



รายงานการวิจัย

การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้รูปแบบ “โคก หนองนา โมเดล”
: พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์

**Sustainable Water Management by Khok Nhong Na Model
: Upper Pasak Basin in Phetchabun Province**

มณีนรักษ์ กาญจนรางกูร
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2561

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้รูปแบบ “โคก หนองนา โมเดล”
: พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์

**Sustainable Water Management by Khok Nhong Na Model
: Upper Pasak Basin in Phetchabun Province**

มณีนรักษ์ กาญจนรางกูร

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ทุนอุดหนุนงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผ่านการพิจารณาโดย

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ประจำปีงบประมาณ 2561

(ก)

ชื่องานวิจัย การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้รูปแบบ “โคก หนอง นา โมเดล”
: พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์
Sustainable Water Management by Khok Nhong Na Model : Upper Pasak Basin
in Phetchabun Province

ผู้วิจัย มณีนริศ กาญจนราษฎร์

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีเสร็จวิจัย 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ “โคก หนอง นา โมเดล” : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบน ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ เพื่อพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ เพื่อสร้างต้นแบบการบริหารจัดการน้ำ และเพื่อประเมินผลการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล กลุ่มตัวอย่างคือ สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 90 คน ได้มาโดยการเจาะจงเลือกสมาชิกเครือข่ายที่มีความสนใจและสมัครใจ ใน 3 โซน คือ โซนเหนือ 30 คน โซนกลาง 30 คน และโซนใต้ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ประเด็นการสนทนากลุ่ม และแบบประเมิน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และวิธีพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า ศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ที่นี้มีผลมาจาก สมาชิกเครือข่ายส่วนใหญ่เข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำเพราะถูกชักชวน ส่งผลให้สมาชิกเครือข่ายขาดความตระหนักและไม่เห็นความสำคัญในการบริหารจัดการน้ำ สมาชิกเครือข่ายมีงานประจำ มีภาระส่วนตัวที่ต้องรับผิดชอบมาก จึงไม่มีเวลาและไม่สามารถอุทิศตนให้กับเครือข่ายได้อย่างเต็มที่ เกณฑ์เครือข่ายในระดับโซนมีจำนวนน้อย และบางคนมีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบมาก ไม่มีเวลาให้กับเครือข่าย ทำให้เครือข่ายไม่สามารถขับเคลื่อนการบริหารจัดการน้ำได้อย่างเต็มที่ กิจ

(ข)

กรรมการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล สมาชิกเครือข่ายมองว่า เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการยาก ต้องใช้งบประมาณมาก การบริหารจัดการเครือข่าย เครือข่ายมีโครงสร้างการบริหารงานไม่ชัดเจน การจัดระบบการเรียนรู้ สมาชิกเครือข่ายไม่มีการพบปะ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่อง

การถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ และการจัดทำแปลงสาธิตต้นแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนองนา โมเดล ก่อนการถ่ายทอดองค์ความรู้และศึกษาแปลงสาธิตมีองค์ความรู้ระดับน้อย หลังการถ่ายทอดองค์ความรู้และศึกษาแปลงสาธิตมีองค์ความรู้ระดับมาก

การวิเคราะห์ประเมินผลการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล นอกจากการถ่ายทอดองค์ความรู้แล้ว ควรมีการปรับโครงสร้างเครือข่ายให้เครือข่ายมีโครงสร้างที่ชัดเจน พัฒนาสมาชิกเครือข่าย โดยการจัดทำฐานข้อมูลสมาชิกเครือข่ายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาสมาชิกเครือข่าย จัดให้มีการฝึกอบรม ศึกษาดูงาน เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ของสมาชิกเครือข่าย และจัดระบบการเรียนรู้ โดยการจัดให้มีเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ : การบริหารจัดการน้ำ, โลก หนอง นา โมเดล

Title Sustainable Water Management by Khok Nhong Na Model : Upper Pasak Basin
in Phetchabun Province

Author Maneerak Kanchanarangoon

Program Environmental Science
Phetchabun Rajabhat University **Completed Year** 2018

ABSTRACT

The current paper entitled “Sustainable Water Management by Khok Nhong Na Model : Upper Pasak Basin in Phetchabun Province” aimed to examine the potential of the upstream voluntary members, to enhance the potential of the upstream voluntary members, to model a prototype of water management, and to evaluate sustainable water management by Khok Nhong Na Model. In addition, the study subjected 90 members of the upstream network in the Pasak river basin in Phetchabun province for the samples through purposive random sampling; the samples were only the willing members from 3 zones - 30 from the northern zone, 30 from the central zone, and another 30 from the southern zone. Meanwhile, the study created group discussion and an evaluation form as the research tools and used frequency, percentage and descriptive analysis to break through the data.

The results showed the potential of the upstream voluntary members under water management model by Khok Nhong Na Model had not been accomplished as expected. This was caused by most of the members’ unwillingness to join at first because they were persuaded to do; therefore, they had lacked of awareness and intention in water management. Moreover, the members still had their own work to do and private life to be responsible for; obviously, they were unable to dedicate to work thoroughly. The number of the network leaders was less and some of them were overloaded, no time for the work; as a result, the network could not drive the water management inefficiently. Also, some of the activities promoting the water management

were arduous and overpaid. The network management structure was unclear. Finally, knowledge management for the members was unsupportive because they needed more group discussions and experience exchange simultaneously.

The level of knowledge and understanding of the upstream voluntary members before the potential trainings and the sustainable water management demonstration station under Khok Nhong Na Model was low. However, the level turned high after the trainings and the study trip at the water management demonstration station.

The results from analyzing the evaluation of sustainable water management under Khok Nhong Na Model indicated the network had to promote knowledge trainings, set a clear management structure, create member database preparation used as the information for developing the network members such as trainings and study trips to enhance the members' knowledge, and manage learning system through stages of knowledge and experience exchange and learning by doing continuously.

Keywords : Water Management, Khok Nhong Na Model

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ เพราะผู้มีพระคุณหลายท่านที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำช่วยเหลือ สนับสนุน ในการทำวิจัย ผู้วิจัยใคร่ขอกล่าวถึงด้วยความสำนึกแห่งพระคุณนั้น

กราบขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ศศิลา ม่วงคำ อาจารย์โรงเรียนบ้านหินโง่น-สั๊กง่า ตำบลศิลา อำเภอห่มเกล้า จังหวัดเพชรบูรณ์ อาจารย์ประทีป โตมะนิตย์ ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองศรีเทพ อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ร.ต.ประยงค์ เพียรราช ประธานเครือข่ายเพชรบูรณ์กลาง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ คุณเทพ เพ็ญมะลัง ประธานเครือข่ายเพชรบูรณ์ตามรอยพ่อของแผ่นดิน คุณไพรัตน์ ตะไบ รองประธานเครือข่ายเพชรบูรณ์ตามรอยพ่อของแผ่นดิน รวมทั้งสมาชิกเครือข่ายเพชรบูรณ์คนต้นน้ำทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประสานการจัดเก็บข้อมูล และให้เกียรติเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงผู้มีพระคุณที่ไม่ได้เอ่ยนามในที่นี้

ผลการวิจัยครั้งนี้ คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งในระดับบุคคล กลุ่มบุคคล เครือข่าย หรือองค์กรต่าง ๆ ตลอดจนผู้ที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้

มณีนีรักษ์ กาญจนรางกูร

10 ธันวาคม 2561

(น)

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ	ณ
สารบัญตาราง	๗
สารบัญรูป	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
1.5 ประโยชน์ของการวิจัย.....	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 ข้อมูลจังหวัดเพชรบูรณ์ ในเขตลุ่มน้ำป่าสัก.....	4
2.2 แนวคิดการบริหารจัดการน้ำ.....	9
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่าย	11
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับ โลก หนอง นา โมเดล.....	22
2.5 แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	24
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่	25
2.7 แนวคิดกิจกรรมธรรมชาติ	28
2.8 แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์.....	29
2.9 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้.....	31
2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	33
2.11 กรอบแนวคิดการวิจัย	37

บทที่ 3	วิธีการดำเนินการวิจัย.....	38
	3.1 ระยะที่ 1 ศึกษาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำ	
	ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล.....	38
	3.2 ระยะที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพ จัดทำแปลงสาธิตต้นแบบ	
	การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล	
	และประเมินผล	40
บทที่ 4	ผลการวิจัย	44
	ตอนที่ 1. ผลการวิเคราะห์ศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำ	
	ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล	44
	ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่าย	
	คนต้นน้ำและการจัดทำแปลงสาธิตต้นแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน	
	ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล	50
	ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การประเมินผลการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน	
	ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล	53
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	56
	สรุปผลการวิจัย	56
	อภิปรายผล	58
	ข้อเสนอแนะ	61
บรรณานุกรม		63
ภาคผนวก		67
	ภาคผนวก ก (เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย).....	68
	ภาคผนวก ข (สรุปผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องและค่าความเชื่อมั่น	
	ของแบบสอบถาม).....	72
	ภาคผนวก ค (รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย).....	75
	ภาคผนวก ง (หนังสือราชการที่เกี่ยวข้อง).....	77
	ภาคผนวก จ (ภาพการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนฯ).....	90
ประวัติผู้วิจัย.....		101

(๕)

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1	จำนวนและร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....50
4.2	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความรู้ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ก่อนและ หลังการถ่ายทอดองค์ความรู้.....51
4.3	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความรู้ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ การบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ก่อนและหลังการศึกษา แปลงสาธิต.....53

(ณ)

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....37

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริในการจัดการทรัพยากรระดับไร่นาเพื่อการพัฒนาการเกษตรแบบพึ่งตนเอง (Self Reliance) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 โดยทรงเน้นให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองและช่วยเหลือตนเองเป็นหลักสำคัญ และมีพระราชประสงค์เป็นประการแรก คือ การทำให้เกษตรกร สามารถพึ่งตนเองได้ในด้านอาหาร ก่อน เป็นอันดับแรก เช่น ข้าว พืชผัก ผลไม้ ฯลฯ แนวพระราชดำริที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การที่ทรงพยายามเน้นมิให้เกษตรกรพึ่งพาอยู่กับพืชเกษตรแต่เพียงชนิดเดียว เพราะมีความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายสูง เนื่องจากความแปรปรวนของราคา และความไม่แน่นอน ของธรรมชาติ ทางออกก็คือ นอกจากจะปลูกพืชหลายชนิดแล้ว เกษตรกรควรจะต้องมีรายได้เพิ่มขึ้นนอกเหนือไปจากภาคเกษตร เช่น การส่งเสริมอุตสาหกรรมในครัวเรือนของมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพพิเศษ ในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ซึ่งดำเนินงานสนับสนุนงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในปัจจุบัน (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2542)

ลุ่มน้ำป่าสัก เป็นลุ่มน้ำที่มีลักษณะภูมิประเทศล้อมรอบไปด้วยภูเขาสูงชันทั้งทางด้านเหนือ ด้านตะวันตกและด้านตะวันออก คิดเป็นพื้นที่ถึงร้อยละ 55 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด มีพื้นที่ราบที่ทอดตัวยาวในแนวเหนือใต้ในตอนกลางของลุ่มน้ำ ในปัจจุบันพื้นที่ภูเขาที่ล้อมรอบลุ่มน้ำมีสภาพเป็นเขาหัวโล้นอันเนื่องมาจากการบุกรุกแผ้วถาง โคนทำลายเพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในหลากหลายรูปแบบ อาทิ ใช้เพื่อทำการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ การบุกรุกปลูกพืชเชิงเดี่ยวของนายทุนรายใหญ่ การสร้างที่พักอาศัยชั่วคราว การพัฒนาเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยว การสร้างถนน และอื่นๆ อีกหลายรูปแบบ ทำให้ระบบนิเวศในพื้นที่สูญเสียไป ไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้ จนเกิดพิบัติภัยตามมา เช่น การเกิดน้ำท่วมครั้งใหญ่ในปี พ.ศ.2538 การเกิดดินถล่มที่ตำบลน้ำก้อ อำเภอหล่มสักในปี พ.ศ.2544 การเกิดมหาอุทกภัยในปี 2554 และการเกิดภาวะภัยแล้งอย่างรุนแรงในปี พ.ศ.2558 ที่ผ่านมา ในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักมีเพียงเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ที่สร้างขึ้นเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ โดยมีปริมาณความจุเขื่อนโดยประมาณ 850 ล้านลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ปริมาณน้ำทั้งลุ่มน้ำในปีที่มากที่สุดมีมากถึง 5,000 ล้านลูกบาศก์เมตร ประกอบกับสภาพเขื่อนดินเขื่อนอันเนื่องจากการทับถมของตะกอนดินที่พัดพาไปจากพื้นที่ต้นน้ำ ทำให้ความสามารถในการกักเก็บน้ำของเขื่อนน้อยลง ซึ่งหาก

จะพึงเพียงเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์เพียงแห่งเดียวไม่สามารถทำให้แก้ไขปัญหาได้ทั้งระบบซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงเป็นห่วงกลุ่มน้ำนี้มาก ดังพระราชดำรัสที่พระราชทานแก่คณะกรรมการจัดการ เมื่อวันที่ 43 เมษายน พ.ศ. 2556

เครือข่ายคนต้นน้ำเพชร ตามรอยพ่อของแผ่นดินได้ก่อตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการจัดการดิน น้ำ ป่า และพัฒนาคน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยได้ดำเนินกิจกรรมฟื้นฟู พัฒนา ดูแล และจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำจนถึงปลายน้ำ เพื่อป้องกันภัยแล้งและอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสัก แต่ผลการดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาศักยภาพเครือข่ายคนต้นน้ำ เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศลุ่มน้ำป่าสักให้อุดมสมบูรณ์ ประชาชนในพื้นที่มีเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ดีด้วยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตามศาสตร์พระราชาด้านการจัดการทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ และภูมิปัญญาท้องถิ่นมาดำเนินการขับเคลื่อนการจัดการน้ำ โดยการประยุกต์เกษตรทฤษฎีใหม่กับภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การจัดการน้ำภาคประชาชนอย่างเป็นรูปธรรม ภายใต้รูปแบบ “โคก หนอง นา โมเดล” เพื่อหยุดท่วม หยุดแล้ง ประกอบกับสถานการณ์ปัจจุบันประเทศชาติกำลังประสบปัญหาหลายด้าน เช่น ภัยจากธรรมชาติภัยเศรษฐกิจ ภัยการเมือง โรคระบาด อาจทำให้อันตรายที่จะเกิดขึ้น คือ ภาวะข้าวขาดแคลนแพงการใช้ชีวิตของประชาชนมีความยากลำบากมากขึ้น ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยบรรเทาความทุกข์ยากของประชาชนและเกษตรกรลงได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบโคก หนองนา โมเดล
2. เพื่อพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล
3. เพื่อสร้างต้นแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล
4. เพื่อประเมินผลการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล

1.3 ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ที่เข้าร่วมบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์จำนวน 325 คน

ขอบเขตพื้นที่ คือลุ่มน้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์แบ่งพื้นที่ออกเป็นโซนตามที่เครือข่ายคนต้นน้ำได้กำหนดไว้ คือ โซนเหนือ (อำเภอหล่มสัก อำเภอหล่มเก่า อำเภอเขาค้อ อำเภอน้ำหนาว) โซนกลาง (อำเภอเมือง อำเภอชนแดน อำเภอวังโป่ง อำเภอหนองไผ่) โซนใต้ (อำเภอบึงสามพัน อำเภอวิเชียรบุรี อำเภอศรีเทพ)

ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเกี่ยวกับศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบโคกหนองนา โมเดล

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

การบริหารจัดการน้ำ หมายถึง กระบวนการดำเนินการอย่างบูรณาการในการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อให้มีน้ำและสามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างยาวนานและยั่งยืน

โคก หนอง นา โมเดล หมายถึง การสร้างระบบการผลิตที่พึ่งตนเองอย่างยั่งยืน มั่นคง ภายใต้อิทธิพลเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรทฤษฎีใหม่ มีเป้าหมายในการเก็บกักน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่

ศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา สามารถถ่ายทอดความรู้และขยายผลการบริหารจัดการน้ำสู่สมาชิกและพื้นที่อื่น ๆ

1.5 ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

1. ได้ทราบถึงศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ หนอง นาโมเดล
2. ได้ต้นแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ “โคก หนอง นา โมเดล”
3. ได้องค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ในการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้รูปแบบ “โคก หนอง นา โมเดล” : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสัก ตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกรอบแนวคิดและแนวทางการวิจัย ซึ่งมีสาระครอบคลุมในประเด็นดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลจังหวัดเพชรบูรณ์ ในเขตลุ่มน้ำป่าสัก
2. แนวคิดการบริหารจัดการน้ำ
3. แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่าย
4. แนวคิดเกี่ยวกับโคก หนอง นา โมเดล
5. แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
6. แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่
7. แนวคิดเกี่ยวกับกลไกกรมธรรมชาติ
8. แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์
9. แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
11. กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 ข้อมูลจังหวัดเพชรบูรณ์ ในเขตลุ่มน้ำป่าสัก

จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นจังหวัดที่มีแนวเขตติดต่อระหว่างภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง ประมาณเส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ กับเส้นแวงที่ 101 องศาตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 12,688.416 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 7,917,760 ไร่ ส่วนที่กว้างที่สุดของจังหวัด จากด้านตะวันออกถึงด้านตะวันตก กว้าง 55 กิโลเมตร ส่วนที่ยาวที่สุดวัดจากเหนือสุดถึงใต้สุด ยาว 296 กิโลเมตร สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 114 เมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ 346 กิโลเมตร ตามทางหลวงหมายเลข 21 มีอาณาเขตติดต่อของจังหวัด ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดเลย
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดลพบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดขอนแก่นและชัยภูมิ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดพิษณุโลก นครสวรรค์ และพิจิตร

สภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเทือกเขารูปเกือกม้ารอบพื้นที่ด้านเหนือของจังหวัดเป็นแนวนานกันไปทั้งสองข้างของทิศตะวันออกและทิศตะวันตก คิดเป็นเนื้อที่ประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมด มีพื้นที่ราบอยู่ตอนกลางและอำเภอด้านใต้ของจังหวัด เป็นพื้นที่ลาดชันจากเหนือลงใต้ มีพื้นที่ป่าไม้ 3,624,830 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.78 มีแม่น้ำป่าสักเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่สุดของจังหวัด ไหลผ่านตอนกลางของจังหวัดจากทิศเหนือไปทิศใต้ ยาวประมาณ 350 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากภูผาลาในจังหวัดเลย ไหลผ่านอำเภอลำเหล ลำน้ำหล่ม ลำน้ำสะแกกรัง เมืองเพชรบูรณ์ หนองไผ่ บึงสามพัน วิเชียรบุรี และศรีเทพ (สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์, 2558)

สภาพทั่วไปของกลุ่มน้ำป่าสัก

ลักษณะภูมิประเทศของกลุ่มน้ำป่าสักตอนบน จะเป็นบริเวณเทือกเขาเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นเทือกเขาสูงล้อมบริเวณด้านเหนือ ด้านตะวันตกและด้านตะวันออกของจังหวัดเพชรบูรณ์ และมีพื้นที่ราบอยู่ตอนกลาง มีความลาดชันเฉลี่ยประมาณ 1 : 1,400 จากทิศเหนือลงไปทิศใต้ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 110-115 เมตร ส่วนพื้นที่กลุ่มน้ำป่าสักตอนกลางมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบสลับเนินเขาและภูเขา มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 45-60 เมตร ลาดเทลงมาทางทิศใต้ โดยพื้นที่ทางทิศตะวันตกและทิศใต้เป็นพื้นที่ค่อนข้างราบสลับเนินเขา ส่วนพื้นที่ทางทิศตะวันออกยังคงเป็นเทือกเขาและภูเขาสลับเนินเขาครอบคลุมบริเวณตอนล่างของจังหวัดเพชรบูรณ์ พื้นที่จังหวัดลพบุรี สระบุรี ชัยภูมิ และนครราชสีมาบางส่วน

แม่น้ำป่าสักเป็นแม่น้ำสายหลัก มีต้นน้ำอยู่บริเวณเทือกเขาตอนบนในเขตจังหวัดเลย ไหลจากทิศเหนือลงสู่ทางใต้ โดยไหลผ่านพื้นที่ของจังหวัดเพชรบูรณ์ ลพบุรี ลงเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ และไหลผ่านจังหวัดสระบุรีสู่เขื่อนทดน้ำพระราม 6 และไหลบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รวมความยาวทั้งสิ้น ประมาณ 700 กิโลเมตร

การแบ่งลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำป่าสัก ได้กำหนดตามผลการศึกษาของโครงการศึกษาสำรวจออกแบบสถานีอุทกวิทยา 25 ลุ่มน้ำหลักของประเทศไทย ของกรมทรัพยากรน้ำ โดยพิจารณาหลักเกณฑ์การแบ่งขอบเขตลุ่มน้ำสาขา การเรียกชื่อลุ่มน้ำ ลำน้ำ และการกำหนดรหัสลุ่มน้ำ โดยยึดถือมาตรฐานลุ่มน้ำและลุ่มน้ำสาขา ของคณะกรรมการศูนย์ข้อมูลสารสนเทศอุทกวิทยา (น้ำผิวดิน) ภายใต้คณะกรรมการอุทกวิทยาแห่งชาติ ซึ่งปรากฏอยู่ในรายงานผลการวิจัย เรื่อง ทะเบียนประวัติ และแผนที่แสดงตำแหน่งสถานีอุทกวิทยาและอุตุนิยมวิทยาในประเทศไทย เป็นแนวทางในการดำเนินงาน และได้ทำการปรับเพิ่มเติมหลักเกณฑ์บางประการให้ชัดเจนและสมบูรณ์ขึ้น โดยมีการนำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาพิจารณาร่วม ได้แก่ แผนที่การแบ่งขอบเขตลุ่มน้ำของ

หน่วยงานต่าง ๆ ในระบบ GIS รายงานการศึกษา แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ชลประทาน แนวคันกั้นน้ำท่วม และการสำรวจสนามในบางพื้นที่ รวมทั้งได้ใช้แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ชุด ปัจจุบันจากกรมแผนที่ทหารมาใช้ในการกำหนดขอบเขตลุ่มน้ำ ซึ่งแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักออกเป็น 8 ลุ่มน้ำสาขา ดังนี้

1. ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักตอนบน มีพื้นที่ 1,531.95 ตารางกิโลเมตร หรือ 957,471 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย อำเภอหล่มเก่า อำเภอน้ำหนาวและอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์

2. ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำพุ มีพื้นที่ 681.43 ตารางกิโลเมตร หรือ 425,895 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอเขาค้อ อำเภอหล่มเก่า และอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์

3. ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 2 มีพื้นที่ 2,556.57 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,595,858 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอเขาค้อ อำเภอหล่มสัก และอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

4. ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 มีพื้นที่ 4,207.29 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,629,553 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมือง อำเภอหนองไผ่ อำเภอ빙สามพัน อำเภอวิเชียรบุรี อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี

5. ลุ่มน้ำสาขาห้วยเกาะแก้ว มีพื้นที่ 496.93 ตารางกิโลเมตร หรือ 310,580 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอโคกเจริญและอำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี

6. ลุ่มน้ำสาขาลำสนธิ มีพื้นที่ 1,336.95 ตารางกิโลเมตร หรือ 835,591 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ อำเภอเทพารักษ์ อำเภอด่านขุนทด อำเภอสีคิ้ว อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี อำเภอชัยบาดาล และอำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี

7. ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักตอนล่าง มีพื้นที่ 4,149.66 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,593,540 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอชัยบาดาล อำเภอพัฒนานิคม อำเภอท่าหลวง อำเภอสระโบสถ์ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี อำเภอพระพุทธบาท อำเภอเสนาห์ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอวังม่วง อำเภอมวกเหล็ก อำเภอแก่งคอย อำเภอบ้านหมอ อำเภอหนองโดน อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี อำเภอท่าเรือ อำเภอนครหลวง และอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

8. ลุ่มน้ำสาขาห้วยมวกเหล็ก มีพื้นที่ 665.09 ตารางกิโลเมตร หรือ 415,679 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา อำเภอมวกเหล็ก และอำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี

สภาพปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักเป็นปัญหาที่มีสาเหตุมาจากธรรมชาติ ได้แก่ สภาพลมฟ้าอากาศที่จะทำให้เกิดฝนตกน้อย สภาพภูมิประเทศในบริเวณลุ่มน้ำที่ขาดที่เหมาะสมสำหรับทำเป็นแหล่งเก็บกักน้ำต้นทุน นอกจากจะเกิดขึ้นตามธรรมชาติแล้ว ความแห้งแล้งยังเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดความเสียสมดุลด้านระบบนิเวศวิทยา เช่น การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งเป็นแหล่งเก็บกักน้ำตามธรรมชาติเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตรกรรมทำให้ในช่วงหน้าฝนน้ำไหลหลากมามากและรวดเร็ว ส่วนในช่วงฤดูแล้งจะมีน้ำไหลลงสู่ลำน้ำน้อยหรือไม่มีเลย นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดชะล้างพังทลายของดินอย่างรุนแรง ทำให้เกิดตะกอนสะสมในลำน้ำ ทำให้แหล่งน้ำเกิดการตื้นเขิน ไม่สามารถเก็บกักน้ำได้เต็มประสิทธิภาพ กล่าวได้ว่าปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้งที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งสืบเนื่องมาจากปัญหาด้านสภาพทางกายภาพของลุ่มน้ำเอง และปัญหาจากการใช้ที่ดินที่ส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรในลุ่มน้ำ ในส่วนพื้นที่ลุ่มน้ำเขตจังหวัดเพชรบูรณ์-เลย ถึงแม้ว่าพื้นที่ในส่วนนี้จะมีปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีค่อนข้างสูง แต่ก็ยังมีสภาพของการขาดแคลนน้ำเกิดขึ้น ซึ่งปัญหาการขาดแคลนน้ำส่วนใหญ่จะเกิดจากการขาดแคลนแหล่งเก็บกักน้ำ รวมถึงแหล่งน้ำที่มีอยู่เดิมเก็บกักได้น้อย สาเหตุมาจากลักษณะภูมิประเทศที่สูงชัน พื้นที่รองรับน้ำฝนมีน้อย เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ไหลลงสู่แหล่งน้ำและตกตะกอนทับถม นอกจากนี้แหล่งเก็บกักน้ำที่มีอยู่เดิมขาดการดูแลรักษาเนื่องจากขาดผู้รับผิดชอบ

