง	6	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	14	0	ข้าพดเสี้ยงสัตว์	6	0	0	0	47,69,3022,2085677
211	นางศรีตา สัตยวงศ์	6	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	3	0	ลำไย	1	0	0	0	47,691,690,2086091
212	นางศรีตา สัตยวงศ์	6	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	3	0	สินธุ์ สิ้นจี่คอม	2	0	0	0	47,691,690,2086091
213	นาย ศรีมงคล สัตยวงศ์	9	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	2	3	ข้าพดเสี้ยงสัตว์	2	0	0	0	47,691,5333,2086543
214	นาย ศรีมงคล สัตยวงศ์	10		พื้นที่นอกเหนือเอกสารสิทธิ์	11	0	ข้าพดเสี้ยงสัตว์	11	0	0	0	47,694,084,2084678
215	นาย ศรีมงคล สัตยวงศ์	11	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	1	0	ข้าพดเสี้ยง สว6	1	0	0	0	47,0,0
216	นาย ศรีวรรณ อภัยรุ่ง	12	เช่า	โฉนด/บ.ส.4	4	1	ข้าพดเสี้ยงสัตว์	1	2	0	1	47,691,606,2086786
217	นาย ศรีวรรณ อภัยรุ่ง	13	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	1	2	ข้าพดเสี้ยง สว6	1	2	0	1	47,691,502,2085463
218	นาย ศรีวรรณ อภัยรุ่ง	14	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	0	2	ข้าพดเสี้ยง สว6	0	2	0	0	47,691,470,2085433
219	นาย ศรีวรรณ อภัยรุ่ง	15	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	0	3	ข้าพดเสี้ยง สว6	0	3	0	0	47,691,543,2085433
220	นางศรีตา สัตยวงศ์	12	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	6	0	ข้าพดเสี้ยง สว6	6	0	0	0	47,691,425,2085421
221	นาย สม อภัยรุ่ง	8	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4จ	0	3	สินธุ์ สิ้นจี่คอม	0	3	0	0	47,691,620,207045
222	นาย สม อภัยรุ่ง	8	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	12	1	ไม้สัก	10	0	0	0	47,692,878,2074781
223	นาย สม อภัยรุ่ง	8	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	12	1	ลำไย	1	0	0	0	47,692,878,2074781
224	นาย สม อภัยรุ่ง	9	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	12	1	สินธุ์ สิ้นจี่คอม	1	0	0	0	47,692,878,2074781
225	นาย สม อภัยรุ่ง	8	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	20	2	ลำไย	1	0	0	0	47,692,653,2084704
226	นางสมคิด มงคล	11	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	0	3	ข้าพดเสี้ยง สว6	0	3	0	0	47,657,351,2047539
227	นางสมคิด มงคล	12	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	0	3	ข้าพดเสี้ยง สว6	0	3	0	0	47,657,342,2047530
228	นางสมคิด มงคล	13	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	0	3	ข้าพดเสี้ยง สว6	0	3	0	0	47,657,352,2047525
229	นางสมนึก ศรีโ	5	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	6	3	สินธุ์ สิ้นจี่คอม	1	0	0	0	47,692,448,2082548
230	นางสมนึก ศรีโ	5	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	6	3	สินธุ์ สิ้นจี่คอม	2	0	0	0	47,692,448,2082548
231	นางสมนึก ศรีโ	5	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	6	3	ข้าพดเสี้ยงสัตว์	1	0	0	0	47,692,448,2082548
232	นางสมนึก ศรีโ	5	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	6	3	มบง บางเขียงาย	3	2	0	3	47,692,448,2082548
233	นางสมนึก ศรีโ	5	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	6	3	ลำไย	1	0	0	0	47,692,448,2082548
234	นาย สมพร โนสาร	8	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	0	ลำไย	2	0	0	0	47,691,835,205093
235	นาย สมกฤษ สัตยวงศ์	9	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	7	0	มบง บางเขียงาย	2	0	0	0	47,693,000,2085917
236	นาย สมกฤษ สัตยวงศ์	9	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	7	0	ข้าพดเสี้ยงสัตว์	5	0	0	0	47,693,000,2085917
237	นาย สมกฤษ สัตยวงศ์	10	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	3	ข้าพดเสี้ยงสัตว์	3	0	0	0	47,693,016,2085835
238	นาย สมกฤษ สัตยวงศ์	10	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	3	มบง บางเขียงาย	1	3	0	1	47,693,016,2085835
239	นางสมหมาย อภัยรุ่ง	12	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4จ	1	1	ข้าพดเสี้ยง สว10	1	1	0	1	47,691,324,2085722
240	นางสมหมาย อภัยรุ่ง	13	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4จ	1	2	ข้าพดเสี้ยง สว10	1	2	0	1	47,691,332,2085766
241	นาย สมาน อภัย	18	เช่า	โฉนด/บ.ส.4	2	3	ข้าพดเสี้ยง สว6	2	3	0	3	47,691,347,2085930
242	นาย สมาน อภัย	19	ของคร่าเรือน	โฉนด/บ.ส.4จ	0	2	สินธุ์ สิ้นจี่คอม	0	2	0	0	47,691,890,2036564
243	นาย สมาน อภัย	20	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	17	0	สินธุ์ สิ้นจี่คอม	6	0	0	6	47,693,077,2084526
244	นาย สมาน อภัย	20	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	17	0	ไม้สัก	1	0	0	1	47,693,077,2084526
245	นาย สมาน อภัย	20	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	17	0	มบง บางเขียงาย	10	0	0	0	47,693,077,2084526