สภาพปัญหาน้ำท่วม

พื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักด้านเหนือเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ ปัญหาอุทกภัยในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนนี้เป็นปัญหาต่อเนื่องมาจากปัญหาด้านสภาพทางกายภาพของพื้นที่ ร่วมกับปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่เกิดจากการใช้ที่ดินที่ผิดประเภท กล่าวคือ มีปัญหาด้านการบุกรุกทำลายป่าไม้สูง เนื่องจากการขยายพื้นที่ทำกิน ขาดการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ เกิดการชะล้างพังทลายของดินลงในแหล่งน้ำลำธาร ทำให้แหล่งน้ำลำธารตื้นเขิน ประสิทธิภาพในการระบายน้ำลดน้อยลง นอกจากนี้ยังส่งผลให้ดินขาดการยึดเกาะถูกชะล้างมาพร้อมกับการเกิดน้ำหลาก ทำให้ความรุนแรงของน้ำหลากมีมากขึ้น

จากสภาพของลุ่มน้ำตอนบนในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์-เลย ที่มีความลาดชันสูงประกอบด้วยมีโครงสร้างพื้นฐานกีดขวางทางน้ำ และปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีค่อนข้างสูง ทำให้ปัญหาน้ำท่วมในบริเวณนี้เกิดค่อนข้างรุนแรง และเกิดอย่างฉับพลันในบริเวณเชิงเขา ส่วนตอนล่างในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์ต่อเนื่องกับจังหวัดลพบุรี พื้นที่ค่อนข้างลาดชันน้อย ประกอบกับแม่น้ำป่าสักคดเคี้ยวตื้นเขิน การระบายน้ำเป็นไปได้ช้า การเกิดอุทกภัยในช่วงนี้จึงเกิดขึ้นในลักษณะน้ำท่วมขัง และในบางพื้นที่ ถนน หรือคันกั้นน้ำที่สร้างขึ้นยังเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำออกจากพื้นที่ เนื่องจากขาด

ระบบระบายน้ำที่คิพอ

นอกจากนี้ ยังมีปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร เนื่องจาก การใช้ที่ดินในบริเวณเขตจังหวัดลพบุรี ได้แก่ ความเสื่อมโทรมของป่าไม้ต้นน้ำลำธาร และการชะล้างพังทลายของดินที่มีสาเหตุมาจากการปลูกพืชไร่ที่ไม่มีระบบการอนุรักษ์ดิน ส่งผลให้แหล่งน้ำลำน้ำตื้นเขิน ประสิทธิภาพการระบายน้ำและการชะลอน้ำของแหล่งน้ำลำน้ำลดลง ลักษณะของการเกิดอุทกภัยเป็นลักษณะน้ำท่วมขังในบริเวณที่เป็นแอ่งกระทะทางตอนกลางของพื้นที่ลุ่มน้ำ และบริเวณลำน้ำป่าสักช่วงรอยต่อจังหวัดเพชรบูรณ์และลพบุรี บริเวณตามแนวริมแม่น้ำป่าสัก ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผลกระทบสืบเนื่องมาจากอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำเขตจังหวัดเพชรบูรณ์-เลย ที่ระบายน้ำจากตอนบนลงมา ประกอบกับ สภาพแม่น้ำป่าสักมีความลาดชันค่อนข้างราบกว่าตอนบน ทำให้ระดับน้ำจะเอ่อท้นขึ้นเนื่องจากความเร็วของน้ำไหลลดลง

สภาพปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำปัจจุบัน

จากรายงานการศึกษาโครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสัก ของกรมทรัพยากรน้ำ พบว่า การบริหารจัดการลุ่มน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักโดยภาพรวมยังขาดการบริหารจัดการที่เป็นระบบ โดยมีสถานการณ์ที่สำคัญพอสรุปได้ดังนี้

1. ทรัพยากรหลักที่มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ยังถูกมองแบบแยกส่วน ป่าต้นน้ำถูกทำลายเป็นจำนวนมาก และยังถูกทำลายอย่างต่อเนื่อง การพังทลายของดินลงทับถมแหล่งน้ำ จากการที่ไม่มีพืชปกคลุม และการเตรียมดินเพื่อการเพาะปลูกน้ำเสียและขยะจากชุมชน จากโรงงานอุตสาหกรรมใหญ่และย่อย ไหลลงปนเปื้อนแหล่งน้ำ ปัจจุบันยังขาดแนวทางและแผนงานที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ทั้งในระดับนโยบาย (Policy Maker) และระดับปฏิบัติการในท้องถิ่น

2. ความสัมพันธ์ของระบบสายน้ำที่ไหลจากต้นน้ำ จากห้วยและลำคลอง รวมทั้งแม่น้ำสาขา ลงสู่แม่น้ำป่าสัก ยังไม่ถูกนำมาเป็นพื้นฐานเพื่อการบริหารจัดการ แต่จะใช้ของเขตของการปกครอง เป็นพื้นฐานในการบริหารจัดการ ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาในเชิงระบบได้

3. ความเหลื่อมซ้อนกันของหน่วยงานรับผิดชอบ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ตั้งแต่ระบบการจัดการที่มีขนาดเล็ก เช่น ประปาและบาดาล เหมืองฝาย จนถึงการจัดการอ่างเก็บน้ำขนาดกลางมีหน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการทั้งในด้านการก่อสร้างอาคาร ระบบชลประทาน รวมไปถึงการจัดการกลุ่มองค์กร มีหน่วยงานที่มีแนวทางและระเบียบปฏิบัติที่แตกต่างกันมากมาย ความเหลื่อมซ้อนเหล่านี้สร้างความสับสนให้กับผู้ปฏิบัติงานและใช้น้ำในพื้นที่ โดยเฉพาะการมีบทบาทมากขึ้นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ยิ่งทำให้ปัญหานี้ขยายตัวมากขึ้น

4. การมีส่วนร่วมในการกำหนดและตัดสินใจของผู้มีส่วนได้-ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ ยังมีน้อยและไม่ทั่วถึงทุกกลุ่ม เช่น ในกระบวนการทำแผนรวมการบริหารจัดการกลุ่มน้ำป่าสัก ที่ผ่านมานั้น ตัวแทนของผู้ใช้น้ำจากภาคบริการและภาคอุตสาหกรรมที่เป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำที่สำคัญและมีสัดส่วนมากกว่าภาคอื่น ๆ ยังมาเข้าร่วมการประชุมน้อยเกินไป จนอาจทำให้ข้อตกลงที่ได้จากการปรึกษาหารือ เพื่อกำหนดแนวทางและแผนการบริหารจัดการร่วมกัน ไม่มีผลในทางปฏิบัติเท่าที่ควร

5. ขาดระบบและกลไก ในการประสานทำงานร่วมกัน คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำยังไม่สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจากความไม่เหมาะสมของโครงสร้างที่มีความใหญ่โต ซับซ้อนและการกีดกันที่กว้างขวางหลากหลาย ตั้งแต่การแก้ไขปัญหาในระดับพื้นที่จนถึงการวางนโยบายการบริหารจัดการ การไม่มีกลไกในระดับพื้นที่ที่ช่วยสะท้อนปัญหา ความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่สามารถตอบสนองได้อย่างทันสถานการณ์ รวมทั้งการขาดระบบแผนและกลไกการประสานงานที่ปฏิบัติได้จริง ทำให้ผลดำเนินการที่ผ่านมาไม่ตอบสนองต่อปัญหาที่รุนแรงมากขึ้น นับแต่การแก้ไขวิกฤตน้ำท่วม ไปจนถึงการแก้ปัญหามลพิษน้ำและการจัดการน้ำเสียจากแหล่งต่าง ๆ (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร. 2555)

2.2 แนวคิดการบริหารจัดการน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่ไม่สามารถแยกการจัดการเฉพาะน้ำได้เพียงอย่างเดียว การบริหารจัดการน้ำได้มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายไว้ ดังนี้

เกษม จันทรแก้ว (2530 : 10) ให้ความหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำไว้ว่า หมายถึงวิธีการดำเนินการในพื้นที่รับประโยชน์จากน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการจัดหา การพัฒนา การเก็บรักษาซ่อมแซมสิ่งสึกหรอให้คืนสู่สภาพ การฟื้นฟูแหล่งเสื่อมโทรมให้ใช้ประโยชน์ต่อไป เพื่อให้สิ่งที่ดำเนินการนั้นบังเกิดผลอย่างยั่งยืนต่อมวลมนุษย์และธรรมชาติ

ปธาน สุวรรณมงคล (2540 : 4) ให้ความหมายว่า การจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นวิธีการหรือกิจกรรมการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำ การจัดสรรน้ำ การป้องกันภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการป้องกันและแก้ไขมลพิษทางน้ำ เพื่อให้การใช้น้ำเกิดประโยชน์สูงสุด

วิชัย เทียนน้อย (2541: 98) กล่าวว่า การจัดการทรัพยากรน้ำ หมายถึง การป้องกันปัญหาที่พึงจะเกิดขึ้นกับน้ำ และการนำน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำรงชีพของมนุษย์ โดยการจัดการทรัพยากรน้ำมีดังนี้

1. การจัดหาทรัพยากรน้ำที่มีคุณภาพมาใช้ให้พอเพียง เป็นการหาน้ำที่มีคุณภาพเหมาะสมมาใช้ในการอุปโภคบริโภค และกิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจ เช่น การอุตสาหกรรม การเกษตรกรรมโดยการวางแผนการใช้น้ำที่ดีจะเป็นวิธีการสำคัญในการแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ เช่น การสร้างอ่างเก็บน้ำ การขุดบ่อหรือสระ

2. การป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำ จะทำได้ผลดีต้องอาศัยกฎหมายเป็นเครื่องมือคือ (1) กฎหมายจะต้องมีบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนอย่างรุนแรง และ (2) ผู้นำกฎหมายไปใช้จะต้องกระทำการอย่างเฉียบขาดและยุติธรรม โดยการออกกฎหมายป้องกันมลพิษของน้ำที่สำคัญคือ การบังคับให้โรงงานอุตสาหกรรมมีบ่อหรืออ่างในการเก็บกักน้ำเสีย การบังคับให้โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารบ้านเรือนขนาดใหญ่ต้องติดตั้งเครื่องกำจัดน้ำเสียก่อนปล่อยน้ำทิ้งและลงโทษผู้ที่ชอบทิ้งขยะ มูลฝอย และสิ่งปฏิกูลลงในแหล่งน้ำ

3. การป้องกันการเกิดน้ำท่วม มีวิธีการที่จะลดความรุนแรงของการเกิดน้ำท่วมลงเช่นการสร้างเขื่อนหรือทำนบขวางกั้นลำน้ำ ขยายความลึกและความกว้างของแหล่งน้ำธรรมชาติ ปลูกป่าเพื่อช่วยซับน้ำฝนบางส่วนเอาไว้และช่วยชะลอความเร็วของน้ำไหลให้ลดลง

4. การนำน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นวิธีการที่จะนำน้ำที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน เช่น การสร้างเขื่อนกั้นน้ำจะทำให้ น้ำที่เก็บกักไว้มาใช้ได้หลายอย่าง คือ นำน้ำมาผลิตพลังงานไฟฟ้า การใช้น้ำเพื่อการชลประทาน เพื่อการคมนาคมขนส่ง แหล่งนันทนาการ ช่วยแพร่ขยายพันธุ์สัตว์น้ำ การอุตสาหกรรม ช่วยลดน้ำเสียน้ำดื่มมิให้หนูนเนื่องขึ้นมาทำความเสียหายแก่เลือกสวนไร่นา และการนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค

5. รักษาสภาพแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นการรักษาสถานที่กักขังน้ำจืดที่ธรรมชาติสร้างสรรค์ไว้โดยมีวิธีการคือ (1) ลดอัตราการเกิดภัยการของดินให้น้อยลง และ (2) ขุดลอกแหล่งน้ำเพื่อขยายความกว้างและลึกให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือมากกว่า

กิตติชัย รัตนะ และ ชาญชัย งามเจริญ (2548 : 17-18) ให้คำนิยามเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำไว้ว่า หมายถึง การวางแผน วิเคราะห์ ดำเนินงาน และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืนและสามารถใช้ประโยชน์ในเชิงอนุรักษ์ได้อย่างต่อเนื่องยาวนาน รวมทั้งยังครอบคลุมถึงการดำเนินงานใด ๆ ก็ตามเพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในหน่วยพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งที่มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกันทางระบบนิเวศ

กรมทรัพยากรน้ำ (2552 : 18-21) ให้ความหมายของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไว้ว่า คือ การดำเนินกิจกรรมในชุมชนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ อาทิ การสร้างฝายชะลอน้ำ การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำ การจัดสรรน้ำ การสร้างจิตสำนึกและความตระหนัก

ในการอนุรักษ์/จัดการทรัพยากรน้ำและการจัดการองค์กร/กลุ่มผู้ใช้น้ำ ฯลฯ โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือ ให้ทุกภาคส่วนได้ใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรมและยั่งยืนทั้งในแง่ของปริมาณและคุณภาพน้ำ และทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งชุมชนต้องมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพราะการกระทำใดก็ตามที่ชุมชนริเริ่มและดำเนินการเพื่อประโยชน์สูงสุดของสมาชิกชุมชนและส่วนรวม ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์และผลดีในด้านต่าง ๆ อันจะนำไปสู่แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนได้ในที่สุด

ธีรยุทธ อุดมพร (2551 : 14) ได้กล่าวถึงการจัดการทรัพยากรน้ำว่า หมายถึง การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันอย่างบูรณาการ เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ปัญหาวิกฤตการณ์น้ำ ได้แก่ การขาดแคลนน้ำ อุทกภัย คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ให้ปัญหาบรรเทาหรือกำจัดจนหมดสิ้นไป เป้าหมายเพื่อให้ทุก ๆ สิ่งในสังคม ทั้ง คน สัตว์และพืช มีการดำเนินชีวิตที่ดี มีความหลากหลายทางชีวภาพ พัฒนาทางเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีน้ำใช้อย่างยั่งยืนและเข้าถึง

ปราโมทย์ ไม้กลัด (2557) กล่าวถึงการจัดการน้ำไว้ว่า หมายถึง กระบวนการ (กรรมวิธี) จัดการน้ำ ซึ่งโดยทั่วไปเกี่ยวข้องกับการจัดหาและพัฒนา การจัดสรรและใช้เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ รวมตลอดถึงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำให้คงอยู่และมีใช้อย่างยั่งยืน รวมทั้งการแก้ปัญหาอันเกิดจากทรัพยากรน้ำทั้งด้านปริมาณและคุณภาพให้หมดไป ซึ่งการจัดการน้ำนี้ เรามักกล่าวถึงเสมอ ๆ ว่า การจัดการน้ำต้องเป็น “การจัดการแบบบูรณาการ” หรือไม่ก็ “การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน” นั้น มีหลักการอย่างไร สามารถอธิบายได้ว่า การจัดการน้ำอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือโดยด้านใดด้านหนึ่งแบบเอกเทศ ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ โดยหลักแล้วจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องผสมผสานแบบรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันอย่างที่เราเรียกว่า “บูรณาการ” ด้วยหลายวิธีหลายเทคนิค และผู้คนในสังคมทุกชุมชนยอมรับ จึงจะนำไปสู่การจัดการหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับน้ำได้อย่างสัมพันธกัน

โดยสรุป การบริหารจัดการน้ำ หมายถึง กระบวนการดำเนินกิจกรรมอย่างบูรณาการในการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อให้มีน้ำและสามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างยาวนานและยั่งยืน

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่าย

ความหมายของเครือข่าย

เครือข่าย หมายถึง การที่ประชาชนจำนวนหนึ่งมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน มีอุดมคติร่วมกัน หรือมีความเชื่อร่วมกันในบางเรื่อง มีการติดต่อสื่อสารกันหรือมีการรวมกลุ่มกัน มีความเอื้ออาทร

กัน มีความรัก มีมิตรภาพ มีการเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติบางสิ่งบางอย่าง และมีระบบจัดการในระดับกลุ่ม (อนุชาติ พวงสำลี และวีรบูรณ์ วิสารทสกุล. 2541 : 4)

เครือข่าย หมายถึง เป็นการร่วมมือกันระหว่างปัจเจกบุคคล กลุ่ม องค์กรประเภทเดียวกัน หรืออาจเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มหรือองค์กรต่างประเภทกัน เพราะฉะนั้นเครือข่ายจึงมีได้หลายระดับ ตั้งแต่การเชื่อมโยงระหว่างปัจเจกชนต่อปัจเจกชน ระหว่างปัจเจกชนกับกลุ่ม ระหว่างกลุ่มต่อกลุ่ม หรือแม้กระทั่งการเชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายต่อเครือข่าย (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2543 : 28)

เครือข่าย หมายถึง กระบวนการของการร่วมมือกันเพื่อพัฒนาหรือจัดกิจกรรมกลุ่มบุคคล หรือองค์กรสนใจร่วมกันซึ่งจะนำไปสู่พลังในการจัดการปัญหาทั้งในระดับท้องถิ่นและสังคมโดยรวม ความร่วมมือในลักษณะดังกล่าวนี้ได้ก่อตัว เคลื่อนไหวและพัฒนากว้างขวางออกไป (ธีรพงษ์ แก้วหาญ. 2544 : 251)

เครือข่ายคือ กลุ่ม องค์กรหลายกลุ่มมารวมตัวกันประสานเชื่อมโยง สร้างความสัมพันธ์ ถักทอ สร้างสรรค์กิจกรรมบนพื้นฐานของความเอื้ออาทร เกิดพลังในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายทุก องค์กรและให้ชุมชนเข้มแข็ง หัวใจของเครือข่ายคือการเชื่อมความสัมพันธ์ พลังของเครือข่ายคือ เป้าหมายและความพยายามที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย (กรมการพัฒนาชุมชน. 2547 : 5)

เครือข่าย หมายถึง ขบวนการทางสังคมอันเกิดจากการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่ม องค์กร สถาบัน โดยมีเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และความต้องการบางอย่างร่วมกัน ร่วมกัน ดำเนินกิจกรรมบางอย่างโดยที่สมาชิกของเครือข่ายยังคงความเป็นเอกเทศไม่ขึ้นต่อกัน (เสรี พงศ์พิศ. 2548 : 8)

โดยสรุป เครือข่ายหมายถึง บุคคล กลุ่ม ที่มาร่วมกันสร้างความสัมพันธ์เพื่อให้เกิดพลังในการดำเนินกิจกรรมเพื่อการพัฒนาและจัดการกับปัญหาของชุมชน

ปัญหาของเครือข่าย

เครือข่ายจะประสบปัญหาในการดำเนินงานหลายประการแตกต่างกันออกไปตามสภาพ พื้นฐานของเครือข่าย โดยอาจแบ่งปัญหาตามแหล่งที่มาของปัญหาออกเป็น 2 ประเภท คือ ปัญหา ภายในเครือข่ายและปัญหาที่มาจากภายนอกเครือข่าย ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (สนธยา พลศรี. 2550 : 337-345)

1. ปัญหาภายในเครือข่าย เป็นปัญหาที่สาเหตุเกิดจากเครือข่ายเอง ปัญหาที่สำคัญมีดังนี้

1.1. ปัญหาเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์และเป้าหมายของเครือข่าย มีปัญหาที่สำคัญ ดังนี้

1) สมาชิกของเครือข่าย ไม่ได้ร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์

และเป้าหมายที่แท้จริงของเครือข่าย ทำให้ขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดความตระหนักและจิตสำนึก ร่วม ขาดความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของเครือข่าย จึงไม่เห็นความสำคัญและไม่ทุ่มเทการทำงานให้กับเครือข่าย

2) วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมายของเครือข่ายไม่ชัดเจน ในสาระสำคัญและขาดการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกได้รับรู้อย่างกว้างขวาง ทำให้สมาชิกไม่มีความรู้ ความเข้าใจในทิศทางที่แท้จริงของเครือข่าย จึงไม่สามารถตอบสนองความต้องการของสมาชิกได้อย่างต่อเนื่อง

3) สมาชิกไม่เข้าใจในวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์และเป้าหมายของเครือข่าย จึงไม่สามารถกำหนดยุทธศาสตร์หรือกิจกรรมให้มีกระบวนการที่ชัดเจนและตอบสนองความต้องการของสมาชิกได้

4) เครือข่ายมุ่งเน้นผลลัพธ์หรือความสำเร็จตามเป้าหมายมากเกินไป ไม่ได้ให้ความสำคัญต่อกระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ของสมาชิก ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของกิจกรรมเครือข่าย ทำให้การดำเนินงานของเครือข่ายไม่ประสบผลสำเร็จ

1.2 ปัญหาเกี่ยวกับผู้นำเครือข่าย มีปัญหาดังต่อไปนี้

1) ขาดผู้นำเครือข่าย มีผู้นำจำนวนน้อย ทำให้เครือข่ายขาดพลังในการดำเนินงาน ไม่สามารถขับเคลื่อนกิจกรรมของเครือข่ายได้มากนัก

2) ขาดวิสัยทัศน์ที่ดี ทำงานร่วมกับผู้อื่นไม่ได้ ทำให้กิจกรรมของเครือข่ายจำกัดอยู่ในวงแคบไม่สามารถพัฒนาต่อไปได้

3) ผู้นำไม่ทำงานตามบทบาทหน้าที่ ทำให้เกิดความสับสนในการดำเนินงานของเครือข่าย ทั้งกับผู้นำเองและสมาชิกของเครือข่าย

4) ขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ ไม่อุทิศตนให้กับเครือข่าย ทำให้เครือข่ายไม่ประสบผลสำเร็จในการดำเนินงาน

5) ขาดการติดตามประเมินงาน ทำให้การดำเนินงานของเครือข่ายขาดความต่อเนื่อง สมาชิกไม่ทราบสภาพที่แท้จริงของเครือข่ายและนำไปสู่ความล้มเหลวของเครือข่าย

6) ขาดบุคลิกภาพในการเป็นผู้นำ เช่น ขาดความมั่นใจในตนเอง ไม่กล้าตัดสินใจ ไม่กล้ารับผิดชอบ เป็นต้น ทำให้เครือข่ายต้องใช้เวลาในการดำเนินงานมากจึงจะประสบความสำเร็จ

7) ขาดความรู้และทักษะในการบริหารจัดการ ทำให้การดำเนินงานของเครือข่ายไม่เป็นระบบ ไม่มีประสิทธิภาพและไม่ประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน

8) ไม่มีความสามารถในการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ ทำให้การถ่าย

ทอดความรู้ไม่เหมาะสม ไม่สามารถนำมาพัฒนาเครือข่ายได้ สมาชิกไม่ทราบข้อมูล ไม่ทราบถึงความสำเร็จและความล้มเหลวของเครือข่าย

9) ผู้นำมีภารกิจมาก ต้องลดบทบาทการทำงานให้กับเครือข่ายลง จึงปฏิบัติงานให้เครือข่ายไม่เต็มที่ ทำให้เครือข่ายขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

10) มุ่งหวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าส่วนรวม นำผลประโยชน์ของเครือข่ายมาเป็นของตน ทำให้เครือข่ายได้รับความเสียหาย สมาชิกไม่ให้ความไว้วางใจและไม่เข้าร่วมกิจกรรมของเครือข่าย

1.3 ปัญหาเกี่ยวกับสมาชิกเครือข่าย มีปัญหาที่สำคัญ ดังนี้

1) สมาชิกของเครือข่ายมีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน บางคนชอบแสดงว่าตัวเองเหนือกว่า ชอบข่มคนอื่น ชอบครอบงำคนอื่น ยึดถือความคิดของตนเองเป็นใหญ่จึงไม่ได้รับการยอมรับจากสมาชิกและไม่ร่วมทำกิจกรรมด้วย

2) สมาชิกแตกต่างกันในด้านสถานภาพและบทบาททางสังคมมากเกินไป เช่น อายุ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ ถิ่นที่อยู่อาศัย เป็นต้น ทำให้ไม่สามารถผสมผสานเป็นเครือข่ายที่แท้จริงได้

3) สมาชิกของเครือข่ายมีจำนวนน้อยเกินไป ทำให้ขาดพลังในการดำเนินงาน สมาชิกต้องทำงานมากขึ้น เหน็ดเหนื่อยมากขึ้น จึงเกิดความเบื่อหน่ายและท้อแท้ในการทำงานร่วมกับเครือข่าย

4) สมาชิกของเครือข่ายมีจำนวนมากเกินไป ทำให้ขาดพลังในการบริหารจัดการเครือข่าย เช่น การประสานงานทำได้ยาก ไม่สามารถจัดกิจกรรมให้สมาชิกอย่างทั่วถึงงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอ การติดตามประเมินงานทำได้ยาก การแบ่งผลประโยชน์ไม่เป็นที่พึงพอใจของทุกคนทุกฝ่าย เป็นต้น

5) สมาชิกส่วนหนึ่งเข้าร่วมเป็นเครือข่ายโดยไม่เต็มใจ แต่เป็นสมาชิกเพราะถูกชักนำ ถูกบีบบังคับหรือด้วยความเกรงใจใครบางคน จึงไม่ได้ให้ความสำคัญและเข้าร่วมกิจกรรมกับเครือข่ายอย่างไม่จริงจัง

6) สมาชิกหวังประโยชน์ส่วนตัวตนจากเครือข่ายมากเกินไป เมื่อเครือข่ายประสบความสำเร็จในระดับหนึ่งก็มุ่งหวังที่จะเอาผลประโยชน์เป็นของตน ถ้าไม่ได้ตามที่ต้องการก็ไม่เข้าร่วมกิจกรรม ทำให้การดำเนินงานของเครือข่ายไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

7) สมาชิกมีลักษณะบางอย่างที่ไม่เหมาะสม เช่น เชื้อชาติ ขาดความมั่นใจในตนเอง ขาดมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ขาดทักษะในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น ทำให้เป็นปัญหาต่อการดำเนินงานของเครือข่าย

8) สมาชิกเครือข่ายทุกคนมีงานประจำที่ต้องรับผิดชอบอยู่แล้ว การทำงานกับเครือข่ายจึงทำเฉพาะในช่วงเวลาว่างจากงานประจำ ไม่สามารถอุทิศตนให้กับเครือข่ายได้อย่างเต็มที่ ทำให้เครือข่ายไม่สามารถนำพลังของสมาชิกมาใช้ได้อย่างเต็มที่

9) สมาชิกบางคนมีภาระหน้าที่มาก ทั้งภาระส่วนตัวและภาระทางสังคม เช่น มีภาระเรื่องครอบครัว เป็นสมาชิกหลายกลุ่ม หลายองค์กร หลายเครือข่าย จึงไม่มีเวลาเข้าร่วมในกิจกรรมของเครือข่ายมากนัก

10) เกิดความขัดแย้งระหว่างสมาชิก ทำให้สมาชิกบางส่วนไม่พึงพอใจกัน และถอนตัวออกจากเครือข่าย

1.4 ปัญหาเกี่ยวกับกิจกรรมของเครือข่าย มีปัญหาดังนี้

1) กิจกรรมยากและซับซ้อนมากเกินไป ทำให้สมาชิกไม่สามารถดำเนินการให้ประสบความสำเร็จได้หรือดำเนินการได้น้อย เครือข่ายจึงไม่ประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน

2) กิจกรรมไม่มีคุณภาพ ทำให้การดำเนินงานของเครือข่ายไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

3) กิจกรรมของเครือข่ายมากเกินไป สมาชิกไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ทุกกิจกรรม เพราะต้องใช้เวลาในการประกอบอาชีพและประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันอื่น ๆ อีกด้วย ทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองเข้าร่วมกิจกรรมกับเครือข่ายน้อย และได้รับประโยชน์จากเครือข่ายน้อย จึงถอนตัวออกจากเครือข่าย

4) กิจกรรมน้อยเกินไป ทำให้สมาชิกขาดการเชื่อมโยงประสานกันแบบเครือข่ายและไม่สามารถดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ของเครือข่ายได้

5) กิจกรรมมีความซ้ำซ้อนเป็นกิจกรรมเดิม ๆ ซ้ำซากไม่มีกิจกรรมใหม่ ๆ ทำให้สมาชิกเกิดความเบื่อหน่ายถอนตัวจากเครือข่าย เครือข่ายจึงไม่ประสบความสำเร็จในการดำเนินงานและอาจต้องล้มเลิกในที่สุด

6) กิจกรรมถูกครอบงำจากคนบางคน ไม่ได้เกิดจากเวทีประชาคมหรือเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิก สมาชิกจึงไม่มีความรู้สึกว่าเป็นเจ้าของกิจกรรม ไม่เข้าร่วมในกิจกรรมของเครือข่าย ทำให้เครือข่ายประสบปัญหาในการดำเนินงาน

7) กิจกรรมของเครือข่ายไม่ตรงกับความต้องการของสมาชิก ไม่ตอบสนองวัตถุประสงค์ของสมาชิก ทำให้สมาชิกไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการเข้าร่วมเป็นเครือข่ายและถอนตัวออกจากเครือข่าย

8) ใช้งบประมาณการดำเนินงานกิจกรรมมากเกินไป เกินกำลังของเครือข่าย สมาชิกไม่มีงบประมาณเพียงพอที่จะดำเนินงานต่อไปได้ ต้องล้มเลิกและยุติบทบาทของเครือข่ายลง

1.5 ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการเครือข่าย มีปัญหาที่สำคัญ ดังนี้

1) โครงการสร้างการบริหารเครือข่ายไม่เหมาะสม เช่น โครงสร้างไม่ครอบคลุมภารกิจของเครือข่าย มีโครงสร้างใหญ่เกินไปไม่เหมาะสมกับสมาชิก โครงสร้างซ้ำซ้อนกันเกิดความสับสนในการดำเนินงาน โครงสร้างเป็นแบบแนวตั้งมากเกินไป สมาชิกขาดการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานเครือข่าย เป็นต้น

2) เทคนิคในการบริหารจัดการไม่เหมาะสม เครือข่ายเป็นกลุ่มองค์กรที่แตกต่างออกไปจากกลุ่มและองค์กรทั่วไป การบริหารและจัดการเครือข่ายนอกจากต้องใช้เทคนิควิธีการเช่นเดียวกับกลุ่มและองค์กรต่าง ๆ แล้ว ยังต้องมีเทคนิควิธีการของตนเองที่เน้นการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมและการประสานงานเป็นสำคัญ เครือข่ายที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินงานส่วนใหญ่ เนื่องจากขาดเทคนิควิธีการในการบริหารจัดการที่เหมาะสม จึงไม่สามารถนำเครือข่ายไปสู่ความสำเร็จได้

3) ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำให้การดำเนินงานของเครือข่ายดำเนินไปอย่างเชื่องช้า ขาดประสิทธิภาพ มีข้อจำกัดมากและไม่ประสบความสำเร็จ

4) ขาดปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานอย่างเพียงพอ เช่น งบประมาณไม่มีหรือมีแต่ไม่เพียงพอ สถานที่ในการดำเนินงานไม่มีหรือมีแต่ไม่เหมาะสม ขาดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สนับสนุนให้การดำเนินงานของเครือข่ายประสบผลสำเร็จ เป็นต้น ทำให้การดำเนินงานของเครือข่ายไม่ไหลเลื่อนและอาจต้องยุติการดำเนินงานลง

5) ระบบการติดต่อประสานงานของเครือข่ายไม่มีประสิทธิภาพ เช่น ไม่มีศูนย์กลางในการติดต่อประสานงาน ขาดช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกกับเครือข่าย เป็นต้น ทำให้สมาชิกขาดข้อมูลเกี่ยวกับเครือข่าย ไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อกับเครือข่าย จึงไม่เข้าร่วมกิจกรรมกับเครือข่าย

6) เครือข่ายเกิดความขัดแย้ง เช่น ความขัดแย้งระหว่างผู้บริหารกับสมาชิก ความขัดแย้งระหว่างสมาชิกกับสมาชิกด้วยกัน เป็นต้น ทำให้เกิดความแตกแยกขึ้นในเครือข่ายและไม่ประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน

7) เครือข่ายไม่มีรายได้ของตนเอง ขาดแคลนเงินทุนในการดำเนินงาน ทำให้ไม่สามารถดำเนินงานได้เต็มศักยภาพและไม่สามารถดำรงเครือข่ายไว้ได้

8) เกิดปัญหาในการจัดทำบัญชีทางการเงิน ทำให้สมาชิกไม่ไว้วางใจใน
ผู้บริหารจัดการเครือข่าย จึงถอนตัวออกจากเครือข่าย

9) ขาดแนวร่วมในการทำงาน ทั้งเครือข่ายประเภทเดียวกันและแนวร่วม
ในระดับกว้าง เช่น นักวิชาการ สื่อสารมวลชน หน่วยงานราชการ ภาคเอกชน นักพัฒนาองค์กร
เอกชน เป็นต้น ทำให้ขาดพลังที่หนุนเสริมไม่สามารถขยายเครือข่ายออกไปได้มากนัก

10) การรวมศูนย์ คณะกรรมการหรือผู้นำเครือข่ายบางคน บางกลุ่ม เมื่อ
บริหารจัดการเครือข่ายติดต่อกันเป็นเวลานาน จะเกิดการผูกขาดในการบริหารและดำเนินงาน
เครือข่ายในนามของตนมากกว่าเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับสมาชิก การตัดสินใจรวมศูนย์โดย
คนเพียงกลุ่มเดียว สมาชิกส่วนใหญ่ไม่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเครือข่ายทำให้เครือข่ายขาด
วิสัยทัศน์ ขาดลักษณะของความเป็นเครือข่ายและไม่สามารถดำเนินกิจกรรมต่อไปได้

2. ปัญหาที่มาจากภายนอกเครือข่าย เป็นปัญหาที่มีสาเหตุมาจากภายนอกเครือข่าย แต่มี
ผลกระทบต่อเครือข่าย ทำให้เครือข่ายประสบปัญหาในการดำเนินงานมีหลายประการ ดังต่อไปนี้

2.1 การขยายงานของเครือข่ายประเภทอื่น ๆ เข้ามาในชุมชน ทำให้เกิดปัญหาบาง
ประการขึ้น เช่น

1) การแข่งขันเพื่อหาสมาชิก ทำให้คนในชุมชนทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่
เป็นสมาชิกของเครือข่ายถูกชักชวนและเข้าเป็นสมาชิกของเครือข่ายนั้น ทำให้พลังของเครือข่าย
ลดลง และมีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของเครือข่าย

2) ทุนและทรัพยากรลดลง อาจจะเป็นผลการขยายงานของเครือข่ายอื่น ๆ
ทำให้เครือข่ายได้รับผลกระทบในเรื่องแหล่งทุนและทรัพยากรโดยตรง กล่าวคือ แหล่งทุนและ
ทรัพยากรในชุมชนนั้นมีไม่มากนัก เมื่อเครือข่ายอื่นขยายกิจการเข้ามาดำเนินงานด้วย แหล่งทุนและ
ทรัพยากรที่มีอยู่เดิมก็ต้องถูกแบ่งปันและอาจจะนำไปสู่การแย่งแย่งแหล่งทุนและทรัพยากรระหว่าง
เครือข่ายขึ้นได้ซึ่งไม่เป็นผลดีต่อเครือข่าย หรืออาจจะเนื่องจากทุนและทรัพยากรของเครือข่ายมีจำกัด
ไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานของเครือข่าย ทำให้การดำเนินงานต้องหยุดชะงักและไม่สามารถ
ดำเนินงานต่อไปได้

3) การทำงานของเครือข่ายยากขึ้น การขยายงานของเครือข่ายอื่น ๆ เข้า
มาในชุมชน ทำให้กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนเพิ่มมากขึ้น คนในชุมชนทั้งที่เป็นสมาชิกและ
ไม่ได้เป็นสมาชิกของเครือข่ายจึงมีภาระหน้าที่เพิ่มมากขึ้น ไม่สามารถที่จะอุทิศตนที่จะทำงานให้
เครือข่ายเพียงเครือข่ายเดียวอีกต่อไป ทำให้เครือข่ายอ่อนแอลง การทำงานของเครือข่ายยุ่งยากมาก
ขึ้นและประสบปัญหามากยิ่งขึ้น

2.2 การขยายงานของเครือข่ายประเภทเดียวกัน ทำให้เครือข่ายประสบปัญหาในการดำเนินงาน เช่น

- 1) เกิดการทับซ้อนพื้นที่ในการดำเนินงาน ทำให้เกิดการแข่งขันและความขัดแย้งระหว่างเครือข่ายขึ้น
- 2) ทำให้เกิดการแข่งขันในการทำงาน การแข่งขันสมาชิกและทรัพยากรเครือข่ายที่ยังไม่เข้มแข็งหรือเครือข่ายเกิดใหม่ที่ขาดความพร้อมในการดำเนินงาน ไม่สามารถแข่งขันกับเครือข่ายที่เข้มแข็งมากกว่าได้ ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมต่อไปได้ จึงต้องล้มเลิกเครือข่ายไป
- 3) การแข่งขันทำงานของเครือข่ายประเภทเดียวกันในชุมชนเดียวกัน ทำให้คนในชุมชนเกิดความสับสนในความเป็นเครือข่าย วิธีการทำงานและเป้าหมายของเครือข่ายเกิดความสงสัยและขาดความเชื่อมั่นในการทำงานแบบเครือข่าย จึงอาจถอนตัวออกจากเครือข่าย

2.3 เครือข่ายถูกรวบงำ การดำเนินงานของเครือข่ายหากถูกรวบงำ โดยบุคคลกลุ่มหรือองค์กร เช่น สมาชิกหรือผู้นำบางคน นักการเมือง นักธุรกิจ เป็นต้น จะทำให้เครือข่ายเกิดปัญหาบางประการขึ้น เช่น

- 1) สมาชิกขาดความเป็นอิสระ ถูกบีบบังคับ เกิดความอึดอัดใจจึงไม่ร่วมกิจกรรมและถอนตัวจากเครือข่าย
- 2) วัตถุประสงค์ เป้าหมายของเครือข่ายเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ที่เข้ามาครอบงำ ทำให้สมาชิกมีวัตถุประสงค์และกำหนดเป้าหมายไว้อย่างชัดเจนไม่ยอมรับและถอนตัวออกจากเครือข่าย
- 3) ขาดเอกสิทธิ์ของเครือข่าย เพราะการดำเนินงานของเครือข่ายกิจกรรมและองค์ประกอบอื่น ๆ ของเครือข่ายเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้ที่ครอบงำ ทำให้สมาชิกไม่มั่นใจในเครือข่ายและถอนตัวออกจากเครือข่าย
- 4) สมาชิกที่มีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงานแบบเครือข่าย ซึ่งเป็นกำลังสำคัญของเครือข่ายไม่ยอมรับในการถูกรวบงำและถอนตัวออกจากเครือข่าย ทำให้สมาชิกอื่น ๆ ถอนตัวตามไปด้วย
- 5) เครือข่ายกลายเป็นเครื่องมือของผู้ครอบงำ เพื่อวัตถุประสงค์บางอย่างของตนไม่ใช่เพื่อประโยชน์ของสมาชิกอย่างแท้จริง ทำให้สมาชิกไม่พึงพอใจ ไม่เข้าร่วมกิจกรรมและถอนตัวจากเครือข่าย

2.4 กิจกรรมของเครือข่ายขัดผลประโยชน์ผู้อื่น เช่น ผู้มีอิทธิพลในท้องถิ่น กลุ่มองค์กร หรือเครือข่ายอื่น ๆ ทำให้เกิดปัญหาบางประการขึ้น เช่น

1) เครือข่ายไม่ได้รับการสนับสนุนในการดำเนินงาน อาจจะทำให้ไม่สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้

2) เครือข่ายถูกต่อต้าน ถูกขัดขวางไม่ให้ดำเนินงาน ทำให้การดำเนินงานของเครือข่ายไม่ราบรื่นและไม่ประสบความสำเร็จ

3) เครือข่ายถูกทำลายด้วยวิธีการต่าง ๆ ทำให้สมาชิกสูญเสียความมั่นใจ ถอนตัวจากเครือข่ายจนเครือข่ายไม่สามารถดำรงอยู่ได้อีกต่อไป

2.5 คนในชุมชนไม่มีแนวความคิด เจตคติและค่านิยมแบบเครือข่าย แต่เป็นแบบปัจเจกชน ที่มุ่งความสำเร็จของบุคคลเป็นสำคัญ ทำให้เกิดปัญหาบางประการ เช่น

1) คนในชุมชนไม่ตระหนักถึงความสำคัญของเครือข่าย จึงไม่สนใจไม่เข้าร่วมกิจกรรมและไม่สนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่าย

2) คนในชุมชนเคยชินกับการใช้ชีวิตแบบตัวใครตัวมัน เมื่อเป็นสมาชิกของเครือข่ายแล้วก็หวังให้สมาชิกคนอื่น ๆ ทำงานแทน เพราะกลัวจะมีผลกระทบต่อชีวิตส่วนตัว ไม่เห็นคุณค่าของการทำงานแบบเครือข่าย

3) คนในชุมชนไม่เชื่อมั่นในการทำงานแบบเครือข่าย ไม่เชื่อในพลังและศักยภาพของเครือข่าย จึงไม่ให้ความสำคัญกับเครือข่าย

2.6 เครือข่ายไม่สนับสนุนนโยบายรัฐบาล ทำให้เกิดปัญหาบางประการ เช่น

1) รัฐบาลไม่ให้ความสำคัญ เพราะการดำเนินงานของเครือข่ายไม่ตอบสนองนโยบาย รัฐบาลจึงไม่ให้การสนับสนุน

2) รัฐบาลไม่ไว้วางใจ เพราะเกรงว่าเครือข่ายจะจัดกิจกรรมที่ต่อต้านรัฐบาล จึงตรวจสอบและติดตามการดำเนินงานของเครือข่ายอย่างเข้มงวดทำให้เครือข่ายขาดความคล่องตัวในการดำเนินงาน

3) รัฐบาลกำหนดมาตรการต่าง ๆ ขึ้น ควบคุมการดำเนินงานของเครือข่าย ทำให้เครือข่ายขาดอิสระในการดำเนินงาน ไม่สามารถขยายกิจกรรมของเครือข่ายต่อไปได้และอาจต้องล้มเลิกไปในที่สุด

โดยสรุป เครือข่ายจะประสบปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกันออกไปตามสภาพของแต่ละเครือข่าย ซึ่งปัญหาที่ประสบจะมีทั้งปัญหภายในเครือข่าย ได้แก่ ทัศนคติ วัตถุประสงค์ไม่ชัดเจน ผู้นำไม่ทำตามบทบาทหน้าที่ มีภารกิจมาก สมาชิกเครือข่ายเข้าร่วมเป็นสมาชิกเพราะถูกชักนำจึงไม่เห็นความสำคัญกิจกรรมของเครือข่าย สมาชิกมีภาระหน้าที่มากไม่มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมของเครือข่าย กิจกรรมของเครือข่ายยากซับซ้อน ใช้งบประมาณในการดำเนินกิจกรรมมาก โครงสร้างการบริหารเครือข่ายไม่เหมาะสม ไม่ชัดเจน และปัญหาที่มาจากภายนอกเครือข่าย อาทิ

เช่น การแข่งขันหาสมาชิกของเครือข่ายอื่น การดำเนินงานของเครือข่ายถูกรวบงำ กิจกรรมของเครือข่ายจัดผลประโยชน์ผู้มีอิทธิพล เป็นต้น

การบริหารจัดการเครือข่ายให้ประสบความสำเร็จ

การบริหารจัดการเครือข่ายเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินงานเครือข่ายให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งการบริหารจัดการนั้นต้องเกี่ยวข้องกับการจัดระบบบริหารและจัดการเครือข่ายและมีปัจจัยที่สนับสนุนระบบบริหารจัดการเครือข่ายเป็นสำคัญ (สนทยา พลศรี. 2550 : 346-349)

การจัดระบบบริหารเครือข่ายและการจัดการเครือข่ายเป็นกิจกรรมสำคัญในการดำเนินงานของเครือข่าย ประสิทธิภาพของเครือข่ายและการดำรงอยู่ของเครือข่าย มีแนวทางในการดำเนินการดังนี้

1. การจัดผังโครงสร้างของเครือข่าย ทั้งโครงสร้างของส่วนงานภายในเครือข่าย คณะกรรมการบริหารเครือข่าย ช่องทางในการเชื่อมโยงและประสานงาน เพื่อให้บุคลากรของเครือข่ายและบุคคลภายนอกได้รู้และเข้าใจในโครงสร้างของเครือข่าย บทบาทหน้าที่ของส่วนงานแต่ละส่วน บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและช่องทางในการติดต่อประสานงาน ซึ่งช่วยให้การบริหารและจัดการเครือข่ายมีประสิทธิภาพ

2. การกำหนดระเบียบของเครือข่าย เป็นการให้สมาชิกได้มีข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับ กฎระเบียบ กติกาหรือบรรทัดฐานทางสังคมของเครือข่าย เพื่อใช้ปฏิบัติร่วมกันในเครือข่าย กฎระเบียบหรือบรรทัดฐานจะทำให้สมาชิกของเครือข่ายอยู่ร่วมกันด้วยความเรียบร้อยและอย่างราบรื่น

3. การกำหนดสถานภาพและบทบาทของสมาชิกเครือข่าย เป็นการจัดวางตำแหน่ง และหน้าที่รับผิดชอบให้แก่สมาชิกของเครือข่ายแต่ละคนอย่างชัดเจนตามความเหมาะสม เช่น ประสิทธิภาพ และความถนัด ความสนใจ ความพร้อมและการมีช่วงเวลายาวนานพอที่สามารถปฏิบัติงานให้เครือข่าย เป็นต้น ซึ่งจะทำให้สมาชิกแต่ละคนรู้ถึงตำแหน่ง หน้าที่ของตนเองและสมาชิกคนอื่น ๆ ไม่ทำงานซ้ำซ้อนกัน การกำหนดสถานภาพและบทบาทของสมาชิกอย่างเหมาะสม ทำให้สมาชิกได้ใช้ศักยภาพของตนอย่างเต็มกำลัง ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการดำเนินงานของเครือข่าย

4. การจัดระบบสารสนเทศ เครือข่ายมีระบบจัดเก็บฐานข้อมูลทั้งหมดของเครือข่าย และข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินงาน เพื่อให้สมาชิกได้เรียนรู้และนำไปใช้ปฏิบัติงาน ระบบสารสนเทศของเครือข่ายควรเป็นระบบที่เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน เข้าถึงได้ง่าย และแพร่กระจายอย่างกว้างขวาง

5. การจัดระบบติดต่อสื่อสาร เครือข่ายต้องมีระบบการติดต่อสื่อสารที่ดีมีช่องทางการ

แพร่ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ความคิดให้แก่สมาชิก การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การร่วมมือระหว่างสมาชิกกับบุคคลทั่วไป ซึ่งจะมีส่วนในการประสานงาน สร้างความรู้ความเข้าใจระหว่างสมาชิกและบุคคลทั่วไป ซึ่งจะช่วยในการประสานการสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างเครือข่ายกับสมาชิกและระหว่างสมาชิกด้วยกันอีกด้วย การจัดระบบติดต่อสื่อสารของเครือข่ายอาจใช้วิธีการพบปะกันโดยตรงตามกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น ในกลุ่มเพื่อนบ้าน ในวัด ตลาดนัดหรือสถานที่ซึ่งเป็นที่ยุบรวมกิจกรรมของคนในชุมชนอื่น ๆ การรวมกลุ่มสนใจ เช่น ผู้สนใจด้านอาชีพ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสุขภาพ เป็นต้น การจัดตั้งองค์กรร่วม เพื่อเชื่อมโยงสมาชิกเข้าด้วยกัน เป็นต้น

6. การจัดระบบการเรียนรู้ หัวใจของเครือข่ายคือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิก เครือข่ายจึงต้องจัดระบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมและอย่างต่อเนื่องในลักษณะของการเรียนรู้ร่วมกัน หรือการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่มีหลายวิธีและต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม เช่น การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ การเรียนรู้จากการได้ปฏิบัติจริง การเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม เป็นต้น

7. การจัดระบบประสานงาน การประสานงานเป็นกลไกสำคัญของเครือข่าย ซึ่งเครือข่ายควรดำเนินการจัดให้มีระบบประสานงาน โดยให้มีการสื่อสารระบบเปิด และการสื่อสารแบบสองทาง จัดให้มีช่องทางในการประสานงานทุกส่วนงาน ทุกคน ที่มีประสิทธิภาพรวดเร็วและต่อเนื่อง จัดให้มีคณะกรรมการทำหน้าที่ประสานงานของเครือข่าย สร้างบรรยากาศการทำงานแบบสมานฉันท์และสอดคล้องกัน เพื่อไม่ให้เกิดความแตกต่างและขัดแย้งระหว่างสมาชิกเครือข่าย และนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ มาใช้ในระบบการประสานงานของเครือข่าย

8. การจัดระบบการวางแผน เครือข่ายต้องมีระบบการวางแผนแบบมีส่วนร่วม คือ ให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนให้มากที่สุด เพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางในการดำเนินงานไว้ล่วงหน้า เพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของเครือข่าย การวางแผนแบบมีส่วนร่วมทำให้การวางแผนมีความรอบคอบ เหมาะสมกันเครือข่าย ทำให้สมาชิกมีความรู้ความเข้าใจอย่างชัดเจน และเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของแผนและมีส่วนร่วมในการนำแผนไปปฏิบัติต่อไป

9. การจัดระบบพัฒนาสมาชิก สมาชิกของเครือข่ายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากที่สุดของเครือข่าย จึงต้องพัฒนาสมาชิกให้มีคุณลักษณะที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะดำเนินงานและดำรงรักษาเครือข่ายไว้ได้ การจัดระบบพัฒนาสมาชิกจึงมีความสำคัญในการบริหารจัดการเครือข่าย โดย 1) จัดทำฐานข้อมูลของสมาชิกทุกคน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินงานของเครือข่าย 2) ตรวจสอบคุณลักษณะของสมาชิกทุกคน แล้วจัดแบ่งออกเป็นกลุ่มตามคุณลักษณะของแต่ละคน 3) จัดทำหลักสูตรเพื่อพัฒนาสมาชิกในด้านต่าง ๆ ทั้งหลักสูตรระยะสั้นและระยะยาว ทั้งสมาชิกเก่าและสมาชิกใหม่ 4) จัดกิจกรรมพัฒนาสมาชิก ซึ่งสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การเชิญวิทยากรมาบรรยาย การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การฝึกปฏิบัติจริง การจัด

เวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน และ 5) จัดให้มีส่วนงานรับผิดชอบในการพัฒนาสมาชิกของเครือข่ายโดยตรงเพื่อดำเนินการอย่างจริงจัง

10. การจัดระบบติดตามและประเมินผลงาน การติดตามและประเมินผลงานเป็นการตรวจสอบเพื่อประเมินผลการดำเนินงานของเครือข่าย ผลลัพธ์บรรลุเป้าหมายหรือไม่ เครือข่ายประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวมากน้อยเพียงใด ด้วยสาเหตุหรืออุปสรรคปัญหาใดบ้าง เครือข่ายจึงต้องจัดให้มีระบบติดตามและประเมินผลงานที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม

การบริหารจัดการเครือข่ายให้ประสบผลสำเร็จได้ก็โดย เครือข่ายมีโครงสร้าง มีการจัดวางตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบที่ชัดเจน มีการกำหนดกฎกติกาเพื่อใช้ปฏิบัติร่วมกัน มีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน มีระบบการติดต่อสื่อสารที่ดีมีประสิทธิภาพ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิก สมาชิกมีส่วนร่วมในการวางแผน/ประสานงาน จัดกิจกรรมพัฒนาสมาชิกเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งจัดให้มีการติดตามประเมินผลการทำงานของเครือข่าย

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับ โลก หนอง นา โมเดล

โลก-หนอง-นา โมเดล คือ การจัดการพื้นที่ซึ่งเหมาะกับพื้นที่การเกษตร ซึ่งเป็นการผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่เข้ากับภูมิปัญญาพื้นบ้านที่อยู่สอดคล้องกับธรรมชาติในพื้นที่นั้นๆ โลก-หนอง-นา โมเดล เป็นการที่ให้ธรรมชาติจัดการตัวมันเองโดยมี มนุษย์เป็นส่วนส่งเสริมให้สำเร็จเร็วขึ้น อย่างเป็นระบบ (วิวัฒน์ ศัลยกำธร, 2558)