บัญชีรายชื่อเกษตรกร ปลูก

หมู่5 ตำบลเมืองจั่ง อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก (ตามที่ตั้งแปลง)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	แปลงที่	ลักษณะการ	ประเภทเอกสารสิทธิ์	สิทธิ์		กิจกรรม	เนื้อที่ปลูก		เนื้อที่เก็บเกี่ยว		พิกัดแปลง (zone, X, Y)
					ไร่	ตร.วา		ไร่	ตร.วา	ไร่	ตร.วา	
246	นาย สมาน อภัย	21	ของคร่าเรือน	น.ส.3ก	1	55	ลำไย ไร่/หน่วย	0	2	0	0	47,692,135,2085640
247	นาย สมาน อภัย	21	ของคร่าเรือน	น.ส.3ก	1	55	ไม่ปลูก	0	2	0	0	47,692,135,2085640
248	นาย สมาน อภัย	22	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	3	23	ไม่ปลูก	3	3	0	3	47,693,063,2084529
249	นาย สมเกียรติ สุดใจ	7	เช่า	โฉนด/น.ส.4จ	2	1	ข้าวนาปรัง ไร่/หน่วย	2	1	0	2	47,657,408,2047546
250	นาย สวัสดิ์ โพธิ์มีเสด	11	เช่า	โฉนด/น.ส.4จ	5	0	ข้าวนาปรัง ไร่/หน่วย	5	0	0	5	47,691,137,2085324
251	นาย สาท โคกกา	7	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	1	1	ข้าวนาปรัง ไร่/หน่วย	1	1	0	1	47,691,399,2085687
252	นาย สว่าง พรหมรัตน์	4	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	7	3	ไม่ปลูก	2	0	0	0	47,692,129,2085558
253	นาย สว่าง พรหมรัตน์	4	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	7	3	ไม่ปลูก	5	0	0	0	47,692,129,2085558
254	นาย สดกร โพธิ์สาขาด	14	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	2	3	ข้าวนาปรัง ไร่/หน่วย	2	3	0	3	47,691,287,2085569
255	นาย สามีตร อภัยรุศ	12	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	1	2	ข้าวนาปรัง ไร่/หน่วย	1	2	0	2	47,691,699,2085726
256	นาย สามีตร อภัยรุศ	13	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	0	1	ข้าวนาปรัง ไร่/หน่วย	0	1	0	0	47,691,678,2085769
257	นาย สุทธิชัย สัตยวงศ์	8		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	20	0	ยางพารา ยางพาราพันธุ์สูงเสริม	20	0	0	0	47,694,692,2084112
258	นาย สุภาน สุดใจ	14	เช่า	โฉนด/น.ส.4จ	9	2	ข้าวนาปรัง ไร่/หน่วย	9	2	0	9	47,691,731,2085982
259	นาย สุทนต์ สุดใจ	15	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	6	0	มะม่วง มะม่วงน้ำดอกไม้	5	0	0	0	47,691,693,2085324
260	นาย สุทนต์ สุดใจ	15	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	6	0	ปลาบึก	1	0	0	0	47,691,693,2085324
261	นาย สุทนต์ สุดใจ	15	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	6	0	ข้าวนาปรัง ไร่/หน่วย	4	0	0	0	47,691,693,2085324
262	นาย สุทนต์ สุดใจ	16	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ข	5	1	ไม่ปลูก	2	0	0	0	47,693,620,2085144
263	นาย สุทนต์ สุดใจ	16	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ข	5	1	มะม่วง มะม่วงเขียวเสวย	3	0	0	0	47,693,620,2085144
264	นาย สุทนต์ สุดใจ	17		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	2	0	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	2	0	0	0	47,694,689,2085253
265	นาย สุทนต์ สุดใจ	18		พื้นที่นอกเหนือเอกสารสิทธิ์	4	0	ข้าวนาปรัง ไร่/หน่วย	4	0	0	0	47,694,139,2085271
266	นางสกา วัณนิยา	15		โฉนด/น.ส.4	3	2	ข้าวนาปรัง ไร่/หน่วย	3	2	0	3	47,691,872,2086073
267	นางสกา วัณนิยา	16		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	15	0	ข้าวนาปรัง ไร่/หน่วย	14	0	0	14	47,694,664,2083856
268	นาย สรน้อย วัณนิยา	4	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	0	3	ลำไย ลำไยฮัดดอ	0	3	0	0	47,692,986,2085634
269	นาย สรน้อย วัณนิยา	5	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01	2	3	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	2	3	0	3	47,692,490,2085763
270	นาย สติง วัณนิยา	3	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	6	2	มะม่วง มะม่วงเขียวเสวย	1	0	0	1	47,692,490,2085763
271	นาย สติง วัณนิยา	3	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	6	2	ยางพารา ยางพาราพันธุ์สูงเสริม	3	0	0	3	47,692,490,2085763
272	นาย สติง วัณนิยา	3	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	6	2	ลำไย ลำไยฮัดดอ	1	0	0	1	47,692,490,2085763
273	นาย สุ่ม วัณนิยา	8	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	1	1	สกร	0	1	0	0	47,692,028,2085822
274	นาย สุ่ม วัณนิยา	8	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	1	1	ไร่ ไร่/พื้นที่/ไร่	0	0	47	0	47,692,028,2085822
275	นาย สุ่ม วัณนิยา	8	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	1	1	กบ	0	1	0	0	47,692,028,2085822
276	นาย สุ่ม วัณนิยา	8	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4จ	1	1	กบ	0	3	0	0	47,692,028,2085822
277	นาย ส่อง สุดใจ	9	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4	1	0	ข้าวนาปรัง ไร่/หน่วย	1	0	0	1	47,691,474,2085447
278	นาย ส่อง สุดใจ	10	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4	4	1	มะม่วง มะม่วงเขียวเสวย	1	0	0	0	47,691,804,2085736
279	นาย ส่อง สุดใจ	10	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4	4	1	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	1	0	0	1	47,691,804,2085736
280	นาย ส่อง สุดใจ	10	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4	4	1	ข้าวนาปรัง ไร่/หน่วย	2	0	0	2	47,691,804,2085736
281	นาย ส่อง สุดใจ	10	ของคร่าเรือน	โฉนด/น.ส.4	4	1	ปลาตก	0	1	0	0	47,691,804,2085736
282	นาย หวัน กัณนิภา	5	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	3	ไม่ปลูก	4	3	0	4	47,692,740,2084697
283	นาย หวัน กัณนิภา	6	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	5	3	ไม่ปลูก	5	3	0	5	47,693,254,2084427
284	นาย หวัน กัณนิภา	7	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	3	0	ไม่ปลูก	3	0	0	3	47,692,380,2085010
285	นาย อนุวัฒน์ ศรีราษฎร์	16	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	14	2	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	2	3	0	2	47,692,865,2085913
286	นาย อนุวัฒน์ ศรีราษฎร์	16	ของคร่าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	14	2	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	3	0	0	3	47,692,865,2085913

บัญชีรายชื่อเกษตรกร ผู้ปลูก
หมู่ 5 ตำบลเมืองจันท์ อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน (ตามที่ตั้งแปลง)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	แปลงที่	ลักษณะการ	ประเภทเอกสารสิทธิ์	สิ่ง		กิจกรรม	เนื้อที่ปลูก		เนื้อที่เก็บเกี่ยว		พิกัดแปลง (zone, X, Y)	
					ไร่	ตร.วา		ไร่	ตร.วา	ไร่	ตร.วา		
287	นาย อนุวัฒน์ ศรีวิชัย	16	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	14	0	มะม่วง มะม่วงเขียวเสวย	3	0	3	0	47,692,865,2085913	
288	นาย อนุวัฒน์ ศรีวิชัย	16	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	14	0	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	5	0	5	0	47,692,865,2085913	
289	นาย อนุวัฒน์ ศรีวิชัย	16	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	14	0	ปลาบดบด	0	2	0	0	47,692,865,2085913	
290	นาย อนุวัฒน์ ศรีวิชัย	16	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	14	0	สัตว์น้ำอื่น ๆ	0	1	0	0	47,692,865,2085913	
291	นางอนุสร พรหมคำ	8	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4	8	3	มะม่วง มะม่วงเขียวเสวย	5	3	0	3	47,693,496,2084742	
292	นางอนุสร พรหมคำ	8	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4	8	3	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	3	0	3	0	47,693,496,2084742	
293	นางอาร์ท สอนใจ	8	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	1	1	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1	1	0	1	47,691,415,2085739	
294	นางอาร์ท สอนใจ	9	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	0	3	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0	3	0	0	47,691,415,2085739	
295	นางอาร์ท สอนใจ	5	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	2	3	ไม่ปลูก	1	0	0	1	47,691,782,2085521	
296	นางอาร์ท สอนใจ	5	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	2	3	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	1	3	0	1	47,691,782,2085521	
297	นาย อิ้น ทวงค์	5	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	3	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	0	3	0	3	47,692,562,2084999	
298	นาย อิ้น ทวงค์	5	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	3	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	4	0	0	4	47,692,562,2084999	
299	นาย อิ้น ทวงค์	14	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	3	3	ยางพารา ยางพาราพันธุ์สงเสริม	0	3	70	0	47,689,551,2087700	
300	นาย อิ้น ทวงค์	7	เช่า	โฉนด/บ.ส.4	1	3	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1	3	0	1	47,691,456,2085830	
301	นาย เจริญ มงคล	4	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	6	0	ลำไย ลำไยอีตอ	3	0	58	3	47,692,350,2085423	
302	นาย เจริญ มงคล	4	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	6	0	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	3	0	58	3	47,692,350,2085423	
303	นาย เจริญ มงคล	5	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	9	2	มะม่วง มะม่วงเขียวเสวย	9	0	0	0	47,693,070,2085220	
304	นาย เจริญ มงคล	11	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	2	3	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	2	3	0	2	47,691,443,2085911	
305	นางสาวเจ๊อ้าย สงคราม	13	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	0	1	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0	1	0	0	47,692,345,208673	
306	นางสาวเจ๊อ้าย สงคราม	14	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	1	0	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1	0	0	0	47,691,324,2085630	
307	นางสาวเจ๊อ้าย สงคราม	15	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	0	1	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0	1	0	0	47,691,466,2085593	
308	นางสาวเจ๊อ้าย สงคราม	16	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	1	2	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1	2	0	1	47,691,535,2085871	
309	นางเจ๊อ้าย อภัย	4	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	4	3	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	4	0	0	0	47,692,031,2085712	
310	นางเตือนใจ กิ่งแก้ว	4	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	2	0	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	2	0	67	2	47,691,766,2086352	
311	นางเตือนใจ กิ่งแก้ว	5	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	8	3	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	5	0	5	0	47,693,413,2085471	
312	นางเตือนใจ กิ่งแก้ว	5	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	8	3	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	3	3	88	3	47,693,413,2085471	
313	นางเตือนใจ วิเศษแสง	9		พื้นที่นอกเหนือเอกสารสิทธิ์	16	0	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	16	0	0	0	47,694,001,2084087	
314	นางเตือนใจ วิเศษแสง	10		พื้นที่นอกเหนือเอกสารสิทธิ์	5	0	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	5	0	5	0	47,694,000.1,2084290.5	
315	นางเตือนใจ วิเศษแสง	11		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	14	2	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	14	2	0	14	2	47,693,984,2084218
316	นาย เนตร มงคล	10	เช่า	โฉนด/บ.ส.4	1	0	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1	0	0	1	47,691,656,2085961	
317	นางสาวบุญพร สดใจ	3	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	7	2	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	3	2	0	2	47,692,790,2085060	
318	นางสาวบุญพร สดใจ	3	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	7	2	ไม่ขึ้นต้นอีตอ	4	0	0	4	47,692,790,2085060	
319	นาย เพชร สีทะแก้ว	4	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	2	1	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	2	1	0	1	47,691,601,2086050	
320	นางพสนิ ไสสี	4	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	9	2	มะม่วง มะม่วงเขียวเสวย	9	2	8	9	47,690,003,2084160	
321	นางพสนิ ไสสี	5	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	4	2	ยางพารา ยางพาราพันธุ์สงเสริม	4	2	0	4	47,689,926,2034049	
322	นาย เพ็ชร นมอหงส์	14	เช่า	โฉนด/บ.ส.4	0	3	ข้าวจ้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0	3	0	0	47,691,212,2085790	
323	นาย เชน วิชัยยา	7	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	0	3	ลำไย ลำไยอีตอ	0	1	0	0	47,692,097,2085914	
324	นาย เชน วิชัยยา	8	ของคร้าเรือน	โฉนด/บ.ส.4	1	0	มะม่วง	0	1	0	0	47,692,097,2085914	
325	นางสาร กามา	4	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	2	3	ลิ้นจี่ ลิ้นจี่คอม	2	3	0	2	47,692,716,2085232	
326	นางนงนพ ส่วนฤทธิ	4	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	6	2	ไม่ขึ้นต้นอีตอ	2	2	84	2	84	
327	นางนงนพ ส่วนฤทธิ	4	ของคร้าเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	6	2	มะม่วง มะม่วงเขียวเสวย	2	0	0	2	0	