คือการนำศาสตร์พระราชาร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น นำมาสู่การออกแบบพื้นที่ 1 พื้นที่จำนวนกี่ไร่ก็ได้ ให้สามารถเก็บน้ำฝนในพื้นที่นั้นๆ ไว้ให้ได้ทั้ง 100% โดยต้องมีการคำนวณปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมา น้ำสำหรับการบริโภค และปลูกข้าวซึ่งเป็นหลักการสำคัญของเกษตรทฤษฎีใหม่ นอกจากนั้นยังนำศาสตร์พระราชาด้านการจัดการ ดิน น้ำ ป่า มาใช้เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศในภาพรวม ทั้งการกั้นฝายชะลอน้ำ ฝายชุ่มชื้น การบำบัดน้ำเสีย การปลูกแฝก และป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง ส่วนภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้นได้แก่ การนำดินที่ขุดจากหนองมาทำโลก การขุดหนองคดโค้งเพื่อเพิ่มพื้นที่รอบหนอง และเพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยของปลา การขุดคลองไส้ไก่เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในพื้นที่ การยกหัวคันนาสูงเพื่อกักเก็บน้ำฝน การทำน่าน้ำลึกโดยใช้ระดับน้ำในท้องนาควบคุมวัชพืช และศัตรูพืชหลุมขนมครก เมื่อนำมาปฏิบัติ จะแตกต่างตามพื้นที่ลุ่ม และพื้นที่สูง แบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือในพื้นที่ลุ่มใช้รูปแบบ “โลก หนอง นา โมเดล” ในพื้นที่สูง ใช้การ “เปลี่ยนเขาหัวโล้น เป็นเขาหัวจุก”

1. พื้นที่ลุ่ม : โลก หนอง นา โมเดล คือ รูปธรรมของหลุมขนมครก ซึ่งเรียกให้ง่ายต่อการจดจำ

- โลก การนำดินที่ได้จากการขุดหนอง นำมาถมเป็นโลกเพื่อสร้างที่อยู่อาศัย ปลุกผัก เลี้ยงสัตว์ รวมทั้งปลูกต้นไม้ตามแนวทางศาสตร์พระราชา คือ “ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง” ได้แก่ ไม้เพื่อบริโภค (พอกิน) เพื่อใช้สอยในครัวเรือน (พอใช้) และเพื่อสร้างที่อยู่อาศัย (พออยู่) ป่าทั้ง 3 อย่างให้ประโยชน์อย่างที่ 4 คือช่วยสร้างสมดุลระบบนิเวศ (พอร่มเย็น) ปลูกเป็นป่า 5 ระดับคือ สูง กลาง เตี้ย เรี่ยดิน และพืชหัว ใบไม้ที่ร่วงหล่นช่วยปกคลุมหน้าดินเพิ่มความชุ่มชื้นน้ำใต้ดินที่สะสมไว้ได้ โลก เมื่อฝนตกลงมาบนโลกที่มีต้นไม้จำนวนมาก น้ำจะค่อยๆ ไหลซึมลงมาเก็บไว้ได้ โลก รากต้นไม้ซึ่งต่างระดับกันจะช่วยรักษาหน้าดิน และกักเก็บน้ำไว้ใต้ดินกลายเป็นแหล่งกักเก็บน้ำใต้ดิน ช่วยสร้างความชุ่มชื้น เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับพื้นดิน

- หนอง ขุดหนองให้ขอบมีความคดโค้ง เพื่อให้เหมาะสมกับการอยู่อาศัยของปลา ปรับพื้นหนองให้มีความลึกหลายระดับ ส่วนที่แสงแดดส่องถึง ปลาจะสามารถวางไข่ได้ดี คลองไส้ไก่ ช่วยกระจายน้ำรอบพื้นที่ ขุดให้มีลักษณะคดเคี้ยว เพื่อให้น้ำไหลผ่านทั่วพื้นที่ เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผืนดิน ส่งผลดีต่อการทำเกษตรและการปลูกพืชผลฝ่ายชะลอน้ำ รับและชะลอน้ำที่ไหลมาจากแม่น้ำ หรือพื้นที่ข้างเคียง ช่วยคัดตะกอนดินไม่ให้ไหลลงมาสะสมในหนอง คลอง บึง และเขื่อน นอกจากนั้นยังเป็นการเพิ่มแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่

- นา ยกหัวคันนา เพื่อเพิ่มพื้นที่กักเก็บน้ำไว้ในนา โดยให้มีความสูงประมาณ 1 เมตร และปั้นหัวคันนาให้มีความกว้างเพื่อปลูก “ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง” และปลูกแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของคันนา คันนาจะใช้เป็นเครื่องมือในการปรับระดับน้ำเข้านาตามความสูงของคันข้าว เกิดเป็นนาขั้นน้ำลึกใช้น้ำในการควบคุมวัชพืชและแมลงตามภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. พื้นที่สูง : เปลี่ยน “เขาหัวโล้น” เป็น “เขาหัวจุก” เมื่อประยุกต์ใช้ โลกหนองนา โมเดล ให้เข้ากับภูมิสังคม พื้นที่ภูเขาคือโลกตามธรรมชาติ จึงไม่จำเป็นต้องสร้างโลกอีก ส่วนหนองนั้นเปลี่ยนเป็นการกั้นฝายในพื้นที่ร่องเขาเพื่อเก็บน้ำไว้ ทำนาขั้นบันได โดยยกหัวคันนาสูงและกว้างเพื่อเก็บน้ำฝนที่ตกลงมาบนภูเขาให้ได้มากที่สุด สร้างบ่อเก็บน้ำจากวัสดุในพื้นที่ไว้ด้านบน เพื่อปล่อยน้ำผ่านคลองไส้ไก่ หรือที่เรียกว่าลำเหมืองกระจายให้ทั่วพื้นที่ และปลูกแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน ปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง เพื่อพอกิน พออยู่ พอใช้ และกินความร่มเย็นให้ระบบนิเวศ รูปแบบนี้จะใช้พื้นที่เพียง 10 ไร่ สามารถให้ผลผลิตมากกว่าการปลูกข้าวโพดทั้งภูเขา

- โลก พื้นที่สูงในลักษณะภูเขาเป็นโลกโดยธรรมชาติ จึงเน้นการปลูก “ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง” เพื่อช่วยสร้างสมดุลระบบนิเวศ แต่เนื่องจากพื้นที่ขาดความชุ่มชื้น จึงต้องเพิ่มความชุ่มชื้นให้กลับคืนมาด้วยการสูบน้ำจากร่องเขามาที่บ่อเก็บน้ำ และกระจายผ่านลำเหมืองให้ทั่วพื้นที่ “เขาหัวจุก”

- หนอง เกิดจากการกักน้ำไว้ในร่องเขาให้เพิ่มระดับสูงขึ้นด้วยการทำฝายชะลอน้ำบ่อเก็บน้ำ สร้างบ่อเก็บน้ำไว้บนที่สูง โดยใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในพื้นที่ เช่น ไม้ไผ่ ทำบ่อโครงไม้ไผ่ฉาบปูน สูบน้ำจากฝายขึ้นบ่อด้วยพลังงานทดแทน เมื่อน้ำเกินปริมาณกักเก็บของบ่อ ปล่อน้ำไหลลงคลองไส้ไก่ หรือ “ลำเหมือง” ซึ่งขุดไล่ตามระดับชั้นความสูงของพื้นที่ เพื่อกระจายความชุ่มชื้น

- นา ทำนาขั้นบันได ยกหัวคันนาสูงและกว้าง เพื่อกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงมาไว้ในท้องนา และปลูกแฝกชะลอการพังทลายของดิน ทำน่าน้ำลึกเป็นนาอินทรีย์โดยการใช้ปุ๋ยคอกมูลวัวพืช และเร่งระดับความสูงของคันข้าว เพิ่มผลผลิต

2.5 แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอด ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ และเมื่อภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้นและสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ (กรมการพัฒนาชุมชน. 2549 : 1-2)

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์

ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้ต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

การพัฒนาตามหลักการเศรษฐกิจพอเพียง คือการพัฒนาที่ตั้งอยู่บนฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ความรอบคอบและคุณธรรมประกอบการวางแผนการตัดสินใจและการกระทำ ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะพร้อม ๆ กัน ดังนี้

ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไป และไม่มากเกินไป โดยไม่เบียด

เป็นคนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

เงื่อนไข การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐานกล่าวคือ 1) เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกันเพื่อประกอบการวางแผน และความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ 2) เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์ สุจริต และมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

แนวทางปฏิบัติ/ผลที่คาดว่าจะได้รับ จากการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่

ปัญหาหลักของเกษตรกรในอดีต จนถึงปัจจุบันที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การขาดแคลนน้ำเพื่อเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพื้นที่อาศัยน้ำฝน ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ และส่วนมากเป็นนาข้าวและพืชไร่ นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงกับความแปรปรวนของสภาพดิน ฟ้าอากาศและฝนทิ้งช่วง แม้ว่าจะมีการขุดบ่อหรือสระเก็บน้ำไว้ใช้บ้างแต่ก็ไม่มีความแน่นอน หรือมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เป็นปัญหาให้น้ำใช้ไม่เพียงพอ รวมทั้งระบบการปลูกพืชไม่มีหลักเกณฑ์ใด ๆ และส่วนใหญ่ปลูกพืชเชิงเดี่ยว ด้วยเหตุนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 จึงได้พระราชทานพระราชดำริ เพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบความยากลำบากดังกล่าว ให้สามารถผ่านพ้นช่วงเวลาวิกฤติ โดยเฉพาะการขาดแคลนน้ำได้ โดยไม่เดือดร้อนและยากลำบากนัก พระราชดำรินี้ทรงเรียกว่า "ทฤษฎีใหม่" อันเป็นแนวทางหรือหลักการในการบริหารจัดการที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2555 : 2-14) ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ทฤษฎีใหม่: ทำไมใหม่ ?

1. มีการบริหารและจัดแบ่งที่ดินแปลงเล็กออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน เพื่อประโยชน์สูงสุดของเกษตรกร ซึ่งไม่เคยมีใครคิดมาก่อน
2. มีการคำนวณโดยหลักวิชาการ เกี่ยวกับปริมาณน้ำที่จะกักเก็บให้พอเพียงต่อการเพาะปลูกได้ตลอดปี
3. มีการวางแผนที่สมบูรณ์แบบ สำหรับเกษตรกรรายย่อยการจัดสรรพื้นที่อยู่อาศัยและที่ทำกิน

ทฤษฎีใหม่ขั้นต้น : การจัดสรรพื้นที่อยู่อาศัยและที่ทำกิน ให้แบ่งพื้นที่ ออกเป็น 4 ส่วนตามอัตราส่วน 30: 30: 30: 10 ซึ่งหมายถึง

1. พื้นที่ส่วนที่หนึ่ง ประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ ขุดสระเก็บกักน้ำ เพื่อใช้เก็บกักน้ำฝนในฤดูฝนและ ใช้เสริมการปลูกพืชในฤดูแล้ง ตลอดจนการเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำต่าง ๆ
2. พื้นที่ส่วนที่สอง ประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ ปลูกข้าวในฤดูฝน เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวัน สำหรับครอบครัวให้เพียงพอตลอดปี เพื่อตัดค่าใช้จ่ายและสามารถพึ่งตนเองได้
3. พื้นที่ส่วนที่สาม ประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชไร่ พืชสมุนไพร ฯลฯ เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวัน หากเหลือบริโภคก็นำไปจำหน่าย
4. พื้นที่ส่วนที่สี่ ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ เป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์และโรงเรือนอื่น ๆ

หลักการและแนวทางสำคัญ

1. เป็นระบบการผลิตแบบพอเพียง ที่เกษตรกรสามารถเลี้ยงตัวเองได้ในระดับที่ประหยัด ก่อน ทั้งนี้ชุมชนต้องมีความสามัคคี ร่วมมือร่วมใจในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันทำนองเดียวกับการ "ลงแขก" แบบดั้งเดิม เพื่อลดค่าใช้จ่าย
2. เนื่องจากข้าวเป็นปัจจัยหลักที่ทุกครัวเรือนจะต้องบริโภค ดังนั้น จึงประมาณว่าครอบครัวหนึ่งทำนา 5 ไร่ จะทำให้มีข้าวพอกินตลอดปี โดยไม่ต้องซื้อหาในราคาแพง เพื่อยึดหลักพึ่งตนเองได้อย่างมีอิสระภาพ
3. ต้องมีน้ำเพื่อการเพาะปลูกสำรองไว้ใช้ในฤดูแล้ง หรือระยะฝนทิ้งช่วงได้อย่างพอเพียง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องกันที่ดินส่วนหนึ่งไว้ขุดสระน้ำ โดยมีหลักว่าต้องมีน้ำเพียงพอที่จะทำการเพาะปลูกได้ตลอดปี ทั้งนี้ได้พระราชทานพระราชดำริเป็นแนวทางว่า ต้องมีน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อการเพาะปลูก 1 ไร่ โดยประมาณ ฉะนั้น เมื่อทำนา 5 ไร่ ทำพืชไร่หรือไม้ผลอีก 5 ไร่ (รวมเป็น 10 ไร่) จะต้องมีน้ำ 10,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี ดังนั้น หากมีพื้นที่ 15 ไร่ จึงมีสูตรคร่าว ๆ ว่า แต่ละแปลงประกอบด้วย นา 5 ไร่ พืชไร่พืชสวน 5 ไร่ สระน้ำ 3 ไร่ ลึก 4 เมตร จุประมาณ 19,000

ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นปริมาณน้ำที่เพียงพอที่จะสำรองไว้ใช้ยามฤดูแล้ง ที่อยู่อาศัยและอื่น ๆ 2 ไร่ รวมทั้งหมด 15 ไร่

4. การจัดแบ่งการจัดแปลงที่ดินเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงคำนวณและคำนึงจากอัตราถือครองที่ดินถัวเฉลี่ย คราวเรือนละ 15 ไร่ อย่างไรก็ตาม หากเกษตรกรมีพื้นที่ถือครองน้อยกว่าหรือมากกว่านี้ ก็สามารถใช้อัตราส่วน 30:30:30:10 ไปเป็นเกณฑ์ปรับใช้ได้ กล่าวคือ 30 เปอร์เซ็นต์ ส่วนแรก ขุดสระน้ำ (สามารถเลี้ยงปลา ปลูกพืชน้ำ เช่น ผักบุ้ง ผักกะเฉด ฯลฯ ได้ด้วย) 30 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่สอง ทำนา 30 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่สาม ปลูกพืชไร่ พืชสวน (ไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้ใช้สอย ไม้สร้างบ้าน พืชไร่ พืชผัก สมุนไพร เป็นต้น) 10 เปอร์เซ็นต์ สุดท้าย เป็นที่อยู่อาศัยและอื่น ๆ (ถนน คันดิน กองฟาง ลานตาก กองปุ๋ยหมัก โรงเรือน โรงเพาะเห็ด คอกสัตว์ ไม้ดอกไม้ประดับ พืชผักสวนครัวหลังบ้าน เป็นต้น)

อย่างไรก็ตาม อัตราส่วนดังกล่าวเป็นสูตรหรือหลักการโดยประมาณเท่านั้น สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมโดยขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่ คุณสมบัติของดิน ปริมาณน้ำฝนและสภาพแวดล้อม

ทฤษฎีใหม่ขั้นที่สอง

เมื่อเกษตรกรเข้าใจในหลักการและได้ปฏิบัติในที่ดินของตนจนได้ผลแล้ว ก็ต้องเริ่มขั้นที่สอง คือ ให้เกษตรกรรวมพลังกันในรูป กลุ่ม หรือ สหกรณ์ ร่วมแรง ร่วมใจกันดำเนินการในด้าน การผลิต การตลาด ความเป็นอยู่ สวัสดิการ การศึกษา สังคมและศาสนา กิจกรรมทั้งหมดดังกล่าวข้างต้น จะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นราชการ องค์กรเอกชน ตลอดจนสมาชิกในชุมชนนั้นเป็นสำคัญ

ทฤษฎีใหม่ขั้นที่สาม

เมื่อดำเนินการผ่านพ้นขั้นที่สองแล้ว เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรก็ควรพัฒนาก้าวหน้าไปสู่ขั้นที่สามต่อไป คือ ติดต่อประสานงาน เพื่อจัดหาทุน หรือแหล่งเงิน เช่น ธนาคาร หรือบริษัท ห้างร้านเอกชน มาช่วยในการลงทุนและพัฒนาคุณภาพชีวิต

ประโยชน์ของทฤษฎีใหม่

จากพระราชดำรัสของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ที่ได้พระราชทานในโอกาสต่าง ๆ นั้น พอจะสรุปถึงประโยชน์ของทฤษฎีใหม่ได้ ดังนี้

1. ให้ประชาชนพออยู่พอกินสมควรแก่สภาพในระดับที่ประหยัด ไม่อดอยาก และเลี้ยงตนเองได้
2. ในหน้าแล้งมีน้ำน้อยก็สามารถเอาน้ำที่เก็บไว้ในสระ มาปลูกพืชผักต่าง ๆ ได้ แม้แต่ข้าวก็ยังปลูกได้ โดยไม่ต้องเบียดเบียนชลประทาน

3. ในปีที่ฝนตกตามฤดูกาล โดยมีน้ำดีตลอดปี ทฤษฎีใหม่นี้ก็สามารถสร้างรายได้ให้ร่ำรวยขึ้นได้
4. ในกรณีที่เกิดอุทกภัยก็สามารถที่จะฟื้นตัว และช่วยตัวเองได้ในระดับหนึ่ง โดยทางราชการไม่ต้องช่วยเหลือมากเกินไป อันเป็นการประหยัดงบประมาณด้วย

2.7 แนวคิดกิจกรรมธรรมชาติ

“กิจกรรมธรรมชาติ” การที่จะทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดกิจกรรมธรรมชาติได้นั้น อาจต้องแยกคำว่า “กิจกรรมธรรมชาติ” ออกเป็นสองส่วนเพื่อจะได้มีความเข้าใจในความหมายอย่างกว้างขวางมากขึ้น คือ คำว่า “กิจกรรม” และ “ธรรมชาติ” ซึ่งคำว่า “กิจกรรม” นั้นหมายถึง การเพาะปลูกทำไร่ ทำนา ปลูกพืชผักสวนครัว เลี้ยงสัตว์ การอนุรักษ์พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ โดยคนเป็นผู้กระทำการเหล่านั้นด้วยวิธีการต่าง ๆ ส่วนคำว่า “ธรรมชาติ” ในความหมายใด ๆ มีความหมายว่า สรรพสิ่งทั้งหลายในโลกนี้ ซึ่งเกิดขึ้นมาเองพร้อมกับการกำเนิดของโลกมนุษย์เรา โดยไม่มีผู้ใดเป็นคนสร้างหรือเติมแต่งแต่อย่างใด ซึ่งต้องผ่านกาลเวลาที่ยาวนานเพื่อจะเกิดธรรมชาติใด ๆ หนึ่งขึ้นมา เมื่อนำคำทั้งสองคำมารวมกันก็จะได้ว่าคำใหม่ขึ้นมาเป็นคำว่า “กิจกรรมธรรมชาติ” ซึ่งจะได้ความหมายที่ขยายขึ้นกว่าเดิมและความหมายใหม่นี้ ได้แก่ การเพาะปลูก ทำไร่ ทำนา ปลูกพืชผักสวนครัว เลี้ยงสัตว์ การอนุรักษ์พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ โดยคนเป็นผู้กระทำการเหล่านั้นด้วยวิธีต่าง ๆ ที่ไม่ฝืนจากที่มันเคยเป็นดั้งเดิม (ศศินันท์ ศิริวรรณ, 2555 : 18)

สุวัฒน์ คงแป้น และ บัณฑร อ่อนคำ (2545 : 185) กล่าวถึงเกษตรธรรมชาติว่า เป็นเกษตรกรรมจำเพาะที่ยึดถือธรรมชาติเป็นหลัก โดย “พู่ใจอะ” ชาวญี่ปุ่นเป็นผู้ทดลองทำมาเมื่อ ๖๐ ปีก่อน ซึ่งมีลักษณะเด่น 4 ประการ คือ ไม่ไถพรวน (เพราะเครื่องจักรที่ก้าวหน้าที่สุดก็คือรากพืชนั่นเอง) ให้งดปุ๋ย ไม่ใช้สารเคมีทุกชนิด และไม่กำจัดวัชพืช ซึ่งเป้าหมายของเกษตรยั่งยืน คือ ประสิทธิภาพความเจ็บปวดที่เกษตรกรได้รับการทำเกษตรเพื่อขาย หรือเกษตรแบบใหม่ก็คือ “การพึ่งพาตลาด” ซึ่งราคาถูกกำหนดโดยผู้อื่น เวลาเราปลูกก็ปลูกกันขนาดใหญ่ พอราคาตกก็สิ้นเนื้อประดาตัว อีกทั้งในการปลูกก็ต้องพึ่งสารเคมีอย่างมากมาย เป็นอันตรายทั้งระบบนิเวศและตัวเกษตรกรเอง และที่สำคัญก็คือ เกิดการสูญเสียความรู้เดิมไปจนหมดสิ้น ดังนั้น จึงมีคำถามว่า ทิศทางของเกษตรกรไทยควรไปทางไหนและมีเป้าหมายอย่างไร

เกษตรกรรมธรรมชาติ หมายถึง การทำการเกษตรบนพื้นฐานของการสร้างความสมดุลของระบบนิเวศในพื้นที่ โดยใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ ลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก จัดสรรสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยเน้นเรื่องของความอุดมสมบูรณ์ของดินเป็นสำคัญ มีทั้งกิจกรรมด้านพืช และสัตว์ เน้นการเกื้อกูลกันเพื่อประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิต ทั้งมนุษย์

พืช และสัตว์อย่างต่อเนื่อง มีงานให้ทำตลอดปี แนวคิดเรื่องเกษตรธรรมชาติมีนักวิชาการหลายท่าน ได้กล่าวไว้ เช่น มาซาโนบุ ฟูกุโอกะ โมกิจิ โอคาตะ ฮาน คิว โซ ซึ่งจะมีหลักการที่คล้ายคลึงกันคือ ไม่มีการไถพรวน ไม่กำจัดวัชพืช ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี มีการคลุมดิน เป็นต้น ซึ่งมีรูปแบบการทำ ดังนี้ 1) การปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ประเภทระยะสั้น เพื่อเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ภายใน 1 ปี เช่น พืชผักต่าง ๆ ข้าว และสัตว์ต่าง ๆ เป็นต้น 2) การปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ระยะปานกลาง เพื่อเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ภายใน 2 ปี ถึง 10 ปี เช่น ไม้ผลต่าง ๆ และสัตว์เลี้ยง เช่น วัว ควาย เป็นต้น 3) การปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ประเภทระยะยาว ด้านพืช มีการปลูกต้นไม้เพื่อใช้ทำเชื้อเพลิง น้ำยาง ไม้ใช้สอย ปลูกบ้านเรือนและเป็นไม้ประเภทที่นำบริโภคได้ ทำเป็นยาปราบแมลงศัตรูพืชได้ เช่น ไม้สะเดา ลูกมะเกลือ ต้นสมอ มะขามป้อม เป็นต้น นอกจากนั้น ได้มีการเพาะปลูกพืชยืนต้นระยะยาว เพื่อใช้เป็นไม้แปรรูป เพื่อสร้างบ้านอยู่อาศัยให้กับตนเอง และครอบครัว ด้านสัตว์ เช่น วัว ควาย เป็นต้น (อุทัย อันพิมพ์. 2554 : 21)

2.8 แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์

ผลการสำรวจขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ เมื่อปี พ.ศ. 2543 พบว่า ประเทศไทยมีเนื้อที่ทำการเกษตรอันดับที่ 48 ของโลก แต่ใช้ยาฆ่าแมลงอันดับ 5 ของโลก ใช้ยาฆ่าหญ้าอันดับ 4 ของโลก ใช้ฮอร์โมนอันดับ 4 ของโลก ประเทศไทยนำเข้าสารเคมีสังเคราะห์ทางเกษตรเป็นเงิน 4-5 หมื่นล้านบาทต่อปี เกษตรกรต้องซื้อปัจจัยการผลิตที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์ในการเพาะปลูก ทำให้การลงทุนสูงและเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ราคาผลผลิตในรอบยี่สิบปีไม่ได้สูงขึ้นตามสัดส่วนของต้นทุนที่สูงขึ้น มีผลทำให้เกษตรกรขาดทุนมีหนี้สินล้นพ้นตัว จากปัญหาดังกล่าว การเกษตรอินทรีย์ จะเป็นหนทางของการแก้ปัญหาเหล่านั้นได้ เพราะการเกษตรอินทรีย์มีหลักพื้นฐานที่สำคัญคือ ห้ามใช้สารเคมีสังเคราะห์ทางการเกษตร เน้นการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ ป้องกันมิให้มีการปนเปื้อนของสารเคมี การป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้ใช้สมุนไพรกำจัดศัตรูพืชแทนการใช้ยาเคมีกำจัดศัตรูพืช รักษาความหลากหลายทางชีวภาพโดยการรักษาไว้ซึ่งพันธุ์พืชหรือสัตว์ ตลอดจนสิ่งที่มีชีวิตทุกชนิดที่มีอยู่ในท้องถิ่น ตลอดจนปลูกพืชหรือเพาะเลี้ยงขึ้นมาใหม่ รวมถึงการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปให้ใช้วิถีธรรมชาติและประหยัดพลังงาน (สุวัฒน์ ชัยวิมล 2548)

กรมวิชาการเกษตร (2542) ให้ความหมายของเกษตรอินทรีย์ไว้ว่า หมายถึง ระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมรักษาสมดุลของธรรมชาติและ ความหลากหลายของทางชีวภาพโดยมีระบบการจัดการนิเวศวิทยาที่คล้ายคลึงกับธรรมชาติ และหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และฮอร์โมนต่าง ๆ ตลอดจนไม่ใช้พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการดัด

ต่อทางพันธุกรรมที่อาจเกิดมลพิษในสภาพแวดล้อม เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้ดินพืชมีความแข็งแรง สามารถต้านทานโรคและแมลงด้วยตนเอง รวมถึงการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ประโยชน์ด้วย ผลผลิตที่ได้จะปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง ทำให้ปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค และไม่ทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมอีกด้วย