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	แปลงที่	ลักษณะการ	ประเภทเอกสารสิทธิ์	สิทธิ์		กิจกรรม	เนื้อที่ปลูก		เนื้อที่เก็บเกี่ยว		พิกัดแปลง (zone, X, Y)
					ไร่	ตร.วา		ไร่	ตร.วา	ไร่	ตร.วา	
328	นางเหมย สานุกพิธิ	4	ถือครอง ของครุฑเรือน	ปร.น.ก. 4-01ก	6	84	เลี้ยง สิ้นสุ สิ้นสุดอม	2	0	2	0	
329	นาย นสลิยม รัชชียา	15	เช่า	โฉนด/น.ส.4จ	2	25	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	2	0	2	0	47,691870,2085836
330	นาย แก้ว ภูมาระ	9		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	18	0	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	18	0	18	0	47,694685,2084272
331	นาย แก้ว ภูมาระ	10		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	11	3	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	11	3	11	3	47,694340,2085243
332	นาย แก้ว ศรีพิยะแก้ว	14	เช่า	โฉนด/น.ส.4	2	31	ข้าวเหนียว กบ6	2	1	2	1	47,691405,2085987
333	นาย แก้ว ศรีพิยะแก้ว	15	เช่า	โฉนด/น.ส.4จ	0	1	ข้าวเหนียว กบ6	0	1	0	1	47,691688,2085912
334	นาย แก้ว ศรีพิยะแก้ว	16		ส.ท.ก.	15	0	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	15	0	15	0	47,693799,2084168
335	นาย แก้ว ศรีพิยะแก้ว	17		ไม่มีเอกสารสิทธิ์	10	0	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	10	0	10	0	47,693858,2084134
336	นางแสง สัตยวงศ์	3	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4	2	25	สิ้นสุ สิ้นสุดอม	2	25	2	25	47,691890,208589
337	นางแว นโณสาร	3	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	7	63	มะม่วง มะม่วงเขียวเสวย	2	0	2	0	47,692232,2084759
338	นางแว นโณสาร	3	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	7	63	สิ้นสุ สิ้นสุดอม	2	0	2	0	47,692232,2084759
339	นางแว นโณสาร	3	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	7	63	ไม่มีสัก	1	0	1	0	47,692232,2084759
340	นาย แสง มัยราช	7	ของครุฑเรือน	โฉนด/น.ส.4	1	3	ข้าวเหนียว กบ6	1	3	1	3	47,657331,2047476
341	นาย ใจ สงคราม	4	ของครุฑเรือน	ส.ป.ก. 4-01ก	4	10	ข้าวเหนียว ส้มปาดอง 1	1	0	1	0	47,691735,2085552