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ (2544) ให้นิยามเกษตรอินทรีย์ไว้ว่า หมายถึง สินค้าเกษตรที่ผลิตขึ้นโดยยึดหลักชีววิธี ดังนี้

- การผลิตอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการและปลอดภัยจากอันตรายของสารพิษ ไม่ใช่ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/วัชพืช ไม่ใช่สารเคมีกระตุ้นความเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ ตลอดจนไม่ใช่พืชที่เกิดจากการตัดต่อยีนส์
- การรักษาระดับความอุดมสมบูรณ์และคุณภาพของดินในสภาพธรรมชาติ รวมถึงการรักษาสภาพแวดล้อม
- รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ
- ส่งเสริมระบบการเกษตรที่ยั่งยืน
- คำนึงถึงความเป็นอยู่และสุขอนามัยของเกษตรกรในการดำรงชีวิตและความปลอดภัยในสภาพแวดล้อมของการทำงาน

สมาพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (IFOAM) ซึ่งเป็นองค์กรเครือข่ายเกษตรอินทรีย์ ที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วโลก ซึ่งได้ให้คำนิยามเกษตรอินทรีย์ไว้ว่า คือระบบการเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใยด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ โดยเน้นที่การปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศการเกษตร เกษตรอินทรีย์จึงลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช และเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ แต่ในขณะเดียวกันก็พยายามประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิตและพัฒนาความต้านทานต่อโรคของพืช และสัตว์เลี้ยง หลักการเกษตรอินทรีย์นี้เป็นหลักการสากลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิศาสตร์ สภาพอากาศ และวัฒนธรรมของท้องถิ่นด้วย (วิฑูรย์ ปัญญากุล. 2544)

แนวคิดเกี่ยวกับ โลก หนอง นา ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ กลไกกรรมธรรมชาติ และแนวคิดเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ ผู้วิจัยได้นำเสนอเพื่อใช้เป็นกรอบในการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้อารมณ์แบบ โลก หนองนา โมเดล

2.9 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์มีลักษณะเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเป็นขั้นตอนตามลำดับ ซึ่งมีนักวิชาการได้เสนอลำดับขั้นของกระบวนการเรียนรู้เอาไว้ พอสรุปได้ดังนี้

น้ำทิพย์ วิภาวิน (2547 : 6-7) แบ่งกระบวนการเรียนรู้ออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเกิดความรู้ เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียน ซึ่งสามารถวัดได้ เช่น การวัดจากความจำ ความสามารถในการปฏิบัติ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 การเกิดความเข้าใจ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนสามารถแปลความหมาย หรืออธิบายความหมายของสิ่งที่ได้เรียนรู้อย่างแล้วจนเกิดความเข้าใจ

ขั้นที่ 3 การนำไปใช้ เป็นการที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้และความเข้าใจไปใช้ได้หรือนำไปปฏิบัติงานได้อย่างดี

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ เป็นการที่ผู้เรียนมีความสามารถวิเคราะห์หรือจำแนกแจกแจงความรู้เป็นหมวดหมู่ได้

ขั้นที่ 5 การสังเคราะห์ เป็นการที่ผู้เรียนสามารถในการนำความรู้ต่าง ๆ มาสังเคราะห์หรือบูรณาการทำให้เกิดองค์รวมของความรู้ขึ้นได้

ขั้นที่ 6 การประเมิน เป็นการที่ผู้เรียนมีความสนใจในการตัดสินใจหรือประเมินสิ่งที่เรียนรู้ได้ว่าถูกต้อง ดีงามและเหมาะสมหรือไม่

สนธยา พลศรี (2550 : 12) แบ่งกระบวนการเรียนรู้ออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การจูงใจด้วยสิ่งเร้า เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นเร้าให้รับการสัมผัสทำให้เกิดความสนใจและต้องการที่จะเรียนรู้

ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมาย เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนกำหนดได้ว่าผลกระทบของการเรียนรู้ในขั้นสุดท้ายของตนคืออะไร มีขอบเขตเพียงใด ซึ่งจะมีผลอย่างสำคัญต่อเนื้อหาสาระที่จะเรียนรู้ และระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 การรับรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนแปลความหมายและรับรู้ในสิ่งที่เรียน ผ่านประสาทสัมผัสด้วยการพยายามทำความเข้าใจ การใช้กระบวนการความคิด การจัดระบบความคิด การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การรับรู้จะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์ในเรื่องที่จะเรียนรู้มาแล้ว มีความสามารถทางสมอง และมีสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 การทดลองนำไปใช้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้ทดลองหรือกระทำซ้ำ ๆ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของสิ่งที่รับรู้ในขั้นตอนที่ 3 ว่าสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมหรือไม่

ขั้นที่ 5 การเกิดความคิดรวบยอด เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนนำผลจากการทดลองในขั้นที่ 4 มาประเมินเปรียบเทียบ สิ่งใดที่แก้ปัญหาได้ดีที่สุด ทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้มากที่สุด ก็จะยอมรับมา

ใช้ สิ่งใดที่ยังไม่เหมาะสมก็นำไปปรับปรุงแก้ไข สิ่งใดที่เห็นว่าไม่สมควรนำมาใช้ก็จะล้มเลิกไม่นำมาใช้อีก

ขั้นที่ 6 การเรียนรู้ เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้เรียนสรุปว่า สิ่งที่เรียนรู้นั้น เป็นสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม และนำไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นการบรรลุจุดมุ่งหมายและประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

ชลกานดาร์ นาคทิน (2551 : 23-24) ได้กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้นั้นไม่ใช่หมายถึงการกระทำที่เป็นกิจวัตรที่แยกออกพิจารณาเดี่ยว ๆ เช่น การอ่าน การฟัง การสังเกต การคิด แต่การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่หมายถึงการเรียนและการปฏิบัติให้รู้ แทนคำว่า การเรียนรู้ ซึ่งมีความหมายที่เกี่ยวข้องกับคำและสิ่งต่าง ๆ พอสรุปได้ว่า ความรู้จากการเรียนรู้ก่อให้เกิดเป็นผู้รู้ ซึ่งคนที่รู้แล้วอาจลดทอน จางลง หรือรู้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงกับสามารถลบล้างความรู้เดิมหรือเปลี่ยนเป็นชุดความรู้ใหม่ การมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์และการเชื่อมโยงกับสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ ซึ่งความจริงผู้รู้อาจรู้ในเรื่องที่เขาได้เรียนรู้และทำจากประสบการณ์จริงในชีวิตของเขาเอง

Wenger (1999 : 102 อ้างถึงใน กิตติชัย ปัญญาวัน 2548 :30) กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ในลักษณะของการฝึกปฏิบัติว่า คือ การแบ่งปันแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการเรียนรู้ ซึ่งต้องการที่จะยกระดับหรือจับเอาบางสิ่ง สำหรับการเข้าร่วมในการปฏิบัติ ซึ่งมีไม่เพียงการสร้างสืบจากฐานหนึ่งไปยังอีกฐานหนึ่ง แต่เป็นการดำเนินไปเรื่อย ๆ มีความเป็นสังคม เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์และปูพื้นฐานให้แก่ผู้เข้าร่วมใหม่ ๆ โดยสมาชิกมีการปฏิสัมพันธ์และทำสิ่งต่าง ๆ ร่วมกัน มีการถกเถียงในการตีความสิ่งใหม่ ๆ และเรียนรู้จากกันและกัน

ประเภท/วิธีการเรียนรู้

ปาริชาติ วลัยเสถียร (2549 : 53-60) ได้สรุปวิธีการเรียนรู้ไว้ 3 ประการ คือ

1. วิธีการเรียนรู้ : กระบวนการเชิงปฏิสัมพันธ์ การเรียนรู้เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน และสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้จากผู้อื่น
2. วิธีการเรียนรู้จำแนกโดยการใช้ผัสสะ คือ การฟัง การพูด การศึกษาดูงานจากรูปธรรมจริง (การเรียนรู้จากรูปธรรมของกลุ่มภายในชุมชน การเรียนรู้จากรูปธรรมของกลุ่มอื่น/พื้นที่อื่น และการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการออกเรือน/การจัดการแสดงผลงาน/นิทรรศการและมหกรรมการเรียนรู้ตามงานต่าง ๆ ร่วมกับกลุ่มอื่น ๆ
3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ถือได้ว่าเป็นการเรียนรู้ที่ดีที่สุด หน่วยของการเรียนรู้มีหลายระดับ ตั้งแต่ บุคคล ครอบครัว กลุ่ม หมู่บ้าน/เครือข่าย การลองผิดลองถูก การค้นหาเอกลักษณ์ของตน

กระบวนการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลไม่ได้เกิดขึ้นเพียงขั้นตอนเดียว แต่กระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นในลักษณะของการเป็นกระบวนการ มีขั้นตอนอย่างเป็นระบบหากข้ามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งกระบวนการเรียนรู้อาจขาดความต่อเนื่อง ดังนั้น การจัดกระบวนการเรียนรู้ควรคำนึงถึงการพัฒนาการของระบบการพัฒนาการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล

2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธรรมบุญ ศิริวัฒนาโรจน์ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดทำแผนพัฒนาเครือข่ายระดับตำบลของกองทุนหมู่บ้านในตำบลเพชรชมพู กิ่งอำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผลการวิจัยพบว่า สภาพเครือข่ายระดับตำบลของกองทุนหมู่บ้าน ยังมีความไม่แน่นอน เพราะเครือข่ายกองทุนได้จัดตั้งจากหน่วยงานภาครัฐ ปัญหาของเครือข่าย คือ ตั้งแต่จัดตั้งเครือข่ายกองทุนขึ้นมา ยังไม่เคยมีการดำเนินงานในรูปแบบของเครือข่าย ยังไม่เกิดการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการเครือข่าย ปัญหาที่คือ ความรู้และประสบการณ์ของคณะกรรมการเครือข่าย

อศณีย์ญา บุญบาแย้ม (2549 : 119-124) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาเครือข่ายเกษตรทฤษฎีใหม่ จังหวัดสิงห์บุรี ผลการศึกษาพบว่า แนวทางและวิธีการพัฒนาเครือข่ายคือ ให้มีการจัดทำผังเครือข่ายโดยระบุข้อมูลเกษตรกรให้ชัดเจน จัดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกเครือข่ายให้ชัดเจน จัดระบบติดต่อสื่อสารที่สมาชิกสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ จัดแลกเปลี่ยนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม พร้อมทั้งเพิ่มทักษะ ความรู้แก่เกษตรกร และจัดระบบสารสนเทศที่เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาเครือข่าย การพัฒนาเครือข่ายเริ่มด้วยการจัดโอกาสและกระบวนการให้เกษตรกรได้เรียนรู้ร่วมกัน โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม พร้อมทั้งเพิ่มทักษะ ความรู้ แก่เกษตรกร

สุริชาติ จงจิตต์ (2550 : บทคัดย่อ) ศึกษาแนวทางการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพลังงานทางเลือกของชุมชน พบว่า แนวทางการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพลังงานทางเลือกของชุมชน ประกอบด้วย 1) การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ เริ่มจากการสร้างความตระหนักให้ชุมชน โดยมีผู้นำที่สามารถเชื่อมโยงการใช้พลังงานทางเลือกกับปัญหาของชุมชนและวิถีชีวิตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มีความรู้ และสามารถเลือกใช้พลังงานทางเลือกที่เหมาะสมกับชุมชน 2) การขยายเครือข่ายการเรียนรู้ ดำเนินการได้ด้วยการเปิดเวทีการเรียนรู้ ให้ผู้นำชุมชนมีโอกาสถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์จากการศึกษาดูงาน หรือการอบรม การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีพลังงานทางเลือก และการจัดตั้งคณะกรรมการพลังงานของชุมชน เพื่อบริหารจัดการโดยเน้นการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน 3) การดำรงอยู่ของเครือข่ายการเรียนรู้ ต้องอาศัยการถ่ายทอดความรู้และ

ประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง ทั้งภายในและภายนอกชุมชนเพื่อขยายกลุ่มใช้พลังงานทางเลือก และการตั้งศูนย์การเรียนรู้พลังงานทางเลือกของชุมชน

ทองใบ สิงสีทา (2552 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาศักยภาพผู้นำชุมชนในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง บ้านรางแวง หมู่ที่ 9 ตำบลเขาหิน อำเภอดำรงนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ยุทธศาสตร์ แนวทางและวิธีการพัฒนาศักยภาพของผู้นำชุมชนในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง มี 3 ยุทธศาสตร์ คือ 1) การส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้นำชุมชน เกิดความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเอง และมีความกล้าที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้ ประสบการณ์และความคิดเห็นทุกครั้งที่มีโอกาส กิจกรรมสำคัญคือ การถอดบทเรียนองค์ความรู้และประสบการณ์ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง และการพัฒนาทักษะการดำเนินการประชุมแบบมีส่วนร่วม 2) การหนุนเสริมให้ผู้นำชุมชนเกิดการพัฒนาทักษะเพื่อการถ่ายทอดสื่อสารองค์ความรู้และประสบการณ์ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง กิจกรรมสำคัญคือ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อนำเสนอประสบการณ์และทักษะการเป็นวิทยากรถ่ายทอด สื่อสารองค์ความรู้และประสบการณ์ และ 3) การสนับสนุนให้ผู้นำชุมชนได้แสดงศักยภาพในการวางแผนงานเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง กิจกรรมสำคัญคือ เวทีการเรียนรู้เรื่องการปลูกผัก ไม้ผล ไม้ยืนต้น และการสรุปบทเรียน

ธานี สุขเกษม และวุฒิพงศ์ บัวซ้อย (2553 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพองค์กรท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำป่าสักตอนบน พบว่า รูปแบบและวิธีการในการจัดการน้ำในเขตลุ่มน้ำป่าสักตอนบน มีการปฏิบัติโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย คณะกรรมการในการจัดการน้ำขององค์กรบริหารส่วนตำบลมีน้อยเกินไป ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ค่อยมาทำงานตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง ส่วนการปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการน้ำ พบว่า มีการขุดเหมืองเล็ก ๆ เพื่อส่งน้ำไปในนาของชาวบ้านเพิ่ม สำหรับการพัฒนาศักยภาพขององค์กรท้องถิ่นในการจัดการน้ำในเขตลุ่มน้ำป่าสักตอนบน พบว่า การพัฒนาศักยภาพมีระดับการพัฒนาอยู่ในระดับน้อย การสร้างเครือข่ายกลุ่มผู้ใช้น้ำระหว่างชุมชนยังมีน้อย และชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมน้อย

สุรางค์รัตน์ พันแสง พวงนภา แก้วกรม และสุริย์พร ธรรมิกพงษ์ (2554 : บทคัดย่อ) วิจัยเกี่ยวกับ โครงการส่งเสริมเครือข่ายเยาวชนเพื่ออนุรักษ์ลุ่มน้ำป่าสัก พบว่า การประเมินศักยภาพเยาวชนและสถานศึกษาในการสร้างเครือข่ายการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำนั้น มีจุดแข็งและโอกาสคือ บทบาทและหน้าที่ของผู้นำสถานศึกษา และความพร้อมในการดำเนินกิจกรรม ส่วนประเด็นที่เป็นจุดอ่อนและอุปสรรค คือ การมีส่วนร่วมของชุมชน งบประมาณ จำนวนนักเรียน และองค์ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ เมื่อดำเนินกิจกรรมที่ประกอบด้วย การส่งเสริมปลูกฝังค่านิยมการรัก ห่วงแหน การเรียนรู้การตรวจวัดคุณภาพน้ำอย่างง่าย และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในท้องถิ่น ผลการ

ประเมินความพึงพอใจ ความรู้ความเข้าใจ และการนำไปใช้ประโยชน์ของผู้เข้าร่วมโครงการ ภาพรวมอยู่ในระดับดี

โศณกฤษณ์ ทรัพย์สมบัติ (2558 : บทคัดย่อ) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเครือข่ายชุมชนพึ่งตนเองในการแก้ไขปัญหายาเสพติด ผลการศึกษาพบว่า การค้นหาวิธีการพัฒนาเครือข่ายชุมชนพึ่งตนเองในการแก้ไขปัญหายาเสพติด ได้แก่ การก่อเกิดเครือข่ายเริ่มจากการสร้างสมาชิกแกนนำที่สมัครใจและได้รับการคัดเลือกจากทุกกลุ่ม การดำเนินกิจกรรมเครือข่ายสมาชิกมีความรู้ความเข้าใจ สามารถดำเนินกิจกรรมได้ทุกกิจกรรม การประสานเครือข่ายเน้นการรวมกลุ่มให้เครือข่ายเข้มแข็ง และการดำรงอยู่ของเครือข่ายมีการร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและขยายพื้นที่เครือข่าย

รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายชุมชนพึ่งตนเองในการแก้ไขปัญหายาเสพติด เครือข่ายที่ได้รับการเสริมพลังแล้ว มีการรักษาสัมพันธภาพที่ดีระหว่างสมาชิก การรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและนอกชุมชน การพัฒนาสมาชิกเครือข่ายให้มีความรู้ความเข้าใจทั้งเทคนิคและวิชาการ การจัดกิจกรรมที่มีประโยชน์และต่อเนื่อง การสร้างแรงจูงใจ จัดระบบติดตามประเมินผลสนับสนุนเพื่อให้สมาชิกทำงานได้สำเร็จและสร้างสมาชิกใหม่อย่างไม่หยุดยั้ง

รัชฎาพร สุวรรณลาภ (2557 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์บริบทของชุมชนเพื่อรวบรวมองค์ความรู้เรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของโรงเรียนบ้านท่าศาลี ตำบลตาหลังใน อำเภอดงขี้เหล็ก จังหวัดสระแก้ว ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่เกษตรกรเห็นว่ามีปัญหาได้แก่ ต้นทุนผลผลิตสูง และราคาผลผลิตตกต่ำ จากนั้นนำข้อมูลมาสร้างต้นฉบับหนังสือองค์ความรู้ โดยมีประเด็น ดังนี้ 1) ทฤษฎีใหม่และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 2) การประยุกต์ใช้ทฤษฎีใหม่และเศรษฐกิจพอเพียงของโรงเรียนบ้านท่าศาลี และ 3) ข้อมูลของชุมชนเพื่อประกอบการตัดสินใจทำเกษตรทฤษฎีใหม่ จากนั้นทดสอบความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับทฤษฎีใหม่และเศรษฐกิจพอเพียงและทดสอบประสิทธิภาพของหนังสือ ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจของเกษตรกร จำนวน 30 ราย เรื่องทฤษฎีใหม่และเศรษฐกิจพอเพียง ปรากฏว่าเกษตรกรทำคะแนนรวมหลังจากอ่านหนังสือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 62.12 เป็นร้อยละ 80.91 ค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.5 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

อินทนนท์ จันทวนหาร (2557 : 226-230) ได้ศึกษา รูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมสำหรับลุ่มน้ำขนาดเล็ก ในจังหวัดเชียงราย พบว่า สภาพและวิธีการจัดการทรัพยากรน้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ส้านในปัจจุบัน มีเจ้าภาพหลักที่ขับเคลื่อนการจัดการ 4 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะของชุมชนท้องถิ่นที่จัดการด้วยระบบเหมืองฝาย การดำเนินการโดยโครงการชลประทานรัฐจัดการร่วมกับกลุ่มผู้ใช้น้ำ การดำเนินการโดยเทศบาลจัดการเพื่อป้องกันน้ำท่วม และการขับเคลื่อนของเครือข่ายผู้ใช้น้ำจัดการในพื้นที่ปลายน้ำ การจัดการของเจ้าภาพหลักแต่ละกลุ่มยังขาดกระบวนการ

และกลไกขับเคลื่อนในเชิงบูรณาการระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยสำคัญในการจัดการทรัพยากรน้ำ ได้แก่ การสนับสนุนของภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กระบวนการบูรณาการที่ผสมผสานระหว่างความร่วมมือและการเรียนรู้ ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในองค์กรจัดการ มีเครื่องมือประกอบการดำเนินการ และมีการพัฒนาภาคีเครือข่ายรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมสำหรับลุ่มน้ำแม่ส้าน มีองค์ประกอบของรูปแบบที่หลอมรวมกันจนเกิดคุณลักษณะความเป็นองค์กรร่วมที่บูรณาการปัจจัยนำเข้าภายในลุ่มน้ำด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น องค์กรชุมชน ระบบการศึกษาของชุมชน และข้อมูลข่าวสาร กับปัจจัยภายนอกคือ บทบาทการสนับสนุนของภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น งบประมาณ กฎหมายหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

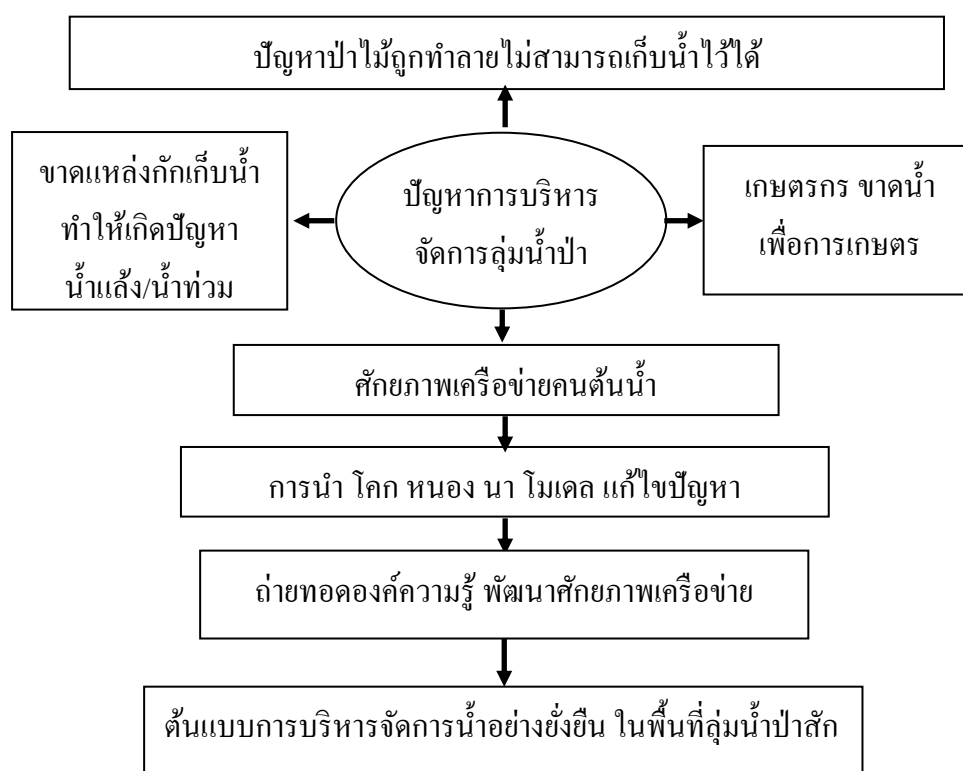
ประณีต ส่วงวัฒนา และคณะ (2559 : 56) วิจัยเกี่ยวกับ การพัฒนาศักยภาพเครือข่ายชุมชนเมืองในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยกลุ่มเปราะบาง : กรณีศึกษาหาดใหญ่ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่เป็นต้นทุนสู่ความสำเร็จในการพัฒนาเครือข่ายชุมชนเมือง คือ อสม. โดยมีมากกว่าครึ่งของผู้เข้าร่วมโครงการ เป็นผู้ที่มิถุนฐานเดิมอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อน้ำท่วมซ้ำซาก ทุกคนมีจิตอาสาที่จะช่วยเหลือกลุ่มเปราะบางในชุมชน และมีแผนงานช่วยเหลือประชาชนกลุ่มเปราะบางเป็นรายบุคคล มีการควบคุมกำกับและซ่อมแผนการช่วยเหลือประชาชนกลุ่มเปราะบางร่วมกับ อสม. อยู่เป็นประจำ และจัดให้มีการซ่อมแผนการช่วยเหลือทุกปี ส่วนปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาระบบเครือข่ายชุมชนเมือง คือ สัดส่วนของ อสม. เพียงร้อยละ 19.4 มีประสบการณ์ในการปฐมพยาบาลแก่ผู้ประสบอุทกภัย จึงมีความต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมในเรื่องการปฐมพยาบาลกลุ่มเปราะบางหลายเรื่อง อย่างไรก็ตาม ความรู้และทักษะ อสม. หลังเข้าร่วมโครงการการพัฒนาศักยภาพ อสม. ในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยกลุ่มเปราะบาง สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ สรุปได้ว่ารูปแบบการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายชุมชนเมืองเป็นการขับเคลื่อนด้วยความร่วมมือจากสามภาคีมี อสม. เป็นต้นทุนหลักสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จ

สายฝน ภาพยนตร์ (2559 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายในพื้นที่ในการดำเนินงานกองทุนหลักประกันสุขภาพ องค์การบริหารส่วนตำบลอีสานเขต อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า คณะกรรมการ อนุกรรมการกองทุนและตัวแทนกลุ่มต่าง ๆ ของกองทุนหลักประกันสุขภาพ องค์การบริหารส่วนตำบลอีสานเขต ได้รับการพัฒนาศักยภาพและมีส่วนร่วมในการพัฒนาการดำเนินงานกองทุนตามแผนปฏิบัติการ ทำให้ระดับการพัฒนาดีขึ้นทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้เกี่ยวกับกองทุนโดยรวมอยู่ในระดับดี การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกองทุนโดยรวมอยู่ในระดับมาก และการประเมินการปฏิบัติงานกองทุนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนปัจจัยแห่งความสำเร็จคือ มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการโดยใช้เทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม

การจัดเวทีประชุมประชาคม การอบรมพัฒนาศักยภาพ การศึกษาดูงานกองทุนต้นแบบ การนิเทศ ติดตามและประเมินผล การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้งควรมีการส่งเสริมศักยภาพของคณะกรรมการบริหารกองทุน การมีส่วนร่วมของประชาชน การใช้ย้งงบประมาณ เพื่อส่งผลให้การดำเนินงานกองทุนพัฒนาดีขึ้น

อวยชัย วัฒนา (2560 : 25) ทำการวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การพัฒนาเครือข่ายองค์กรชาวบ้าน ในการอนุรักษ์ป่าชุมชนจังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ยุทธศาสตร์สำคัญในการพัฒนาเครือข่ายองค์กรชาวบ้านในการอนุรักษ์ป่าชุมชนคือ การฝึกอบรมผู้นำเครือข่ายองค์กรชาวบ้าน หลักสูตรพัฒนาผู้นำเครือข่ายองค์กรชาวบ้านในการอนุรักษ์ป่าชุมชน ผลการฝึกอบรม พบว่า หลังการฝึกอบรมผู้นำเครือข่ายองค์กรชาวบ้านมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนอยู่ในระดับมากเพิ่มขึ้นจากก่อนฝึกอบรม

2.11 กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้รูปแบบ “โคก หนอง นา โมเดล” : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำที่เข้าร่วมการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

ระยะที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพ จัดทำแปลงสาธิตต้นแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล และประเมินผล

ระยะที่ 1 ศึกษาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำที่เข้าร่วมการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ดำเนินการ ดังนี้

1) ทบทวนเอกสาร แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลพื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบน เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการกำหนดประเด็นการสนทนากลุ่ม

2) นำข้อสรุปจากการทบทวนเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และข้อมูลตามข้อ 1 มา กำหนดเป็นประเด็นการสนทนากลุ่ม

3) ดำเนินการสนทนากลุ่ม เพื่อศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำที่เข้าร่วมการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคกหนองนา โมเดล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบน ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 325 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์จำนวนประชากรทั้งหมดเป็นร้อยละ ใช้กลุ่มตัวอย่าง 15-30 % (บุญชม ศรีสะอาด 2556 : 40) ได้กลุ่มตัวอย่าง 90 คน และผู้วิจัยจะจงเลือกสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีความสนใจและสมัครใจ ใน 3 โซน คือ โซนเหนือ 30 คน โซนกลาง 30 คน และโซนใต้ 30 คน รวม 90 คน

เกณฑ์การคัดเลือกรวมตัวอย่าง (Inclusion Criteria)

- อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์

- เป็นสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัด เพชรบูรณ์

- สามารถอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทยได้เป็นอย่างดี
- ยินดีและเต็มใจที่จะเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม
- อยู่ร่วมการสนทนากลุ่มจนแล้วเสร็จ

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion Criteria)

- ไม่ได้อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์

- ไม่ได้เป็นสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัด เพชรบูรณ์

- ไม่สามารถอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย
- ไม่ยินดีและไม่เต็มใจที่จะเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม
- ไม่อยู่ร่วมการสนทนากลุ่มจนแล้วเสร็จ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การสนทนากลุ่ม โดยมีประเด็นการสนทนากลุ่ม ดังนี้

- การบริหารจัดการน้ำบนพื้นที่ของเกษตรกรเป็นอย่างไร
- โลก หนอง นา โมเดล คืออะไร
- ศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน เป็นอย่างไร

- แนวทางการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ควรเป็นอย่างไร

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

3.1 ประสานหน่วยงานในพื้นที่เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.2 ประสานประธานเครือข่ายคนต้นน้ำ เพื่อแจ้งให้สมาชิกเครือข่ายที่มีความสนใจสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย 3 โซน ๆ ละ 30 คน รวม 90 คน

3.3 ประสานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ทำหนังสือถึงสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบน ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม

3.4 เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสนทนากลุ่ม 3 โชน ระยะเวลาโชนละ 1 วัน ๆ ละ 6 ชั่วโมง รวม 3 วัน 18 ชั่วโมง เพื่อระดมความคิดจากสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำฯ ในการวิเคราะห์ศักยภาพของตนเอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ นำมาวิเคราะห์หาคำตอบของการวิจัย โดยใช้วิธีพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

ระยะที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพ จัดทำแปลงสาธิตต้นแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนองนา โมเดล และประเมินผล ดำเนินการ ดังนี้

1) ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลกหนองนา โมเดล ให้กับสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ จำนวน 2 รุ่น ๆ ละ 15 คน รวม 30 คน ระยะเวลาดำเนินการ รุ่นละ 1 วัน (6 ชั่วโมง) รวม 2 วัน (12 ชั่วโมง)

2) สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ เลือกพื้นที่เกษตรเพื่อจัดทำแปลงสาธิตต้นแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลกหนองนา โมเดล โดยพิจารณาจากพื้นที่การเกษตรของสมาชิกที่สนใจและสมัครใจ รุ่นละ 1 แปลง รวม 2 แปลง

3) จัดทำแปลงสาธิตต้นแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลกหนองนา โมเดล จำนวน 2 แปลง ใช้ระยะเวลาดำเนิน 3 เดือน

4) สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ ศึกษาดูงานแปลงสาธิต

5) จัดการสนทนากลุ่มเพื่อประเมินผลการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนร่วมกับเครือข่ายคนต้นน้ำ ระยะเวลา 1 วัน (6 ชั่วโมง)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสัก ตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 325 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยจะจงเลือกสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำที่เข้าร่วมการศึกษาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในระยะที่ 1 โดยจะจงเลือกสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำที่มีความสนใจ และสมัครใจ ในโชนเหนือซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขา ในสัดส่วนร้อยละ 50 ได้กลุ่มตัวอย่าง 15 คน และจะจงเลือกสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำที่มีความสนใจ และสมัครใจ ในโชนกลางซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบ ในสัดส่วนร้อยละ 50 ได้กลุ่มตัวอย่าง 15 คน รวมกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในระยะที่ 2 จำนวน 30 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria)

- อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์

- เป็นสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ โชนเหนือ และโชนกลาง
- เขียน และเข้าใจในภาษาไทยได้เป็นอย่างดี อ่าน
- ยินดีและเต็มใจที่จะเข้าร่วมรับการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพและร่วม

สนทนากลุ่ม

- อยู่ร่วมรับการถ่ายทอดองค์ความรู้และสนทนากลุ่มจนแล้วเสร็จ

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion Criteria)

- ไม่ได้อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์
- ไม่ได้เป็นสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ โชนเหนือ และโชนกลาง
- ไม่สามารถอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย
- ไม่ยินดีและไม่เต็มใจที่จะเข้าร่วมรับการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพและ

ร่วมสนทนากลุ่ม

- ไม่อยู่ร่วมรับการถ่ายทอดองค์ความรู้และสนทนากลุ่มจนแล้วเสร็จ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมิน และการสนทนากลุ่ม

2.1 ลักษณะของแบบประเมิน

แบบประเมินที่ใช้มีลักษณะเป็นแบบเล็กรายการ (Check List) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 2 เป็นการประเมินก่อน – หลัง การถ่ายทอดองค์ความรู้ ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับองค์ความรู้ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

2.2 ประเด็นของการสนทนากลุ่มเพื่อประเมินผลการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนร่วมกับเครือข่ายคนต้นน้ำ

- ผลการถ่ายทอดความรู้ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนเป็นอย่างไร
- ผลของการบริหารจัดการน้ำบนพื้นที่ของเกษตรกรเป็นอย่างไร
- ความเข้าใจของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำเกี่ยวกับ โลก หนอง นา โมเดล เป็นอย่างไร
- สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำมีศักยภาพ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ระดับใด
- แนวทางที่ใช้ในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ได้ผลในระดับใด

3. การหาคุณภาพแบบประเมิน

การหาคุณภาพแบบประเมินที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการ ดังนี้

3.1 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ จำนวน 3 คน (รายชื่อตามภาคผนวก ค) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ คือ

คะแนนระดับ +1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นคำถามตรงหรือสอดคล้องกับ
ศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำ

คะแนนระดับ 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นคำถามตรงหรือสอดคล้อง
กับศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำ

คะแนนระดับ -1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นคำถามไม่ตรงหรือไม่สอดคล้อง
กับศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำ

3.2 นำคะแนนที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิมาทำการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) โดยผู้วิจัยคัดเลือกประเด็นคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป กรณีที่ประเด็นคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 และเป็นประเด็นที่มีเนื้อหาสำคัญ ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

3.3 นำแบบประเมินที่มีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ไปทดลองใช้กับประชากรกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 20 ฉบับ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach ผู้วิจัยได้รับคืน จำนวน 20 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.9378

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

4.1 ประสานหน่วยงานในพื้นที่เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย

4.2 ประสานประธานเครือข่ายคนต้นน้ำ เพื่อแจ้งให้สมาชิกเครือข่ายที่มีความสนใจสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย โชนเหนือ 15 คน โชนกลาง 15 คน รวม 30 คน

4.3 ประสานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ทำหนังสือถึงสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ โชนเหนือและโชนกลาง เพื่อเข้าร่วมรับการถ่ายทอดองค์ความรู้และร่วมการสนทนากลุ่ม

4.4 เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบประเมิน ก่อน-หลัง การถ่ายทอดองค์ความรู้

4.5 เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสนทนากลุ่ม ระยะเวลา 1 วัน (6 ชั่วโมง) เพื่อประเมินผล การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนร่วมกับสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำที่ผ่านการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อ พัฒนาศักยภาพฯ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในระยะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยข้อมูลที่ได้ จากแบบประเมินวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม ใช้วิธี พรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสัถยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบโคกหนองนา โมเดล เพื่อพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล เพื่อสร้างต้นแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล และเพื่อประเมินผลการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล โดยผู้วิจัยแบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สัถยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบโคกหนองนา โมเดล

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ และการจัดทำแปลงสาธิตต้นแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล

ผลการวิเคราะห์องค์ความรู้ ใช้เกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2556 : 121)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	แปลความว่า	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	แปลความว่า	มาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	แปลความว่า	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	แปลความว่า	น้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	แปลความว่า	น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ประเมินผลการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สัถยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบโคกหนองนา โมเดล

การวิจัยในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยการจัดสนทนา กลุ่ม ซึ่งจะทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสัถยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำ และแนวทางการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

โซนเหนือ : อำเภอหล่มสัก อำเภอหล่มเก่า อำเภอเขาค้อ และอำเภอน้ำหนาว

1.1 การบริหารจัดการน้ำบนพื้นที่ของเกษตรกร

- การบริหารจัดการน้ำเริ่มมีการปรับระดับพื้นที่เพื่อให้มีแหล่งกักเก็บน้ำ โดยดำเนินการตามสภาพภูมิประเทศที่มีลักษณะเป็นที่ราบสูงภูเขา เช่น การสร้างฝายชะลอน้ำ การบริหารจัดการน้ำในลักษณะนี้จะเป็นการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มย่อยของเครือข่ายโซนได้ แต่ภาพรวมการบริหารจัดการน้ำของสมาชิกเครือข่ายโซนได้ ส่วนใหญ่จะยังคงอาศัยน้ำเพื่อการเกษตรจากน้ำฝนและแหล่งน้ำตามธรรมชาติอยู่

1.2 โลก หนอง นา โมเดล

- สมาชิกเครือข่ายกลุ่มย่อยของโซนได้จะรู้จักการบริหารจัดการน้ำภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ทั้งนี้ เนื่องจาก มีแกนนำในระดับหมู่บ้านคอยให้คำแนะนำ เป็นประจำ สม่ำเสมอ และต่อเนื่อง แต่ในภาพรวมของสมาชิกเครือข่ายในระดับโซน รู้ว่า โลก หนอง นา โมเดล คืออะไร แต่ยังไม่เข้าใจในหลักการและแก่นแท้ของการบริหารจัดการน้ำภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

1.3 สักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ โดยภาพรวมในระดับโซนยังไม่เห็นผลเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจาก

1) สมาชิกเครือข่ายส่วนใหญ่เข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ เพราะถูกชักชวนให้มาร่วมกันฟื้นฟูลุ่มแม่น้ำป่าสักเพื่อบริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำป่าสักให้หยุดท่วม หยุดแล้ง ซึ่งส่งผลให้สมาชิกขาดความตระหนักไม่เห็นความสำคัญ และไม่ขยายผลการบริหารจัดการน้ำภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล สู่สมาชิกอื่น

2) สมาชิกเครือข่ายส่วนใหญ่ มีงานประจำที่ต้องรับภาระเรื่องปาก ท้อง อีกทั้งภาระหนี้สินกับสถาบันการเงิน จึงไม่สามารถที่จะอุทิศตนเพื่อส่วนรวมได้อย่างเต็มที่

3) แกนนำ โดยเฉพาะในระดับโซน มีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบกับงานส่วนตัวมาก จึงทำให้การประสานงานกับสมาชิกเครือข่ายไม่เต็มที่ ทำให้การขับเคลื่อนงานของเครือข่ายไม่ต่อเนื่อง

4) กิจกรรมการบริหารจัดการน้ำ สมาชิกเครือข่ายเห็นว่า การบริหารจัดการน้ำภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล เป็นกิจกรรมที่ใช้งบประมาณมากเกินไปกำลังของสมาชิกเครือข่าย เพราะหากจะดำเนินการให้แล้วเสร็จในคราวเดียว ต้องใช้งบประมาณมาก อีกทั้งสภาพพื้นที่ถูกจำกัดด้วยเงาของกฎหมายจะปรับสภาพพื้นที่โดยใช้เครื่องจักรกลหนักไม่ได้

5) การบริหารจัดการเครือข่าย เครือข่ายมีโครงสร้างการบริหารงานไม่ชัดเจน ไม่มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน การบริหารงานขึ้นอยู่กับประธานเครือข่ายคนเดียว การบริหารงานเป็นแบบแนวตั้ง สมาชิกไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานของเครือข่าย

6) การจัดระบบการเรียนรู้ สมาชิกเครือข่ายไม่มีการพบปะ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ทำให้การบริหารจัดการน้ำเกิดผลเฉพาะในระดับครัวเรือนบางครัวเรือน ที่สนใจและใส่ใจ การขยายองค์ความรู้การบริหารจัดการน้ำไม่ขยายผลสู่สมาชิกและเครือข่ายอื่น

1.4 แนวทางการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

1) จัดให้มีเวทีเพื่อให้สมาชิกเครือข่ายได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

2) การให้ความรู้แก่สมาชิกเครือข่าย โดยการอบรม ศึกษาดูงาน เรียนรู้จากการร่วมทำกิจกรรม

โซนใต้ : อำเภอบึงสามพัน อำเภอวิเชียรบุรี อำเภอศรีเทพ

1.1 การบริหารจัดการน้ำบนพื้นที่ของเกษตรกร

- การบริหารจัดการน้ำ ส่วนใหญ่ยังคงเป็นรูปแบบเดิม คือ อาศัยน้ำเพื่อการเกษตรจากแหล่งน้ำธรรมชาติเป็นหลัก มีสมาชิกบางส่วนได้มีการปรับพื้นที่เพื่อใช้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็ก แต่ก็ไม่สามารถแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการเกษตรได้ และมีสมาชิกเครือข่ายเพียง 2-3 ราย ที่สามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างยั่งยืนได้

1.2 โลก หนอง นา โมเดล

- สมาชิกเครือข่ายส่วนใหญ่ไม่รู้ว่า โลก หนอง นา คืออะไร มีสมาชิกเครือข่ายเพียงส่วนน้อยที่รู้ว่า โลก หนอง นา คืออะไร แต่ก็ยังไม่เข้าใจในหลักการและแก่นแท้ของการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

1.3 ศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

- การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ โดยภาพรวมในระดับโซน ยังไม่เห็นผลเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจาก

1) สมาชิกเครือข่ายส่วนใหญ่เข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ เพราะถูกชักชวนให้มาร่วมกันฟื้นฟูลุ่มแม่น้ำป่าสักเพื่อบริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำป่าสักให้หยุดท่วม หยุดแล้ง ซึ่งส่งผลให้สมาชิกขาดความตระหนักไม่เห็นความสำคัญ ละเลยการเข้าร่วมกิจกรรมเครือข่าย และการบริหารจัดการน้ำภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ไม่ขยายผลสู่สมาชิกอื่น

2) สมาชิกเครือข่ายที่เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกใหม่ จึงขาดองค์ความรู้ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ส่วนสมาชิกเครือข่ายเก่ามีภาระส่วนตั้มาก จึงไม่มีเวลาให้กับเครือข่าย

3) แคนน้ำ แคนน้ำในระดับโซนมีจำนวนน้อย ทำให้การดำเนินงานของเครือข่ายไม่เคลื่อนไหว อีกทั้งแกนนำมีการกิจมาก ไม่มีเวลาให้กับเครือข่าย ทำให้เครือข่ายขับเคลื่อนได้ไม่เต็มที่

4) กิจกรรมการบริหารจัดการน้ำ สมาชิกเครือข่ายไม่เข้าใจในแก่นแท้ของการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล จึงทำให้สมาชิกเครือข่ายเห็นว่า กิจกรรมการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการยาก ต้องใช้งบประมาณมาก จึงทำให้การดำเนินกิจกรรมของเครือข่ายไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

5) การบริหารจัดการเครือข่าย เครือข่ายมีโครงสร้างการบริหารงานไม่ชัดเจน ไม่มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน การบริหารงานขึ้นอยู่กับประธานเครือข่ายในระดับจังหวัดคนเดียว การบริหารงานเป็นแบบแนวดิ่ง สมาชิกไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานของเครือข่าย

6) การจัดระบบการเรียนรู้ สมาชิกเครือข่ายไม่มีการพบปะ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ทำให้การบริหารจัดการน้ำเกิดผลเฉพาะในระดับครัวเรือนบางครัวเรือนที่สนใจและใส่ใจ การขยายองค์ความรู้การบริหารจัดการน้ำไม่ขยายผลสู่สมาชิกและเครือข่ายอื่น

1.4 แนวทางการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

1) การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับสมาชิกเครือข่ายได้เข้าใจและมีความชัดเจนถึงหลักการและแก่นแท้ ของการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

2) การให้ความรู้แก่สมาชิกเครือข่าย เกี่ยวกับการทำงานของเครือข่าย ความสำคัญของเครือข่าย

3) จัดให้มีเวทีเพื่อให้สมาชิกเครือข่ายได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

โซนกลาง : อำเภอเมือง อำเภอวังโป่ง อำเภอชนแดน อำเภอหนองไผ่

1.1 การบริหารจัดการน้ำบนพื้นที่ของเกษตรกร

- แคนน้ำเครือข่ายพยายามที่จะถ่ายทอดความรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ผู้สมาชิกเครือข่ายและเกษตรกร แต่สมาชิกเครือข่ายและเกษตรกรส่วนใหญ่ยังกังวลเรื่องการเสียพื้นที่การเกษตร ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากสมาชิกเครือข่ายและเกษตรกรยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการสูญเสียที่เกิดจากภัยแล้งและน้ำท่วม เพราะเมื่อเกิดปัญหาจากภัยดังกล่าวแล้วยังมีหน่วยงานภาครัฐคอยให้ความช่วยเหลือ จึงทำให้การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

1.2 โลก หนอง นา โมเดล

- สมาชิกเครือข่ายที่ผ่านการฝึกอบรมจะรู้จักการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดจากวิทยากรและดูงาน แต่สมาชิกเครือข่ายยังไม่สามารถวิเคราะห์หรือแจกแจงความรู้ที่ได้รับว่า โลกหมายถึงอะไร หนองควรมีสภาพเป็นอย่างไร นาควรดำเนินการอย่างไร และสิ่งที่ได้รับจากการถ่ายทอดความรู้และดูงาน ทำให้สมาชิกเครือข่ายมองว่า การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล เป็นเรื่องที่ต้องใช้งบประมาณมากในการดำเนินงาน จึงไม่สานต่อ

1.3 ศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

- การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ โดยภาพรวมในระดับโซน ยังไม่เห็นผลเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจาก

1) สมาชิกเครือข่ายส่วนใหญ่เข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ เพราะถูกชักชวนให้มาร่วมกันฟื้นฟูลุ่มแม่น้ำป่าสักเพื่อบริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำป่าสักให้หยุดท่วม หยุดแล้ง ซึ่งส่งผลให้สมาชิกขาดความตระหนักไม่เห็นความสำคัญ ละเลยการเข้าร่วมกิจกรรมเครือข่าย และการบริหารจัดการน้ำภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ไม่ขยายผลสู่สมาชิกอื่น

2) สมาชิกเครือข่ายส่วนใหญ่ มีงานประจำที่ต้องรับภาระทั้งเรื่องส่วนตัว ครอบครัว และการประกอบอาชีพ จึงไม่สามารถที่จะอุทิศตนเพื่อส่วนรวมได้อย่างเต็มที่

3) แคนน้ำ แคนน้ำในระดับโซนมีจำนวนน้อย ทำให้การดำเนินงานของเครือข่ายไม่เคลื่อนไหว อีกทั้งแกนนำมีภารกิจมาก ไม่มีเวลาให้กับเครือข่าย ทำให้เครือข่ายขับเคลื่อนได้ไม่เต็มที่

4) กิจกรรมการบริหารจัดการน้ำ สมาชิกเครือข่ายไม่เข้าใจในแก่นแท้ของการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล จึงทำให้สมาชิกเครือข่ายเห็นว่า กิจกรรมการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการยาก ต้องใช้งบประมาณมาก จึงทำให้การดำเนินกิจกรรมของเครือข่ายประสบความสำเร็จได้น้อย

5) การบริหารจัดการเครือข่าย เครือข่ายมีโครงสร้างการบริหารงานไม่ชัดเจน ไม่มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน การบริหารงานขึ้นอยู่กับประธานเครือข่ายในระดับจังหวัดคนเดียว สมาชิกไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานของเครือข่าย

6) การจัดระบบการเรียนรู้ สมาชิกเครือข่ายไม่มีการพบปะ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ทำให้การบริหารจัดการน้ำเกิดผลเฉพาะในระดับครัวเรือนบางครัวเรือนที่สนใจและใส่ใจ การขยายองค์ความรู้การบริหารจัดการน้ำไม่ขยายผลสู่สมาชิกและเครือข่ายอื่น

1.4 แนวทางการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

1) การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับสมาชิกเครือข่ายได้เข้าใจและมีความชัดเจนถึงหลักการและแก่นแท้ ของการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

2) จัดให้มีเวทีเพื่อให้สมาชิกเครือข่ายได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

3) การให้ความรู้แก่สมาชิกเครือข่าย เกี่ยวกับการทำงานของเครือข่าย ความสำคัญของเครือข่าย

สรุปศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

ศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้มีผลมาจาก

1. สมาชิกเครือข่ายส่วนใหญ่เข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำเพราะถูกชักชวน ส่งผลให้สมาชิกเครือข่ายขาดความตระหนักและไม่เห็นความสำคัญในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

2. สมาชิกเครือข่ายมีงานประจำ มีภาระส่วนตัวที่ต้องรับผิดชอบมาก จึงไม่มีเวลาและไม่สามารถอุทิศตนให้กับเครือข่ายได้อย่างเต็มที่

3. แก่นนำเครือข่ายในระดับโซนมีจำนวนน้อย และบางคนมีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบมาก ไม่มีเวลาให้กับเครือข่าย ทำให้เครือข่ายไม่สามารถขับเคลื่อนการบริหารจัดการน้ำได้อย่างเต็มที่

4. กิจกรรมการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล สมาชิกเครือข่ายมองว่า เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการยาก ต้องใช้งบประมาณมาก

5. การบริหารจัดการเครือข่าย เครือข่ายมีโครงสร้างการบริหารงานไม่ชัดเจน การบริหารงานขึ้นอยู่กับประธานเครือข่ายระดับจังหวัด

6. การจัดระบบการเรียนรู้ สมาชิกเครือข่ายไม่มีการพบปะ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ประสบการณ์ซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่อง ทำให้บริหารจัดการน้ำไม่ขยายผล

สรุปแนวทางการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

1. การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับสมาชิกเครือข่ายได้เข้าใจและมีความชัดเจนถึงหลักการและแก่นแท้ ของการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล
2. จัดให้มีเวทีเพื่อให้สมาชิกเครือข่ายได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
3. การให้ความรู้แก่สมาชิกเครือข่าย เกี่ยวกับการทำงานของเครือข่าย ความสำคัญของเครือข่าย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ และการจัดทำแปลงสาธิตต้นแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนองนา โมเดล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 83.30 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 16.70 มีพื้นที่ทำการเกษตร มากที่สุดคือ มากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 53.30 รองลงมาคือมีพื้นที่การเกษตรระหว่าง 5-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.30 และมีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยที่สุดคือ น้อยกว่า 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.30 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	25	83.30
หญิง	5	16.70
รวม	30	100.00
พื้นที่ทำการเกษตร		
น้อยกว่า 5 ไร่	4	13.34
5 ถึง 10 ไร่	10	33.33
มากกว่า 5 ไร่	16	53.33
รวม	30	100.00

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล องค์ความรู้ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำ ภายใตรูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล พบว่า ความรู้เรื่องปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ก่อนการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับน้อย หลังการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับมาก ความรู้ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิสังคมพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสัก ก่อนการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับน้อย หลังการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับมาก ความรู้เรื่องเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียง ก่อนการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับปานกลาง หลังการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับมาก ความรู้หลักการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ก่อนการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับน้อย หลังการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับมาก ความรู้เรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่ ก่อนการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับน้อย หลังการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับมาก ความรู้เรื่องโคก หนอง นา โมเดล ก่อนการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับปานกลาง หลังการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับมาก ความรู้เรื่องโคกปลูกป่าสามอย่างประโยชน์สี่อย่าง ก่อนการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับปานกลาง หลังการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับมาก ความรู้เรื่องหนอง การจัดการหนองน้ำให้เกิดประสิทธิภาพ ก่อนการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับน้อย หลังการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับมาก ความรู้เรื่องนาข้าวอินทรีย์ ก่อนการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับน้อย หลังการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับมาก ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ ก่อนการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับน้อย หลังการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับมาก ความรู้เรื่องกลไกกรรมธรรมชาติ ก่อนการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับน้อย หลังการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับมาก ความรู้การออกแบบพื้นที่ โคก หนอง นา โมเดล ตามหลักภูมิสังคม ก่อนการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับน้อย หลังการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับมาก

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความรู้ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำ ภายใตรูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ก่อนและหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้

องค์ความรู้	ก่อนการถ่ายทอด			หลังการถ่ายทอด		
	$\bar{X}$	SD	ระดับความรู้	$\bar{X}$	SD	ระดับความรู้
1. ความรู้เรื่องปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2.433	0.858	น้อย	3.900	0.712	มาก
2. ความรู้ ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิสังคม พื้นที่ลุ่มน้ำป่าสัก	2.166	0.592	น้อย	4.033	0.718	มาก