* รวมจากจำนวนข้อมูลทั้งหมด

ภาคผนวก ข

ข้อเสนอแนะของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ

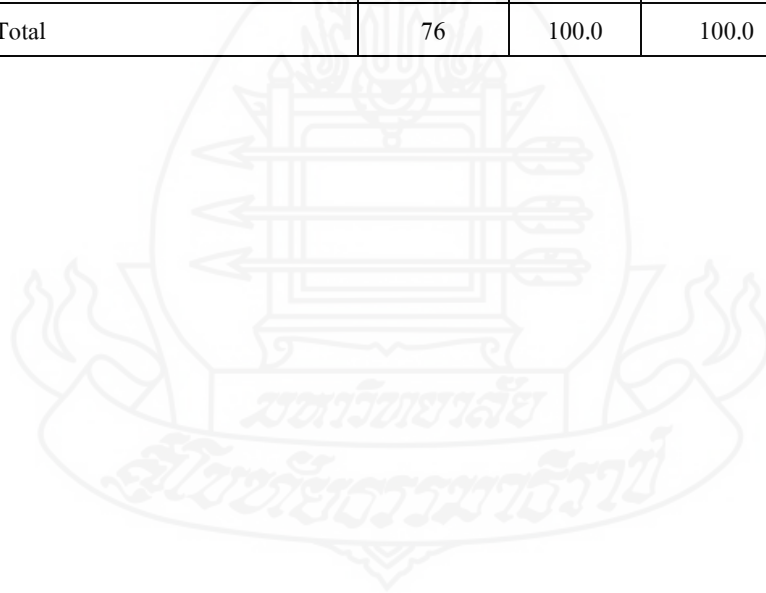


ข้อเสนอแนะ1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulati ve Percent
Valid	ไม่แสดงความคิดเห็น	58	76.3	76.3	76.3
	ขอสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ ให้เพียงพอ	1	1.3	1.3	77.6
	ขอสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ เพื่อพัฒนาจาก ทางราชการ	1	1.3	1.3	78.9
	คณะกรรมการบางคนใจร้อน ขาดความอดทน	1	1.3	1.3	80.3
	ต้องการเสริมแนวกันน้ำอ่างขึ้นอีก เพื่อเก็บ น้ำเพิ่ม	1	1.3	1.3	81.6
	น้ำไม่พอ	1	1.3	1.3	82.9
	น้ำไม่พอใช้ตลอดปี	1	1.3	1.3	84.2
	น้ำไม่พอใช้ในฤดูแล้ง ให้มีการจัดโซนใช้ น้ำ หรือใช้น้ำวันคู่ วันคี่ หรือจำกัดจำนวน ชั่วโมง	1	1.3	1.3	85.5
	ปรับปรุงให้มีน้ำใช้ตลอดปีโดยเฉพาะฤดูแล้ง	1	1.3	1.3	86.8
	สมาชิกบางคนยังใช้น้ำไม่ได้ตามความ คาดหมาย ควรจัดการให้ถ่วงถึง	1	1.3	1.3	88.2
	เสริมคันน้ำให้สูงขึ้นเคเพื่อเก็บน้ำเพิ่มในอ่าง	1	1.3	1.3	89.5
	ให้มีผู้ดูแลประจำเพื่อซ่อมแซมรักษา	1	1.3	1.3	90.8
	ให้หน่วยงานเข้ามาดูแลให้มีน้ำใช้ได้ตลอดปี	1	1.3	1.3	92.1
	อยากได้น้ำใช้ตลอดปี	1	1.3	1.3	93.4
	อยากให้มีการพัฒนาต่อเนื่อง	1	1.3	1.3	94.7
	อยากให้มีการพัฒนาให้ดีขึ้น	1	1.3	1.3	96.1
	อยากให้มีน้ำใช้ตลอดปี	2	2.6	2.6	98.7
	อยากให้มีน้ำเพียงพอใช้ตลอดปี	1	1.3	1.3	100.0
Total		76	100.0	100.0	