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

องค์ความรู้	ก่อนการถ่ายทอด			หลังการถ่ายทอด		
	$\bar{X}$	SD	ระดับความรู้	$\bar{X}$	SD	ระดับความรู้
3. ความรู้เรื่องเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียง	2.667	0.606	ปานกลาง	4.033	0.615	มาก
4. ความรู้หลักการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร	2.300	0.651	น้อย	4.000	0.695	มาก
5. ความรู้เรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่	2.467	0.819	น้อย	4.067	0.785	มาก
6. ความรู้เรื่องโคก หนอง นา โมเดล	2.733	0.944	ปานกลาง	4.000	0.830	มาก
7. ความรู้เรื่องโคก ปลูกป่าสามอย่างประโยชน์สื่ออย่าง	2.633	0.850	ปานกลาง	4.200	0.805	มาก
8. ความรู้เรื่องหนอง การจัดการหนองน้ำ ให้เกิดประสิทธิภาพ	2.500	0.820	น้อย	4.133	0.860	มาก
9. ความรู้เรื่องนาข้าวอินทรีย์	2.433	0.774	น้อย	4.067	0.828	มาก
10. ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์	2.300	0.837	น้อย	3.900	0.845	มาก
11. ความรู้เรื่องกิจกรรมธรรมชาติ	2.167	0.648	น้อย	3.800	0.610	มาก
12. ความรู้การออกแบบพื้นที่ โลก หนอง นา โมเดล ตามหลักภูมิสังคม	2.067	0.691	น้อย	4.033	0.718	มาก
รวม	2.401	0.573	น้อย	4.014	0.578	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล องค์ความรู้ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล พบว่า ความเข้าใจในการบริหารจัดการน้ำภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ก่อนการศึกษาแปลงสาธิต มีความเข้าใจระดับน้อย หลังการศึกษาแปลงสาธิตมีความเข้าใจระดับมาก ความมั่นใจในการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ ก่อนการศึกษาแปลงสาธิตมีความมั่นใจระดับน้อย หลังการศึกษาแปลงสาธิต มีความมั่นใจระดับมาก ความมั่นใจในการนำองค์ความรู้ไปถ่ายทอดต่อ ก่อนการศึกษาแปลงสาธิต มีความมั่นใจระดับน้อย หลังการศึกษาแปลงสาธิต มีความมั่นใจระดับมาก ภาพรวมองค์ความรู้ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ก่อนการศึกษาแปลงสาธิต มีองค์ความรู้ระดับน้อย หลังการศึกษาแปลงสาธิต มีองค์ความรู้ระดับมาก ตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความรู้ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ใน การบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ก่อนและหลังการศึกษาแปลงสาธิต

องค์ความรู้	ก่อนศึกษาแปลงสาธิต			หลังศึกษาแปลงสาธิต		
	$\bar{X}$	SD	ระดับความรู้	$\bar{X}$	SD	ระดับความรู้
1. ความเข้าใจในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล	2.367	0.890	น้อย	4.300	0.535	มาก
2. ความมั่นใจในการนำองค์ความรู้ไป ประยุกต์ใช้	2.400	0.770	น้อย	4.033	0.615	มาก
3. ความมั่นใจในการนำองค์ความรู้ไป ถ่ายทอดต่อ	2.200	0.610	น้อย	3.867	0.507	มาก
รวม	2.322	0.557	น้อย	4.067	0.295	มาก

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ประเมินผลการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

การวิจัยในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยการจัดสนทนา กลุ่ม เพื่อสรุปผลการศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่าย ผลการพัฒนาาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นาโมเดล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ผลการถ่ายทอดความรู้ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

- สมาชิกเครือข่ายมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและแก่นแท้ของการบริหารจัดการน้ำ อย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล เพิ่มมากขึ้น จากผลการประเมินองค์ความรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ยขององค์ความรู้ก่อนและหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้เพิ่มขึ้นจาก 2.401 เป็น 4.014 และ ค่าเฉลี่ยขององค์ความรู้ก่อนและหลังการศึกษาแปลงสาธิต เพิ่มขึ้นจาก 2.322 เป็น 4.067

1.2 ผลการบริหารจัดการน้ำบนพื้นที่ของเกษตรกร

- จากผลของการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ใน การบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ทำให้สมาชิกเครือข่าย มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและแก่นแท้ของการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล มากขึ้น ส่งผลให้สมาชิกเครือข่ายเริ่มมีการวางแผนในการจัดระบบพื้นที่การเกษตรของสมาชิกเครือข่ายเอง ส่วนผลของการบริหารจัดการน้ำและการขยายผลสู่สมาชิกอื่น ต้องอาศัยระยะเวลาและควรมี การศึกษา/วิจัยเพิ่มอย่างต่อเนื่อง

1.3 ความเข้าใจของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำเกี่ยวกับ โลก หนอง นา โมเดล

- สมาชิกเครือข่ายมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและแก่นแท้ของการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล เพิ่มขึ้น โดยพิจารณาจากผลของการศึกษาแปลงสาธิต พบว่า ก่อนการศึกษาแปลงสาธิต สมาชิกเครือข่ายมีองค์ความรู้ระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.322) หลัง การศึกษาแปลงสาธิต สมาชิกเครือข่ายมีองค์ความรู้ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.067)

1.4 สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำมีศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนระดับใด

- จากผลการศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล พบว่า 1) ด้านสมาชิก สมาชิกเครือข่ายยังไม่ตระหนักถึง ปัญหาเกี่ยวกับน้ำเพื่อการเกษตร เนื่องจากเข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายเพราะถูกชักชวน เพื่อให้ มาร่วมกันฟื้นฟูลุ่มแม่น้ำป่าสักเพื่อบริหารจัดการลุ่มแม่น้ำป่าสักให้หยุดท่วม หยุดแล้ง สมาชิก เครือข่ายไม่สามารถอุทิศตนให้กับเครือข่ายได้อย่างเต็มที่ เพราะต่างก็มีภาระหน้าที่งานประจำมาก 2) ด้านแกนนำ แกนนำมีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบมาก ไม่มีเวลาให้กับเครือข่าย 3) ด้านกิจกรรม สมาชิกเครือข่ายมองว่า เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการยาก และต้องใช้งบประมาณมาก 4) ด้านการ บริหารจัดการเครือข่าย เครือข่ายไม่มีโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน ขาดการจัดกิจกรรมให้ สมาชิกได้มีการพบปะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้

ผลของการบริหารจัดการน้ำภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล จึงยังไม่ประสบผลสำเร็จ เท่าที่ควร

1.5 แนวทางที่ใช้ในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการ น้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ได้ผลในระดับใด

- แนวทางที่ใช้ในการพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำ อย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล คือ การถ่ายทอดองค์ความรู้ เกี่ยวกับการบริหาร จัดการน้ำ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรอินทรีย์ โลก หนองนา ซึ่งทำให้ สมาชิกเครือข่ายได้รับการพัฒนาศักยภาพในระดับหนึ่ง แต่หากจะทำให้การบริหารงานของ เครือข่ายคนต้นน้ำประสบผลสำเร็จ สามารถบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายใน ด้านต่าง ๆ เช่น

1) ปรับโครงสร้างเครือข่าย ให้เครือข่ายมีโครงสร้างที่ชัดเจน ทั้งในระดับอำเภอ ระดับโซน และระดับจังหวัด กำหนดบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารเครือข่าย เพื่อให้ คณะกรรมการเครือข่ายรู้และเข้าใจในบทบาทหน้าที่ และสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) การพัฒนาสมาชิกเครือข่าย โดยการจัดทำฐานข้อมูลสมาชิกเครือข่ายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาสมาชิกเครือข่าย จัดให้มีการฝึกอบรม ศึกษาดูงาน ในเรื่องที่สมาชิกเครือข่ายเห็นว่ามีคามจำเป็น เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ของสมาชิกเครือข่าย

3) การจัดระบบการเรียนรู้ โดยการจัดให้มีเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ อย่างต่อเนื่อง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ “โลก หนอง โมเดล” : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบน ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบโลกหนองนา โมเดล เพื่อพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนองนา โมเดล เพื่อสร้างต้นแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนองนา โมเดล และเพื่อประเมินผลการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบน ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 325 คน กลุ่มตัวอย่างคือ สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบน ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 90 คน ได้มาโดยการเจาะจงเลือกสมาชิกเครือข่ายที่มีความสนใจและสมัครใจ ใน 3 โซน คือ โซนเหนือ 30 คน โซนกลาง 30 คน และ โซนใต้ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ประเด็นการสนทนากลุ่ม และแบบประเมิน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และวิธีพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ “โลก หนอง โมเดล” : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบน ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้ข้อสรุปดังต่อไปนี้

5.1.1 ศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ผลการวิจัย พบว่า ศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้มีผลมาจาก

1) สมาชิกเครือข่ายส่วนใหญ่เข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำเพราะถูกชักชวน ส่งผลให้สมาชิกเครือข่ายขาดความตระหนักและไม่เห็นความสำคัญในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

2) สมาชิกเครือข่ายมีงานประจำ มีภาระส่วนตัวที่ต้องรับผิดชอบมาก จึงไม่มีเวลา และไม่สามารถอุทิศตนให้กับเครือข่ายได้อย่างเต็มที่

3) แกนนำเครือข่ายในระดับโซนมีจำนวนน้อย และบางคนมีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบ

ชอบมาก ไม่มีเวลาให้กับเครือข่าย ทำให้เครือข่ายไม่สามารถขับเคลื่อนการบริหารจัดการน้ำได้อย่างเต็มที่

4) กิจกรรมการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล สมาชิกเครือข่ายมองว่า เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการยาก ต้องใช้งบประมาณมาก

5) การบริหารจัดการเครือข่าย เครือข่ายมีโครงสร้างการบริหารงานไม่ชัดเจน การบริหารงานขึ้นอยู่กับประธานเครือข่ายระดับจังหวัด

6) การจัดระบบการเรียนรู้ สมาชิกเครือข่ายไม่มีการพบปะ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่อง ทำให้บริหารจัดการน้ำไม่ขยายผล

5.1.2 การถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ และการจัดทำแปลงสาธิตต้นแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จากการวิจัยพบว่า เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 83.30 เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 16.70 มีพื้นที่ทำการเกษตร มากที่สุดคือ มากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 53.30 รองลงมาคือมีพื้นที่การเกษตรระหว่าง 5-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.30 และมีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยที่สุดคือ น้อยกว่า 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.30

2) องค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ จากผลการวิจัย พบว่า ระดับองค์ความรู้ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ก่อนการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับน้อย หลังการถ่ายทอดมีองค์ความรู้ระดับมาก ระดับความรู้ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ก่อนการศึกษาแปลงสาธิต มีองค์ความรู้ระดับน้อย หลังการศึกษาแปลงสาธิต มีองค์ความรู้ระดับมาก

5.1.3 การวิเคราะห์ประเมินผลการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล

- แนวทางที่ใช้ในการพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล คือ การถ่ายทอดองค์ความรู้ เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรอินทรีย์ โคก หนองนา ซึ่งทำให้สมาชิกเครือข่ายได้รับการพัฒนาศักยภาพในระดับหนึ่ง แต่หากจะทำให้การบริหารงานของเครือข่ายคนต้นน้ำประสบความสำเร็จ สามารถบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายในด้านต่าง ๆ เช่น

1) ปรับโครงสร้างเครือข่าย ให้เครือข่ายมีโครงสร้างที่ชัดเจน ทั้งในระดับอำเภอ ระดับโซน และระดับจังหวัด กำหนดบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารเครือข่าย เพื่อให้คณะกรรมการเครือข่ายรู้และเข้าใจในบทบาทหน้าที่ และสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) การพัฒนาสมาชิกเครือข่าย โดยการจัดทำฐานข้อมูลสมาชิกเครือข่ายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาสมาชิกเครือข่าย จัดให้มีการฝึกอบรม ศึกษาดูงาน ในเรื่องที่สมาชิกเครือข่าย เห็นว่ามีความจำเป็น เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ของสมาชิกเครือข่าย

3) การจัดระบบการเรียนรู้ โดยการจัดให้มีเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ อย่างต่อเนื่อง

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ “โลก หนอง โมเดล” : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบน ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ มีประเด็นที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

5.2.1 ศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบโลก หนอง นา โมเดล ผลการวิจัย พบว่า ศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้มีผลมาจากสมาชิกเครือข่ายขาดความตระหนักและไม่เห็นความสำคัญในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล สมาชิกเครือข่ายมีงานประจำ มีภาระส่วนตัวที่ต้องรับผิดชอบมาก จึงไม่มีเวลา และไม่สามารถอุทิศตนให้กับเครือข่ายได้อย่างเต็มที่ เข้าร่วมกิจกรรมเพราะถูกชักชวน แคนนำเครือข่ายในระดับโซนมีจำนวนน้อย และบางคนมีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบมาก ไม่มีเวลาให้กับเครือข่าย กิจกรรมการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล สมาชิกเครือข่ายมองว่าเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการยาก ต้องใช้งบประมาณมาก การบริหารจัดการเครือข่าย เครือข่ายมีโครงสร้างการบริหารงานไม่ชัดเจน สมาชิกเครือข่ายไม่มีการพบปะ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับสนธิยา พลศรี (2550 : 337-345) การดำเนินงานของเครือข่ายที่ไม่สามารถขับเคลื่อนได้เนื่องจากประสบกับปัญหาแตกต่างกันไปตามสภาพของพื้นที่ เช่น ผู้นำมีภารกิจมากต้องลดบทบาทการทำงานให้กับเครือข่ายลง จึงปฏิบัติงานให้กับเครือข่ายไม่เต็มที่ สมาชิกเข้าร่วมเป็นเครือข่ายเพราะถูกชักชวนการกว่าการเป็นสมาชิกด้วยความเต็มใจ สมาชิกเครือข่ายทุกคนมีงานประจำที่ต้องรับผิดชอบอยู่แล้ว การทำงานกับเครือข่ายจึงทำเฉพาะในช่วงเวลาว่าง ไม่สามารถอุทิศตนให้กับเครือข่ายได้อย่างเต็มที่ กิจกรรมของเครือข่ายเป็นกิจกรรมที่ยาก ซับซ้อน และใช้งบประมาณมาก สอดคล้องกับการบริหารจัดการเครือข่ายให้

ประสบผลสำเร็จของสนชฯ พลศรี (2550 : 347) ที่ว่าเครือข่ายจะประสบผลสำเร็จในการบริหารจัดการต้องมีการจัดระบบการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิก การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ การเรียนรู้จากการได้ปฏิบัติจริง นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับการศึกษาของธรรมนูญศิริวัฒนาโรจน์ (2548 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเรื่อง การจัดทำแผนพัฒนาเครือข่ายระดับตำบลของกองทุนหมู่บ้านในตำบลเพชรชมพู กิ่งอำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร ผลการวิจัยพบว่าสภาพเครือข่ายระดับตำบลของกองทุนหมู่บ้าน ยังมีความไม่แน่นอน เพราะเครือข่ายกองทุนได้จัดตั้งจากหน่วยงานภาครัฐ และสอดคล้องกับงานวิจัยของธานี สุขเกษม และวุฒิพงศ์ บัวซ้อย (2553 :บทคัดย่อ) เรื่อง การพัฒนาศักยภาพและวิธีการในการจัดการน้ำในเขตลุ่มน้ำป่าสักตอนบน ในประเด็นที่ว่า รูปแบบและวิธีการในการจัดการน้ำในเขตลุ่มน้ำป่าสักตอนบน มีการปฏิบัติโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย เพราะคณะกรรมการในการจัดการน้ำขององค์การบริหารส่วนตำบลมีน้อยเกินไป ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ค่อยมาทำงานตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง

5.2.1 การถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพ สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ผลการวิจัยพบว่า ระดับองค์ความรู้ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ก่อนถ่ายทอดองค์ความรู้และการศึกษาแปลงสาธิต มีองค์ความรู้ระดับน้อย แต่หลังการถ่ายทอดองค์ความรู้และการศึกษาแปลงสาธิต มีองค์ความรู้ระดับมาก ซึ่งสอดคล้องการสนชฯ พลศรี (2550 : 346-349) ที่ว่าการบริหารจัดการเครือข่ายให้ประสบผลสำเร็จได้ต้องมีการจัดระบบการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ การเรียนรู้จากการได้ปฏิบัติจริง การจัดระบบพัฒนาสมาชิก โดยจัดทำหลักสูตรเพื่อพัฒนาสมาชิก จัดกิจกรรมพัฒนาสมาชิก เช่น การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การฝึกปฏิบัติจริง เป็นต้น และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ รัชฎาพร สุวรรณลาภ (2557 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์บริบทของชุมชนเพื่อรวบรวมองค์ความรู้เรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของโรงเรียนบ้านท่าศาลา ตำบลตาหลังใน อำเภอดงขี้เหล็ก จังหวัดสระแก้ว ที่พบว่า ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจของเกษตรกร ปรากฏว่าเกษตรกรทำคะแนนรวมหลังจากอ่านหนังสือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 62.12 เป็นร้อยละ 80.91 สอดคล้องกับการศึกษาของโสณกฤษณ์ ทรัพย์สมบัติ (2558 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาเครือข่ายชุมชนพึ่งตนเองในการแก้ไขปัญหายาเสพติด ซึ่งพบว่า รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายชุมชนพึ่งตนเองในการแก้ปัญหายาเสพติด เครือข่ายที่ได้รับการเสริมพลังแล้ว มีการพัฒนาสมาชิกเครือข่ายให้มีความรู้ความเข้าใจทั้งเทคนิคและวิชาการ การจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประณีต ส่งวัฒนา และคนอื่น ๆ (2559 : 56) ที่ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพเครือข่ายชุมชนเมืองในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยกลุ่มเปราะบาง พบว่า ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาระบบ

เครือข่ายชุมชนเมือง คือ อสม. เพียงร้อยละ 19.4 ที่มีประสบการณ์ในการปฐมพยาบาลแก่ผู้ประสบ อุทกภัย จึงต้องการเรียนรู้เพิ่มเติม ความรู้และทักษะ อสม. หลังเข้าร่วมโครงการการพัฒนาศักยภาพ อสม. ในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยกลุ่มเปราะบางสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ สอดคล้องกับ งานวิจัยของสายฝน ภาพยนตร์ (2559 :บทคัดย่อ) เรื่อง รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายในพื้นที่การ ดำเนินงานกองทุนหลักประกันสุขภาพ องค์การบริหารส่วนตำบลอีสานเขต อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า คณะกรรมการ อนุกรรมการกองทุนและตัวแทนกลุ่มต่าง ๆ ของกองทุน หลักประกันสุขภาพ ได้รับการพัฒนาศักยภาพและมีส่วนร่วมในการพัฒนาการดำเนินงานกองทุน ตามแผนปฏิบัติการ ทำให้ระดับการพัฒนาดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของอวยชัย วาตะ (2560 : 25) ที่ทำการวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การพัฒนาเครือข่ายองค์กรชาวบ้านในการอนุรักษ์ป่าชุมชน จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ยุทธศาสตร์สำคัญในการพัฒนาเครือข่ายองค์กรชาวบ้านในการอนุรักษ์ ป่าชุมชนคือ การฝึกอบรมผู้นำเครือข่ายองค์กรชาวบ้าน ผลการฝึกอบรม พบว่า หลังการฝึกอบรม ผู้นำเครือข่ายองค์กรชาวบ้านมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนอยู่ในระดับมาก เพิ่มขึ้นจากก่อนฝึกอบรม และสอดคล้องกับ

5.1.3 การวิเคราะห์ประเมินผลการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ผลการวิจัยพบว่า แนวทางที่ใช้ในการพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการ บริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล คือ การถ่ายทอดองค์ความรู้ เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรอินทรีย์ โลก หนองนา ซึ่งทำให้สมาชิกเครือข่ายได้รับการพัฒนาศักยภาพในระดับหนึ่ง แต่หากจะทำให้การ บริหารงานของเครือข่ายคนต้นน้ำประสบผลสำเร็จ สามารถบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้ รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความมีการปรับปรุงและพัฒนาศักยภาพของ สมาชิกเครือข่ายในด้านต่าง ๆ เช่น การปรับโครงสร้างเครือข่าย ให้เครือข่ายมีโครงสร้างและ กำหนดบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารเครือข่ายให้ชัดเจน เพื่อให้คณะกรรมการเครือข่าย รู้และเข้าใจในบทบาทหน้าที่ และสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาสมาชิก เครือข่าย โดยการจัดทำฐานข้อมูลสมาชิกเครือข่ายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาสมาชิกเครือข่าย จัดให้มีการฝึกอบรม ศึกษาดูงาน ในเรื่องที่สมาชิกเครือข่ายเห็นว่ามีคามจำเป็น เพื่อพัฒนาองค์ ความรู้ของสมาชิกเครือข่าย และ จัดระบบการเรียนรู้ โดยการจัดให้มีเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับการบริหารจัดการเครือข่ายให้ประสบความสำเร็จของสนธยา พลศรี (2550 : 346- 349) โดยการจัดตั้งโครงสร้างเครือข่าย กำหนดบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ การจัดระบบการ เรียนรู้ ให้เหมาะสมและต่อเนื่อง เช่นการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ การเรียนรู้จากการได้ปฏิบัติจริง

การจัดระบบพัฒนาสมาชิก โดยการจัดทำหลักสูตรเพื่อพัฒนาสมาชิกในด้านต่าง ๆ เช่น การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การฝึกปฏิบัติจริง การจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน เป็นต้น นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับอศณียญา นุชบาแย้ม (2549 : 119-124) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาเครือข่ายเกษตรทฤษฎีใหม่ จังหวัดสิงห์บุรี ซึ่งผลการศึกษาพบว่า แนวทางและวิธีการพัฒนาเครือข่าย คือ ให้มีการจัดทำผังเครือข่าย จัดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกเครือข่ายให้ชัดเจน จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การพัฒนาเครือข่ายด้วยการจัดโอกาสและกระบวนการให้เกษตรกรได้เรียนรู้ร่วมกันโดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม พร้อมทั้งเพิ่มทักษะความรู้แก่เกษตรกร สอดคล้องกับสุริชาติ จงจิตต์ (2550 – บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพลังงานทางเลือกของชุมชน พบว่า การขยายเครือข่ายการเรียนรู้ดำเนินการได้ด้วยการเปิดเวทีการเรียนรู้ ให้ผู้นำชุมชนมีโอกาสถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์จากการศึกษาดูงาน หรือการอบรม การดำรงอยู่ของเครือข่ายการเรียนรู้ ต้องอาศัยการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับโสณกุลชัย ทรัพย์สมบัติ (2558 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเครือข่ายชุมชนพึ่งตนเองในการแก้ไขปัญหาเสพติด พบว่า รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายชุมชนพึ่งตนเองในการแก้ไขปัญหาเสพติด เครือข่ายที่ได้รับการเสริมพลังแล้ว มีการพัฒนาสมาชิกเครือข่ายให้มีความรู้ความเข้าใจ มีการจัดกิจกรรมที่มีประโยชน์และต่อเนื่อง และสอดคล้องกับงานวิจัยของสายฝน ภาพยนตร์ (2559 : บทคัดย่อ) เรื่อง รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายในพื้นที่การดำเนินงานกองทุนหลักประกันสุขภาพ องค์การบริหารส่วนตำบลอีสานเขต อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จคือ มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการโดยใช้เทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม การจัดเวทีประชุมประชาคม การอบรมพัฒนาศักยภาพ การศึกษาดูงานกองทุนต้นแบบ การนิเทศ ติดตามและประเมินผล การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้งควรมีการส่งเสริมศักยภาพของคณะกรรมการบริหารกองทุน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้รูปแบบ “โคก หนองนา โมเดล”

: พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ควรมีการทบทวนการก่อเกิดเครือข่าย เพื่อให้สมาชิกเครือข่ายเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล มีการกำหนดโครงสร้างของคณะกรรมการบริหารเครือข่ายที่ชัดเจน กำหนดแนวทางการสร้างความตระหนักในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

5.3.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

5.3.2.1 ควรให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการเครือข่ายให้ประสบผลสำเร็จแก่สมาชิกเครือข่าย และควรจัดให้มีกิจกรรมพัฒนาสมาชิกเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง

5.3.2.2 ควรมีการปรับโครงสร้างของเครือข่าย เพื่อความชัดเจนในการบริหารจัดการเครือข่าย

5.3.2.3 ควรมีการประสานภาคีการพัฒนาเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่าย

5.3.2.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบ / วิธีการ / หรือแนวทางที่ส่งผลให้การบริหารงานของเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ประสบผลสำเร็จ

บรรณานุกรม

กรมการพัฒนาชุมชน. คู่มือนักพัฒนาเรื่อง การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม. พิมพ์ครั้งที่

2. กรุงเทพฯ : บางกอกบล๊อค, 2547.

กรมการพัฒนาชุมชน. คู่มือปฏิบัติการเศรษฐกิจพอเพียงในชุมชนเพื่อยกระดับรายได้ครัวเรือน.

กรุงเทพฯ : สำนักส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กรมการพัฒนาชุมชน, 2549.

กรมทรัพยากรน้ำ. มาเป็นนักวิจัยทรัพยากรน้ำชุมชนกันเถอะ. กรุงเทพฯ : องค์การค้ำของ สกสค., 2552.

กรมวิชาการเกษตร. มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนา และส่งเสริมปัจจัยการผลิต, 2542.

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์. การเกษตรอินทรีย์และทิศทางการตลาดโลก. กรุงเทพฯ : สำนักนโยบาย เศรษฐกิจระหว่างประเทศ, 2544

กิตติชัย ปัญญวัน. การเชื่อมประสานเครือข่ายเพื่อการเรียนรู้และปฏิบัติงาน : กรณีศึกษาเครือข่าย การสร้างเสริมสุขภาพจังหวัดแพร่. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาการพัฒนาชุมชน คณะ สังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2548.

กิตติชัย รัตน์ และชาญชัย งามเจริญ. การวิเคราะห์ความพร้อมขององค์กรบริหารส่วนตำบลในการ จัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ : เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่อง บทบาท อบต.กับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : สำนัก อนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ กรมอุทยานแห่งชาติ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม, 2546.

เกษม จันทรแก้ว. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์, 2530.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. การจัดการเครือข่าย : กลยุทธ์สำคัญสู่ความสำเร็จทางการปฏิรูป การศึกษา. กรุงเทพฯ : ชัคเชส มีเดีย, 2543.

ชลกานต์ นาคทิม. บทบาทของผู้นำในการจัดการความรู้ของเกษตรกรทำนาเกษตรอินทรีย์ :

กรณีศึกษา กลุ่มเกษตรกรธรรมชาติตำบลทมอ อำเภอปรางค์ จังหวัดสุรินทร์. พัฒนาชุมชน มหาบัณฑิต คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2551.

ทองใบ สิงสีทา. การพัฒนาศักยภาพผู้นำชุมชนในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง บ้านรางแวง หมู่ที่ 9 ตำบลเขาหิน อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทพสตรี, 2552.

- ธรรมบุญ ศิริวัฒนาโรจน์. การจัดทำแผนพัฒนาเครือข่ายระดับตำบลของกองทุนหมู่บ้านในตำบลเพชรชมพู กิ่งอำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขายุทธศาสตร์การพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 2548.
- ธานี สุขเกษม และวุฒิพงศ์ บัวซ้อย .การพัฒนาศักยภาพองค์กรท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำป่าสักตอนบน. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, 2553.
- ธีรพงษ์ แก้วหาญ. กระบวนการเสริมสร้างชุมชนเข้มแข็ง ประชาคม ประชาสังคม. ขอนแก่น: โครงการจัดตั้งมูลนิธิเสริมสร้างชุมชนเข้มแข็ง ชมรมนักวิชาการสาธารณสุข ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2544.
- ธีรยุทธ อุดมพร. การจัดการทรัพยากรน้ำท้องถิ่นอย่างยั่งยืนของกลุ่มน้ำสงคราม โดยใช้การจัดทำแผนปฏิบัติการ 21. ปรินญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. การจัดการความรู้กับคลังความรู้. กรุงเทพฯ : เอสอาร์ พรินต์ติ้ง แมสโปรดักส์, 2547.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น, 2556.
- ปธาน สุวรรณมงคล. การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ. ครั้งที่พิมพ์ 2. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2540.
- ประณีต ส่งวัฒนา และคณะ. “การพัฒนาศักยภาพเครือข่ายชุมชนเมืองในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยกลุ่มเปราะบาง : กรณีศึกษาหาดใหญ่.” สภาการพยาบาล. 31(มกราคม-มีนาคม 2559) : 56.
- ปราโมทย์ ไม่กล้าด. ทางออกการบริหารจัดการน้ำของไทย. [online]. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2557. แหล่งที่เข้าถึง : <https://tdri.or.th/water/thaipublica20140309/>. [8 มกราคม 2561]
- ปาริชาติ วลัยเสถียร. กระบวนการจัดการเรียนรู้และการจัดการความรู้ของชุมชน. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2549.
- รัชฎาพร สุวรรณลาภ. การวิเคราะห์บริบทของชุมชนเพื่อรวบรวมองค์ความรู้เรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของโรงเรียนบ้านท่าตาชี ตำบลตาหล่งใน อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว. ปรินญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557.,
- รัฐชัย สายรวมญาติ และสาคร สร้อยสังวาลย์ .รูปแบบการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 2557.

วิชัย เทียนน้อย . การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ. กรุงเทพมหานคร :สำนักพิมพ์อักษรวัฒนาม,
2541.

วิฑูรย์ ปัญญากุล. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ฉบับการ์ตูน. กรุงเทพฯ : 2544.

วิวัฒน์ ศัลยกำธร. โคก-หนอง-นา โมเดล การสร้างวิถีชีวิตที่ยั่งยืน. [online]. เศรษฐกิจพอเพียง คน
รุ่นใหม่หัวใจพอเพียง. 2558. . แหล่งเข้าถึง : [http://lugean25042017.blogspot.com/](http://lugean25042017.blogspot.com/2015/04/blog-post_6.html)
2015/04/blog-post_6.html. [20 กรกฎาคม 2559]

ศศินันท์ ศิริวรรณ. กระบวนการส่งเสริมเรียนรู้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง : กรณีศึกษาศูนย์
ถาวรกรรมธรรมชาติสองสลึงตำบลสองสลึง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง. พัฒนาชุมชน
มหาวิทยาลัย คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2555.

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร. การดำเนินการด้านการรวบรวมข้อมูลและ
วิเคราะห์ข้อมูล โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 กลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง.
กรุงเทพฯ : แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น, 2555.

สนธยา พลศรี. เครือข่ายการเรียนรู้ในงานพัฒนาชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์,
2550.

สายฝน ภาพยนตร์. รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายในพื้นที่ในการดำเนินงานกองทุนหลักประกัน
สุขภาพ องค์การบริหารส่วนตำบลอีสานเขต อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์.
ปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธาณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม, 2559.

สุพจน์ ชัยวิมล. ตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์. กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริมการเกษตร, 2548.

สุวัฒน์ คงแป้น และบัณฑิต อ่อนคำ. วิถีไทยวิถีทางสู่ชุมชนพึ่งตนเอง. กรุงเทพฯ : สำนักงาน
กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน, 2545.

สุรางค์รัตน์ พันแสง พวงนภา แก้วกรม และสุริย์พร ธรรมิกพงษ์ .โครงการส่งเสริมเครือข่าย
เยาวชนเพื่ออนุรักษ์ลุ่มน้ำป่าสัก. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ , 2554.

สุริชาติ จงจิตต์. แนวทางการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพลังงานทางเลือกของชุมชน.
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2550.

เสรี พงศ์พิศ. เครือข่าย. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน, 2548.

โสณกฤษณ์ ทรัพย์สมบัติ. การพัฒนาเครือข่ายชุมชนพึ่งตนเองในการแก้ไขปัญหาเสพติด.
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2556.

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. ทฤษฎีการพัฒนาการเกษตรแบบ “พึ่งตนเอง” และเศรษฐกิจพอเพียง. [online]. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2542. แหล่งเข้าถึง : http://web.ku.ac.th/king72/2542-09/res05_01.html. [20 กรกฎาคม 2560]

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. **จอมปราชญ์แห่งการพัฒนา ทฤษฎีใหม่**. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, 2555.

สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์. เกี่ยวกับจังหวัดเพชรบูรณ์. [online]. สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์. 2558. แหล่งเข้าถึง : <http://www.phetchabun.doac.go.th>. [29 มิถุนายน 2560]

อนุชาติ พวงสำลี และวีรบูรณ์ วิสารทสกุล. **ประชาสังคม : คำ ความคิด และความหมาย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2541.

อวยชัย วัฒนา. “ยุทธศาสตร์การพัฒนาเครือข่ายองค์กรชาวบ้านในการอนุรักษ์ป่าชุมชนจังหวัดมหาสารคาม.” **ช่อพะยอม**. 28(มิถุนายน-ตุลาคม 2560) : 25

อินทนนท์ จันทวนหาร .**รูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมสำหรับลุ่มน้ำขนาดเล็กในจังหวัดเชียงราย**. ปรินญาปรัชญาดุสิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์, 2557.

อศณิย์ญา บุญบาแย้ม .**การพัฒนาเครือข่ายเกษตรทฤษฎีใหม่ จังหวัดสิงห์บุรี**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทพสตรี, 2549.

อุทัย อันพิมพ์. **การจัดการความรู้เพื่อการทำเกษตรประณีตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง**. ปรินญาปรัชญาดุสิตบัณฑิต คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2554.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมิน

โครงการวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้รูปแบบ “โคก หนอง นา โมเดล”
: พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์

.....

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ เป็นแบบประเมินองค์ความรู้ของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ สำหรับการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. พื้นที่ทำการเกษตร ☐ น้อยกว่า 5 ไร่ ☐ 5 – 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่

ตอนที่ 2 องค์ความรู้ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับความเป็นจริง โดย...

5 หมายถึง มากที่สุด 4 หมายถึง มาก
3 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง น้อย
1 หมายถึง น้อยที่สุด

องค์ความรู้ก่อนการถ่ายทอด					รายการ	องค์ความรู้หลังการถ่ายทอด				
5	4	3	2	1		1	2	3	4	5
					องค์ความรู้จากการถ่ายทอด					
					1. ความรู้เรื่องปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง					
					2. ความรู้ ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิสังคม พื้นที่ลุ่มน้ำป่าสัก					
					3. ความรู้เรื่องเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียง					
					4. ความรู้หลักการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร					
					5. ความรู้เรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่					
					6. ความรู้เรื่องโคก หนอง นา โมเดล					

ตอนที่ 2 (ต่อ)

องค์ความรู้ก่อนการ ถ่ายทอด					รายการ	องค์ความรู้หลังการ ถ่ายทอด				
5	4	3	2	1		1	2	3	4	5
					องค์ความรู้จากการถ่ายทอด (ต่อ)					
					7. ความรู้เรื่อง โลก ปลูกป่าสามอย่าง ประโยชน์สืออย่าง					
					8. ความรู้เรื่องหนอง การจัดการหนองน้ำ ให้เกิด ประสิทธิภาพ					
					9. ความรู้เรื่องนาข้าวอินทรีย์					
					10. ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์					
					11. ความรู้เรื่องกลสิกรรมธรรมชาติ					
					12. ความรู้การออกแบบพื้นที่ โลก หนอง นา โมเดล ตามหลักภูมิสังคัม					
องค์ความรู้ก่อนศึกษา					รายการ	องค์ความรู้หลังศึกษา				
5	4	3	2	1		1	2	3	4	5
					องค์ความรู้จากการศึกษาแปลงสาธิต					
					1. ความเข้าใจในการบริหารจัดการน้ำภายใต้ รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล					
					2. ความมั่นใจในการนำองค์ความรู้ไป ประยุกต์ใช้					
					3. ความมั่นใจในการนำองค์ความรู้ไปถ่ายทอด ต่อ					

การศึกษาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำที่เข้าร่วมการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน
ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

- การบริหารจัดการน้ำบนพื้นที่ของเกษตรกรเป็นอย่างไร
- โลก หนอง นา โมเดล คืออะไร
- ศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน เป็น
อย่างไร
- แนวทางการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำ
อย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ควรเป็นอย่างไร

.....

การประเมินผลการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

- ผลการถ่ายทอดความรู้ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนเป็นอย่างไร
- ผลของการบริหารจัดการน้ำบนพื้นที่ของเกษตรกรเป็นอย่างไร
- ความเข้าใจของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำเกี่ยวกับ โลก หนอง นา โมเดล เป็น
อย่างไร
- สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำมีศักยภาพ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ระดับใด
- แนวทางที่ใช้ในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหาร
จัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล ได้ผลในระดับใด

.....

ภาคผนวก ข

สรุปผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

สรุปผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของประเด็นคำถามกับการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนา
ศักยภาพ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล

ประเด็นคำถาม	ผลการพิจารณา			รวม	ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
องค์ความรู้จากการถ่ายทอด					
1. ความรู้เรื่องปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	1	1	1	3	1
2. ความรู้ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิสังคม พื้นที่ลุ่มน้ำป่าสัก	1	1	1	3	1
3. ความรู้เรื่องเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียง	1	1	1	3	1
4. ความรู้หลักการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร	1	1	1	3	1
5. ความรู้เรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่	1	1	1	3	1
6. ความรู้เรื่อง โลก หนอง นา โมเดล	1	1	1	3	1
7. ความรู้เรื่อง โลก ปลวกป่าสามอย่างประโยชน์ลืออย่าง	1	1	1	3	1
8. ความรู้เรื่องหนอง การจัดการหนองน้ำให้เกิดประสิทธิภาพ	1	1	1	3	1
9. ความรู้เรื่องนา นาข้างอินทรี	1	1	1	3	1
10. ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์	1	1	1	3	1
11. ความรู้เรื่องกลไกกรมธรรมชาติ	1	1	1	3	1
12. ความรู้เรื่องการออกแบบพื้นที่ โลก หนอง นา โมเดลตามหลักภูมิสังคม	1	1	1	3	1
องค์ความรู้จากการศึกษาแปลงสาธิต					
1. ความเข้าใจในการบริหารจัดการน้ำภายใต้รูปแบบ โลก หนอง นา โมเดล	1	1	1	3	1
2. ความมั่นใจในการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้	1	1	1	3	1
3. ความมั่นใจในการนำองค์ความรู้ไปถ่ายทอดต่อ	1	1	1	3	1
สรุป	15	15	15	45	1

สรุปค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

รายการ	ผลการทดลองใช้ เครื่องมือ	
	n	α
องค์ความรู้จากการถ่ายทอด		
1. ความรู้เรื่องปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	20	0.9333
2. ความรู้ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิสังคม พื้นที่ลุ่มน้ำป่าสัก	20	0.9351
3. ความรู้เรื่องเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียง	20	0.9408
4. ความรู้หลักการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร	20	0.9351
5. ความรู้เรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่	20	0.9337
6. ความรู้เรื่อง โคก หนอง นา โมเดล	20	0.9319
7. ความรู้เรื่องโคก ป่าสามอย่างประโยชน์สื้ออย่าง	20	0.9298
8. ความรู้เรื่องหนอง การจัดการหนองน้ำให้เกิดประสิทธิภาพ	20	0.9325
9. ความรู้เรื่องนา นาข้างอินทรีย์	20	0.9320
10. ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์	20	0.9283
11. ความรู้เรื่องกิจกรรมธรรมชาติ	20	0.9363
12. ความรู้เรื่องการออกแบบพื้นที่โคก หนอง นา โมเดล ตามหลักภูมิสังคม	20	0.9360
องค์ความรู้จากการศึกษาแปลงสาธิต		
1. ความเข้าใจในการบริหารจัดการน้ำภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล	20	0.9298
2. ความมั่นใจในการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้	20	0.9337
3. ความมั่นใจในการนำองค์ความรู้ไปถ่ายทอดต่อ	20	0.9351
รวม		0.9378

ภาคผนวก ค

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. ผศ. ดร. กาญจน์ คุ้มทรัพย์ | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบูรณ์ |
| 2. อาจารย์ ดร.สุวัฒน์ อินทรประไพ | คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ |
| 3. นายเทพ เพ็ญมะลัง | ประธานเครือข่าย เพชรบูรณ์ตามรอยพ่อของแผ่นดิน |

ภาคผนวก ง

หนังสือราชการที่เกี่ยวข้อง



ที่ ศธ ๐๕๓๙.๓/๒๑๑

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี-หล่มสัก อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๒๔ เมษายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมโครงการศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่าง
ยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล

เรียน ประธานเครือข่ายคนต้นน้ำโซนใต้

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย (AF ๐๔) จำนวน ๑ ชุด
๒. กำหนดการ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย อาจารย์มณีนีรักษ์ กาญจนรางกูร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบูรณ์ ได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่าง
ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัด
เพชรบูรณ์” ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการในขั้นตอนการศึกษาศักยภาพ
สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าเครือข่ายคนต้นน้ำมีความสนใจและ
ตั้งใจที่จะบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ดังนั้น จึงขอความ
อนุเคราะห์ท่านแจ้งสมาชิกเครือข่าย จำนวน ๓๐ คน เข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพสมาชิก
เครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ในวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๑ ณ หอประชุม
โรงเรียนเมืองศรีเทพ ตำบลศรีเทพ อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามกำหนดการซึ่งแนบมาพร้อม
นี้ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยรัตน์ มูลศรี)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๒ ต่อ ๑๔๐๖

โทรสาร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๓



ที่ ศธ ๐๕๓๙.๓/๒๑๒

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี-หล่มสัก อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๒๔ เมษายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมโครงการศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่าง
ยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล

เรียน ประธานเครือข่ายคนต้นน้ำโซนเหนือ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย (AF ๐๔) จำนวน ๑ ชุด

๒. กำหนดการ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย อาจารย์มณีนีรักษ์ กาญจนราษฎร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบูรณ์ ได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่าง
ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัด
เพชรบูรณ์” ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการในขั้นตอนการศึกษาศักยภาพ
สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าเครือข่ายคนต้นน้ำมีความสนใจและ
ตั้งใจที่จะบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ดังนั้น จึงขอความ
อนุเคราะห์ท่านแจ้งสมาชิกเครือข่าย จำนวน ๓๐ คน เข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพสมาชิก
เครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ในวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๑ ณ ศูนย์การ
เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ตำบลศิลา อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามกำหนดการซึ่งแนบมา
พร้อมนี้ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยรัตน์ มูลศรี)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๒ ต่อ ๑๔๐๖

โทรสาร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๓



ที่ ศธ ๐๕๓๙.๓/๒๑๕

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี-หล่มสัก อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๒๔ เมษายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมโครงการศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่าง
ยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล

เรียน ประธานเครือข่ายคนต้นน้ำโซนกลาง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย (AF ๐๔) จำนวน ๑ ชุด

๒. กำหนดการ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย อาจารย์มณีนีรักษ์ กาญจนรางกูร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบูรณ์ ได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่าง
ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัด
เพชรบูรณ์” ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการในขั้นตอนการศึกษาศักยภาพ
สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าเครือข่ายคนต้นน้ำมีความสนใจและ
ตั้งใจที่จะบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ดังนั้น จึงขอความ
อนุเคราะห์ท่านแจ้งสมาชิกเครือข่าย จำนวน ๓๐ คน เข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพสมาชิก
เครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ในวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๑ ณ ที่ทำการ
ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๗ ตำบลนางั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามกำหนดการซึ่งแนบมาพร้อมนี้
และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยรัตน์ มูลศรี)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๒ ต่อ ๑๔๐๖

โทรสาร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๓



ที่ ศธ ๐๕๓๙.๓/๒๑๔

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี-หล่มสัก อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๒๔ เมษายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๗ ตำบลนางั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

ด้วย อาจารย์มณีนีรักษ์ กาญจนรางกูร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์” ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการในขั้นตอนการศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จึงขออนุญาตใช้พื้นที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ดำเนินโครงการวิจัย เพื่อศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ในวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๑ เวลา ๐๘.๓๐ น. – ๑๖.๓๐ น. และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยรัตน์ นูลศรี)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๒ ต่อ ๑๔๐๖

โทรสาร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๓



ที่ ศธ ๐๕๓๙.๓/๒๑๖

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี-หล่มสัก อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๒๔ เมษายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุมัติขอเช่าใช้สถานที่

เรียน ประธานเครือข่ายคนต้นน้ำโขงเหนือ

ด้วย อาจารย์มณีนีรักษ์ กาญจนรางกูร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์” ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการในขั้นตอนการศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จึงขออนุญาตใช้สถานที่ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตำบลศิลา อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ในวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๑ เวลา ๐๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น. และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยรัตน์ มูลศรี)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๒ ต่อ ๑๔๐๖

โทรสาร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๓



ที่ ศธ ๐๕๓๙.๓/๒๑๘

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี-หล่มสัก อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๒๔ เมษายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองศรีเทพ

ด้วย อาจารย์มณีนีรักษ์ กาญจนรางกูร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์” ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการในขั้นตอนการศึกษาศึกษาภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จึงขออนุญาตใช้สถานที่โรงเรียนเมืองศรีเทพ ตำบลศรีเทพ อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ในวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๑ เวลา ๐๘.๓๐ น. – ๑๖.๓๐ น. และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยรัตน์ มุลศรี)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๒ ต่อ ๑๔๐๖

โทรสาร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๓



ที่ ศธ ๐๕๓๙.๓/๒๑๓

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี-หล่มสัก อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๒๔ เมษายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นวิทยากร

เรียน นายไพรัตน์ ตะใบ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบตอบรับ
๒. กำหนดการ

จำนวน ๓ ชุด

จำนวน ๓ ฉบับ

ด้วย อาจารย์มณีนีรักษ์ กาญจนรางกูร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์” ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการในขั้นตอนการศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรในโครงการดังกล่าว เพื่อศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ในวันที่ ๒๕ – ๒๗ เมษายน ๒๕๖๑ รายละเอียดตามกำหนดการที่แนบมาพร้อมนี้ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยรัตน์ มุลศรี)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๒ ต่อ ๑๔๐๖

โทรสาร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๓



ที่ ศธ ๐๕๓๙.๓/๒๕๓

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี-หล่มสัก อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำอย่าง
ยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

เรียน ประธานเครือข่ายคนต้นน้ำโขงเหนือ

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการ

จำนวน ๑ ชุด

ด้วย อาจารย์ยัมณีรักษ์ กาญจนรางกูร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบูรณ์ ได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่าง
ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑” ซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการในขั้นตอนการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนา
ศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าเครือข่ายคนต้นน้ำมีความสนใจและ
ตั้งใจที่จะบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ดังนั้น จึงขอความ
อนุเคราะห์ท่านแจ้งสมาชิกเครือข่าย จำนวน ๑๕ คน เข้าร่วมโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนา
ศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ในวันที่ ๒๙
พฤษภาคม ๒๕๖๑ ณ ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ตำบลศิลา อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์
ตามกำหนดการซึ่งแนบมาพร้อมนี้ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ยัมณีรักษ์ กาญจนรางกูร)

รองคณบดี รักษาการแทน

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๒ ต่อ ๑๔๐๖

โทรสาร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๓



ที่ ศธ ๐๕๓๙.๓/๒๕๔

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี-หล่มสัก อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำอย่าง
ยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

เรียน ประธานเครือข่ายคนต้นน้ำโขงกลาง

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการ

จำนวน ๑ ชุด

ด้วย อาจารย์ยมณีนรัช กัญจนรางกูร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบูรณ์ ได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่าง
ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑” ซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการในขั้นตอนการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนา
ศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าเครือข่ายคนต้นน้ำมีความสนใจและ
ตั้งใจที่จะบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ดังนั้น จึงขอความ
อนุเคราะห์ท่านแจ้งสมาชิกเครือข่าย จำนวน ๑๕ คน เข้าร่วมโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนา
ศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ในวันที่ ๒๘
พฤษภาคม ๒๕๖๑ ณ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๗ ตำบลนาจั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ตาม
กำหนดการซึ่งแนบมาพร้อมนี้ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ยมณีนรัช กัญจนรางกูร)

รองคณบดี รักษาการแทน

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๒ ต่อ ๑๔๐๖

โทรสาร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๓



ที่ ศธ ๐๕๓๙.๓/๒๕๕

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี-หล่มสัก อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๗ ตำบลนางั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

ด้วย อาจารย์มณีนีรักษ์ กาญจนรางกูร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์” ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการในขั้นตอนการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จึงขออนุญาตใช้พื้นที่ทำที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ดำเนินโครงการวิจัย เพื่อการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ในวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๑ เวลา ๐๘.๓๐ น. – ๑๖.๓๐ น. และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์มณีนีรักษ์ กาญจนรางกูร)

รองคณบดี รักษาการแทน

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๒ ต่อ ๑๔๐๖

โทรสาร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๓



ที่ ศธ ๐๕๓๙.๓/๒๕๖

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี-หล่มสัก อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่

เรียน ประธานเครือข่ายคนต้นน้ำโขงเหนือ

ด้วย อาจารย์มณีนีรักษ์ กาญจนรางกูร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้รูปแบบ โคก หนองนา โมเดล : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์” ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการในขั้นตอนการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จึงขออนุญาตใช้สถานที่ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตำบลศิลา อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ในวันที่ ๒๙ พฤษภาคม เวลา ๐๘.๓๐ น. – ๑๖.๓๐ น. และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์มณีนีรักษ์ กาญจนรางกูร)

รองคณบดี รักษาการแทน

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๒ ต่อ ๑๔๐๖

โทรสาร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๓



ที่ ศธ ๐๕๓๙.๓/๒๕๗

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี-หล่มสัก อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นวิทยากร

เรียน นายไพรัตน์ ตะใบ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบตอบรับ

จำนวน ๑ ชุด

๒. กำหนดการ

จำนวน ๒ ฉบับ

ด้วย อาจารย์ยมณีนรัช กัญจนรางกูร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล : พื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนบนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์” ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการในขั้นตอนการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรในโครงการดังกล่าว เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล ในวันที่ ๒๘ – ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๑ รายละเอียดตามกำหนดการที่แนบมาพร้อมนี้ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ยมณีนรัช กัญจนรางกูร)

รองคณบดี รักษาการแทน

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๒ ต่อ ๑๔๐๖

โทรสาร ๐-๕๖๗๑-๗๑๒๓

ภาคผนวก จ

ภาพการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน
ภายใต้รูปแบบ “โคก หนอง นา โมเดล”

ภาพการศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ



การศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ โชนเหนือ จังหวัดเพชรบูรณ์



การศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ โชนกลาง จังหวัดเพชรบูรณ์



การศึกษาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ โชนใต้ จังหวัดเพชรบูรณ์

ภาพการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพสมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ



การถ่ายทอดองค์ความรู้สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ โชนเหนือ จังหวัดเพชรบูรณ์



การถ่ายทอดองค์ความรู้สมาชิกเครือข่ายคนต้นน้ำ โชนกลาง จังหวัดเพชรบูรณ์

ภาพการจัดทำแปลงสาธิตต้นแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้
รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล



การจัดทำแปลงสาธิตการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โคก และ
หนอง โชนกลาง (พื้นที่ราบ)



การจัดทำแปลงสาธิตการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ นา
โชนกลาง (พื้นที่ราบ)



การจัดทำแปลงสาธิตการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ โกล และ นา
โซนเหนือ (พื้นที่ภูเขา)



การจัดทำแปลงสาธิตการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้รูปแบบ หนอง
โชนเหนือ (พื้นที่ภูเข)

ภาพการประเมินผลการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน
ภายใต้รูปแบบ โคก หนอง นา โมเดล



ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ – นามสกุล นางสาวมนิรัช กาญจนรางกูร
Miss. Maneerak Karnchanaranggoon
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3 6703 00556 22 4
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
5. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เลขที่ 83 หมู่ 11 ตำบลสะเดียง
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
โทรศัพท์ 056 -717122 , 081- 379 1825 E-mail geo22@pcru.ac.th
6. ประวัติการศึกษา
วท.บ. (ภูมิศาสตร์)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
วท.ม. (ภูมิศาสตร์)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
7. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ
การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
8. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย - การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์
ทรัพยากรธรรมชาติต้นน้ำ