ข้อเสนอแนะ2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid		69	90.8	90.8	90.8
	ขุดลอกอ่างห้วยผึ้ง	1	1.3	1.3	92.1
	ควรกำหนดค่าตอบแทนให้ด้วย	1	1.3	1.3	93.4
	ควรประชุมกันบ่อยๆ เพื่อหารือร่วมกันแก้ปัญหา	1	1.3	1.3	94.7
	เพิ่มพื้นที่การจัดเก็บน้ำให้พอใช้ตลอดปี	1	1.3	1.3	96.1
	ให้แต่ละสวนปิดน้ำหลังเลิกใช้เพื่อประหยัดน้ำ และรักษาแรงดันน้ำ	1	1.3	1.3	97.4
	ให้ผู้นำหมู่บ้านมีส่วนร่วมและให้ความสำคัญ	1	1.3	1.3	98.7
	อยากให้หน่วยงานรัฐมาช่วย	1	1.3	1.3	100.0
	Total	76	100.0	100.0	





ภาคผนวก ค

เครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูล

แบบสอบถาม
แบบสอบถามเกษตรกรประกอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ
เรื่อง การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกร บ้านเมืองจ้งเหนือ
ตำบลเมืองจ้ง อำเภอกุเพียง จังหวัดน่าน
(ตามหัวหน้าครัวเรือน หรือสมาชิกในกลุ่มเกษตรกร)

ลำดับที่

วันที่สอบถาม

ชื่อหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร.....

ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... เมืองจ้ง..... อำเภอกุเพียง..... จังหวัด..... น่าน.....

ให้กาเครื่องหมาย ใน หรือบันทึกข้อความ หรือตัวเลขลงบน “.....”**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร**

1.1 เพศ

- 1) ชาย 2) หญิง

SEX

1.2 อายุ

- 1) 15 – 19 ปี 2) 20 – 29 ปี 3) 30 – 39 ปี
 4) 40 – 49 ปี 5) 50 – 59 ปี 6) 60 ปีขึ้นไป

AGE

1.3 สถานภาพ

- 1) โสด 2) สมรส 3) หย่าร้าง 4) อื่น ๆ (ระบุ).....

STA

1.4 ท่านนับถือศาสนาใด

- 1) พุทธ 2) คริสต์ 3) อิสลาม 4) อื่น ๆ (ระบุ).....

REL

1.5 ระดับการศึกษาสูงสุด

- 1) ไม่เคยเรียน 2) ประถมศึกษา 3) มัธยมศึกษาตอนต้น
 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย 5) ปวช. 6) ปวส./ ปวท./ อนุปริญญา
 7) ปริญญาตรี 8) ปริญญาโท หรือสูงกว่า 9) อื่น ๆ (ระบุ).....

EDU

1.6 อาชีพหลัก

- 1) เกษตรกรที่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง 2) เกษตรกรที่ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง
 3) พนักงาน/ลูกจ้างเอกชนรายเดือน 4) ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว
 5) พนักงาน/ลูกจ้างเอกชนรายวัน 6) ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างของรัฐ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 7) รับจ้างทั่วไป 8) อื่นๆ ระบุ.....

OCC

1.7 สมาชิกในครัวเรือน (นับรวมเด็กเล็ก และที่อยู่ร่วมกัน) จำนวน.....คน

- 1) ชาย จำนวน.....คน 2) หญิง จำนวน.....คน

MEM MEM m MEM f

1.8 แรงงานเกษตรในครัวเรือน จำนวน.....คน

- 1) ชาย จำนวน.....คน 2) หญิง จำนวน.....คน

MEMF MEM F m MEM F f

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการเกษตร

2.1 พื้นที่ทำการเกษตร จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

- 1) มีเอกสารสิทธิ์เป็นของตนเอง จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
- 2) ไม่มีเอกสารสิทธิ์ จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
- 3)เช่าที่ดินทำกิน จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

2.2 ลักษณะการใช้พื้นที่ทำการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) ปลูกพืชไร่ จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
- 2) ปลูกข้าว (นาปี) จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
- 3) ปลูกพืชสวน จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
- 4) สระน้ำ/บ่อปลา จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
- 5) เลี้ยงสัตว์/ อื่นๆ (ระบุ).....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

2.3 รายได้จากประกอบอาชีพการเกษตรทั้งปี (รายได้ที่เป็นตัวเงินรวมทุกกิจกรรมการเกษตร)

- 1) ต่ำกว่า 5,000 บาท 2) 5,001 – 10,000 บาท 3) 15,001 – 30,000 บาท
- 4) 30,001 – 50,000 บาท 5) 50,001 – 100,000 บาท 6) 100,001 – 150,000 บาท
- 7) 150,001 – 200,000 บาท 8) 200,001 – 250,000 บาท 9) 250,001 – 300,000 บาท
- 10) 300,001 – 500,000 บาท 11) มากกว่า 500,000 บาท

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำของกลุ่ม

3.1 แหล่งน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติ

- 1) ลำห้วยธรรมชาติ 2) บึง หนองน้ำ ธรรมชาติ 3) ฝายกั้นน้ำฝน

3.2 แหล่งน้ำธรรมชาติที่มีอยู่เพียงพอในการเกษตรหรือไม่

- 1) เพียงพอ 2) ไม่เพียงพอ

3.3 แหล่งน้ำที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเกษตร ส่วบุคคล (ตั้งอยู่ในพื้นที่ของตนเอง)

- 1) สระขุด /บ่อขุด 2) ประปาภูเขา
- 3) บ่อน้ำใต้ดิน 3) ตั้งเก็บน้ำ / อื่นๆ (ระบุ).....

3.4 แหล่งน้ำที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเกษตรร่วมกัน (ส่วนรวมสาธารณะ)

- 1) อ่างเก็บน้ำ 2) สระน้ำ/บ่อน้ำ สาธารณะ
- 3) บ่อน้ำใต้ดินสาธารณะ 4) ฝาย /เหมือง สาธารณะ
- 5) ประปาภูเขา /ท่อส่งน้ำ 6) อื่นๆ (ระบุ).....

3.5 แหล่งน้ำที่สร้างขึ้นเพียงพอในการเกษตรหรือไม่

- 1) เพียงพอ 2) ไม่เพียงพอ

ARE 13DP 14Non 15Hire 16Field 17Rice 18Crop 19Fish 20Ani 21REV 22 23W1 24W2 25W3 26W4 27W5 28

3.6 การบริหารจัดการหน้าภายในกลุ่ม

ประเด็น	ค่าระดับความพอใจ					ระบุรายละเอียดเพิ่มเติม (ถ้ามี)
	มากที่สุด = 5	มาก = 4	ปานกลาง = 3	น้อย = 2	น้อยที่สุด = 1	
1. ท่านมีความสมัครใจในการเข้าร่วมกลุ่มผู้ใช้น้ำ						M1 <input type="checkbox"/> 29
2. กลุ่มมีการบริหารจัดการที่โปร่งใส ยุติธรรม						M2 <input type="checkbox"/> 30
3. ผู้นำกลุ่มมีความเสียสละ และเป็นผู้นำที่ดี						M3 <input type="checkbox"/> 31
4. กฎ ระเบียบ ของกลุ่มมีความเหมาะสม						M4 <input type="checkbox"/> 32
5. คณะกรรมการกลุ่มเป็นตัวแทนของสมาชิกได้						M5 <input type="checkbox"/> 33
6. กลุ่มมีความพร้อมในด้าน วัสดุ อุปกรณ์ ทรัพยากร ที่จำเป็น						M6 <input type="checkbox"/> 34
7. กลุ่มต้องการสนับสนุน บัณฑิต วัสดุ อุปกรณ์ ทรัพยากร ที่จำเป็น						M7 <input type="checkbox"/> 35
8. ความสามัคคี ร่วมคิด ร่วมทำ ทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จ						M8 <input type="checkbox"/> 36
9. กลุ่มผู้ใช้น้ำมีความยั่งยืน						M9 <input type="checkbox"/> 37
10. มีความพอใจ และได้รับประโยชน์ จากการเข้าร่วมกลุ่มผู้ใช้น้ำ						M10 <input type="checkbox"/> 38

3.7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับบริหารจัดการของกลุ่มผู้ใช้น้ำ

1).....

G1
39

2).....

G2
40

ชื่อ-นามสกุล ผู้สอบตาม.....(ตัวบรรจง) วันที่..... พ.ศ.2560

ชื่อ-นามสกุล ผู้ตรวจแบบสอบตาม.....(ตัวบรรจง) วันที่..... พ.ศ.2560

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก
 ประกอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ
 เรื่อง การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกร บ้านเมืองจันทเหนือ
 ตำบลเมืองจัน อำเภอกุเพียง จังหวัดน่าน
 (ผู้นำกลุ่ม/คณะกรรมการกลุ่ม)

ลำดับที่

วันที่สัมภาษณ์.....
 ชื่อ.....ตำแหน่ง (ในกลุ่ม).....
 ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล.....เมืองจัน..... อำเภอกุเพียง..... จังหวัด.....น่าน.....

ประเด็นที่ 1 บริบท/แนวความคิดในการรวมกลุ่ม

1.1 ปัญหา/สาเหตุ/ความต้องการใดที่ทำให้เกิดกรรมกลุ่มเพื่อบริหารจัดการน้ำ

ปัญหา

.....

สาเหตุ

.....

ความต้องการ/แนวทางแก้ไข

.....

1.2 หน่วยงาน ภาครัฐใดบ้าง ที่เป็นพี่เลี้ยง มีส่วนช่วยสนับสนุน ให้เกิดกรรมกลุ่มเพื่อบริหารจัดการน้ำ

.....

1.3 สิ่งนี้อำนวยความสะดวกทำให้เกิดกรรมกลุ่ม ที่เป็นสิ่งปลูกสร้าง มีอะไรบ้าง อย่างไร

.....

1.4 สิ่งนี้อำนวยความสะดวกทำให้เกิดกรรมกลุ่ม ที่ไม่ใช่สิ่งปลูกสร้าง ทำให้เกิดกรรมกลุ่ม มีอะไรบ้าง อย่างไร

.....

1.5 สิ่งอื่นๆ ที่ท่านเห็นว่าอำนวยความสะดวก ทำให้เกิดกรรมกลุ่ม มีอะไรบ้าง อย่างไร

.....

ประเด็นที่ 2 โครงสร้างการบริหารจัดการในกลุ่ม

2.1 โครงสร้างกลุ่ม บริหารจัดการน้ำ ควมมีองค์ประกอบบ้าง

.....
.....
.....

2.2 โครงสร้างกลุ่มที่มีอยู่ขณะนี้ เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

.....
.....
.....

2.3 ผู้นำคณะกรรมการกลุ่ม มีวิธีการคัดเลือกอย่างไร

.....
.....
.....

2.4 คุณลักษณะของผู้นำคณะกรรมการ ควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

2.5 ข้อเสนองานอื่น ๆ ในด้านโครงสร้าง การบริหารจัดการกลุ่ม

.....
.....
.....

ประเด็นที่ 3 กฎ / กติกา / ข้อปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ เพื่อการบริหารจัดการ

3.1 ข้อตกลง /ระเบียบปฏิบัติ /กฎ /กติกา ที่กำหนดใช้ในกลุ่มมีอะไรบ้าง

.....
.....
.....

3.2 ข้อตกลง /ระเบียบปฏิบัติ /กฎ /กติกา ที่กำหนดใช้ในกลุ่ม เหมาะสมแล้วหรือไม่ อย่างไร

.....
.....
.....

3.3 ข้อคิดเห็น / เสนอแนะ อื่นๆ ด้านเครื่องมือที่ใช้บริหารจัดการกลุ่ม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำของกลุ่ม

4.1 สิ่งใดบ้างที่ท่านเห็นว่ามีส่วนทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการ และมีบทบาท/เกี่ยวข้องอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

4.1 สิ่งใดบ้างที่ท่านเห็นว่าอุปสรรคที่อาจทำให้กลุ่มล้มเหลวในการบริหารจัดการ และส่งผลกระทบต่อเกี่ยวข้องอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

สรุป/ข้อสังเกต

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ-นามสกุล ผู้สัมภาษณ์..... (ตัวบรรจง) วันที่..... พ.ศ.2560

แบบบันทึกการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้
ประกอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ
เรื่อง การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกร บ้านเมืองจ้งเหนือ
ตำบลเมืองจ้ง อำเภอกุเพียง จังหวัดน่าน

สถานที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....เมืองจ้ง.....อำเภอ.....กุเพียง.....จังหวัด.....น่าน....
 วันที่.....

บันทึกการสังเกต

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ประเด็นเนื้อหา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ระดม/วิจารณ์

.....

.....

จำนวนผู้สนทนา.....

ชื่อ-นามสกุล ผู้บันทึก.....(ตัวบรรจง) วันที่..... พ.ศ.2560



ภาคผนวก ง

ภาพกิจกรรมการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร





ภาคผนวก จ

ภาพแสดงพื้นที่อ่างเก็บน้ำและพื้นที่การเกษตรของเกษตรกรสมาชิก











ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายธนัย บุญมาธิตวัณ
วัน เดือน ปีเกิด	31 สิงหาคม 2519
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
ประวัติการศึกษา	ปริญญาเกษตรศาสตรบัณฑิต (การจัดการการผลิตพืช) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ

