



การจัดการปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร ในฤดูแล้ง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านทุ่งฮ้าง และบ้านแม่จอกฟ้า จังหวัดลำปาง

บทความวิจัย

ดารารัตน์ ธาตุรักษ์^{1*} วชิระ หล่อประดิษฐ์¹ และ วชิรี เทพโยธิน²

วันที่รับบทความ:

23 พฤษภาคม 2563

วันแก้ไขบทความ:

15 กันยายน 2563

วันตอบรับบทความ:

22 กันยายน 2563

¹คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง อำเภอเมือง
จังหวัดลำปาง 52000

²คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง
อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52000

*ผู้เขียนหลัก อีเมล: deang_ddeang@hotmail.com



บทคัดย่อ

ชุมชนบ้านทุ่งฮ้าง และบ้านแม่จอกฟ้า ตำบลทุ่งผึ้ง อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ประสบปัญหาไม่มีเพียงพอสำหรับการเกษตรในฤดูแล้ง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้งของทั้งสองหมู่บ้าน ดำเนินการวิจัยในเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 ถึง มกราคม พ.ศ. 2563 ชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา โดยร่วมกันวางแผนและวิเคราะห์ปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำรวจพื้นที่เพื่อเก็บรายละเอียดเส้นทางน้ำ แผนที่แหล่งทรัพยากรน้ำ แผนที่ชุมชน พิกัดและความสูงจากระดับน้ำทะเล แนวทางการแก้ปัญหาคือ การสร้างฝายกั้นน้ำเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง ผลการดำเนินงานส่งผลให้ 1) บ้านทุ่งฮ้างมีการสร้างฝาย 1 แห่ง และบ้านแม่จอกฟ้ามีการสร้างฝาย 3 แห่ง รูปแบบฝายที่เหมาะสมกับบริบทบ้านทุ่งฮ้างคือฝายปูนปั้นมือแบบมีประตูน้ำ และบ้านแม่จอกฟ้าคือฝายปูนปั้นแบบกึ่งถาวร ปริมาณน้ำที่กักเก็บหน้าฝายบ้านทุ่งฮ้าง 248 ลูกบาศก์เมตร และบ้านแม่จอกฟ้าจำนวน 3 แห่ง แต่ละแห่งกักเก็บน้ำได้ประมาณ 71.25 ลูกบาศก์เมตร และ 2) เกิดภาคีเครือข่ายในพื้นที่ คนในชุมชนมีบทเรียน เกิดการเรียนรู้ มองเห็นปัญหา ช่วยกันแก้ไขปัญหา และมีความรู้สึกเป็นเจ้าของทรัพยากรป่าต้นน้ำร่วมกัน ก่อให้เกิดการขับเคลื่อนเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

คำสำคัญ:

จังหวัดลำปาง

ฝายปูนปั้น

การขาดแคลนน้ำ

ป่าต้นน้ำ

ฤดูแล้ง



Managing Water Shortages for Agriculture During a Dry Season by Community Participation in Ban Thung Hang and Ban Mae Jok Fah, Lampang Province

Research Article

Dararat Thatrak^{1,*} Wachira Lawpradit¹ and Watcharee Tapyotin²

Received:

23 May 2020

Received in revised form:

15 September 2020

Accepted:

22 September 2020

¹Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna Lampang, Muang District, Lampang Province, 52000 Thailand

²Faculty of Science and Agricultural Technology, Rajamangala University of Technology Lanna Lampang, Muang District, Lampang Province, 52000 Thailand

*Corresponding author's E-mail: deang_ddeang@hotmail.com



Abstract

The community of Ban Thung Hang and Ban Mae Jok Fah, Thung Phueng sub-district, Chae Hom district, Lampang province suffer from insufficient water for farming in a dry season. This research has the objective to develop a model for managing water shortages for agriculture in a dry season of both villages. The research conducted in September 2018 to January 2020 involves the communities in solving the problem by joint planning, analyzing the shortages and exploring the area for water path details, water resource maps, community maps, coordinates and altitude above sea level. The solution to the problem is building weirs to store water for use in a dry season. The result of the operation is 1) a weir built in Ban Thung Hang and three in Ban Mae Jok Fah. A suitable construction for the context of Ban Thung Hang is a hand stucco weir with a water gate and a semi-permanent stucco weir for Ban Mae Jok Fah. The amount of water stored in Ban Thung Hang Weir is 248 cubic meters, and each of the three weirs of Ban Mae Jok Fah holds approximately 71.25 cubic meters of water. 2) Network partners are formed in the area. In conclusion, community members have learned, identified the problem, helped each other in problem-solving and mutually developed a sense of ownership of upstream forest resources, which creates a drive to find solutions to the water shortage problem for agriculture with the participation of the community.

Keywords:

Lampang province,
Stucco weir,
Water shortage,
Upstream forest,
Dry season

บทนำ

อาชีพทางการเกษตรยังคงเป็นอาชีพหลักของประชาชนในประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะชุมชนรอบนอกเขตเมืองที่ทำการเกษตรอยู่เป็นจำนวนมาก และทรัพยากรน้ำเป็นสิ่งสำคัญต่อการทำอาชีพทางการเกษตร ซึ่งก่อให้เกิดการสร้างอาชีพและนำมาซึ่งรายได้แก่คนในชุมชน การทำการเกษตรของชุมชนส่วนใหญ่อาศัยน้ำจากธรรมชาติ เช่น น้ำฝนที่ถูกกักเก็บไว้บนผิวดิน แม่น้ำ ห้วย หนอง คลอง บึง ปริมาณน้ำฝนที่น้ำจะเพียงพอต่อการทำการเกษตร แต่ในความเป็นจริง น้ำจากธรรมชาติมักจะไม่เพียงพอและเหือดแห้งไปตามฤดูกาล โดยเฉพาะในฤดูแล้งซึ่งหลายพื้นที่ในประเทศไทยประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากในสภาวะการณ์ปัจจุบันธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงหลายด้าน เช่น ปัญหาฝุ่น PM 2.5 ที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับการผันผวนของสภาพอากาศที่มีความรุนแรงมากกว่าในอดีต ผลตกกล้าช้า ไม่ตกตามฤดูกาล ก่อให้เกิดภัยแล้งส่งผลกระทบต่อขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะทางการเกษตรที่มีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากการวัดปริมาณน้ำฝนในปี พ.ศ. 2562 พบว่าปริมาณน้ำฝนต่ำกว่าค่าปกติถึงร้อยละ 15 เมื่อเทียบกับปริมาณน้ำฝนในปี พ.ศ. 2558 หรือหากวัดจากปริมาณน้ำในเขื่อนหลักก็มีเพียงร้อยละ 25 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่าความจุของเขื่อนและปริมาณน้ำต่ำกว่าในปี พ.ศ. 2559 ซึ่งสะท้อนให้เห็นได้ว่าภัยแล้งหรือการขาดแคลนน้ำจะเพิ่มความรุนแรงมากขึ้นในปีต่อ ๆ ไป (Kapinkarn & Thongsri, 2020) และบางพื้นที่พบปัญหาไม่มีน้ำใช้ในฤดูแล้ง เกิดความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตร (Roongruangwong, 2017)

การจัดการปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง ควรมีการดำเนินการให้เหมาะสมกับสภาพธรรมชาติและพื้นที่ในท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับควรให้ความสำคัญต่อการวิเคราะห์ถึงสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำ รวมถึงการสร้างจิตสำนึกให้เกิดขึ้นกับคนในชุมชน การตระหนักถึงความสำคัญของน้ำ และให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องน้ำ เพราะน้ำเป็นองค์ประกอบสำคัญของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด การกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำมีได้หลายแนวทาง อาทิเช่น การกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง เช่น การสร้างฝาย เขื่อน อ่างน้ำ สระน้ำ การจัดหาจากแหล่งต่าง ๆ เช่น แหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำบาดาลและการอนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร ปรับปรุงพื้นที่ฟูและบูรณะรักษาแหล่งน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เป็นต้น การจัดการปัญหาการขาดแคลนน้ำให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ อาทิเช่น ชุมชนบ้านไผ่จะระเข้ อำเภอบางเลน

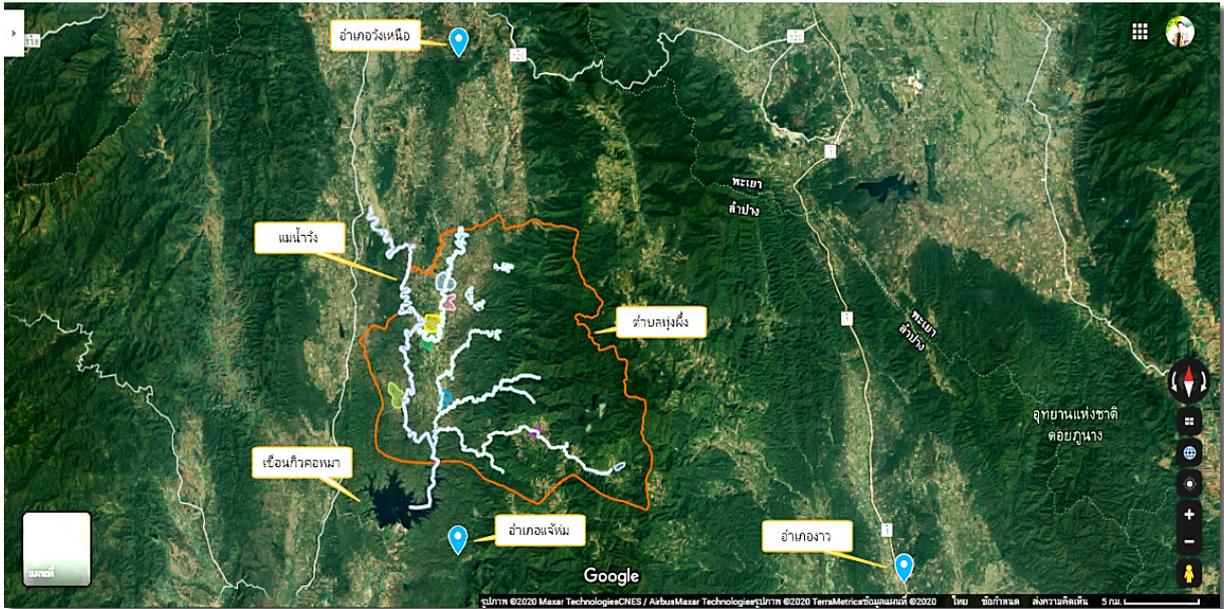
จังหวัดนครปฐม ชาวนามีการปรับตัวต่อสถานการณ์ภัยแล้ง ซึ่งเกิดจากน้ำฝนที่มีปริมาณน้อย ไม่ตกตามฤดูกาล และฝนทิ้งช่วงนานกว่าปกติ เกษตรกรปรับตัวโดยการเปลี่ยนอาชีพ การหาอาชีพเสริมในช่วงที่ไม่สามารถทำนาหรือปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับพื้นที่และมีการบริหารจัดการแหล่งน้ำสำรองในช่วงเกิดภัยแล้ง (Sonthisuwannakun & Thamma-apipon, 2019)

สถานการณ์ที่เป็นอยู่เดิม

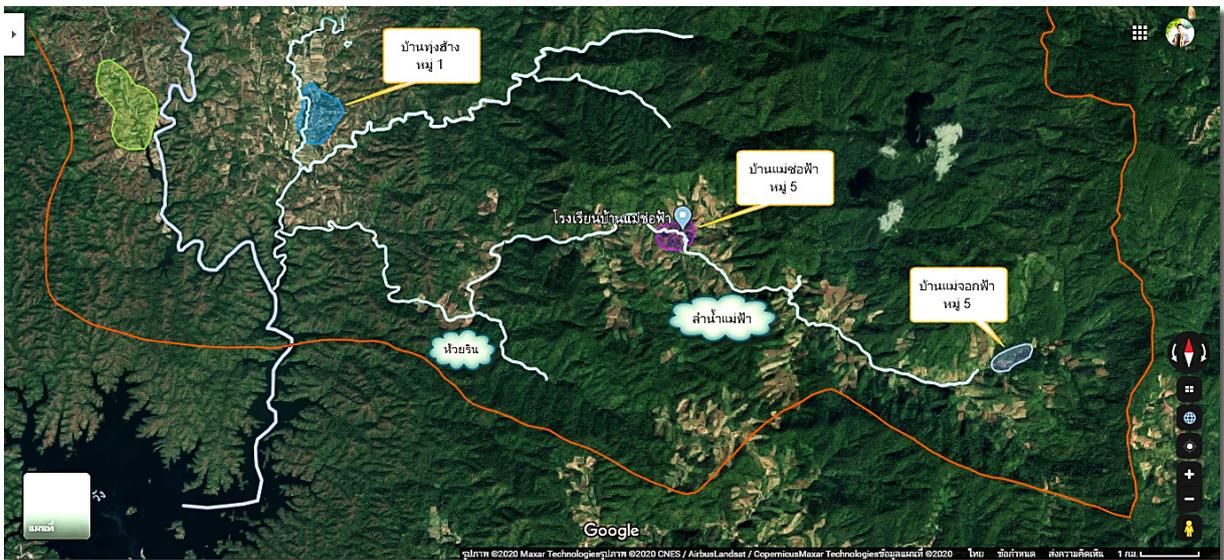
ตำบลทุ่งผึ้ง อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ประกอบด้วย 8 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านทุ่งฮ้าง (หมู่ที่ 1) บ้านแจ้คอน (หมู่ที่ 2) บ้านหัวฝาย (หมู่ที่ 3) บ้านทุ่งผึ้ง (หมู่ที่ 4) บ้านแม่ช่อฟ้า (หมู่ที่ 5) บ้านแจ้คอน (หมู่ที่ 6) บ้านใหม่สามัคคี (หมู่ที่ 7) เดิมเป็นบ้านสาขาของบ้านทุ่งฮ้าง ชื่อเดิมคือบ้านหัวฝาย และบ้านแม่จอกฟ้า (หมู่ที่ 8) เดิมเป็นบ้านสาขาของบ้านแม่ช่อฟ้า มีเขตพื้นที่ทางทิศเหนือติดกับตำบลร่องเคาะและตำบลวังใต้ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ทิศใต้ติดกับตำบลปงตอน อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ทิศตะวันออกติดกับตำบลบ้านร้อง อำเภองาว จังหวัดลำปาง ทิศตะวันตกติดกับตำบลแม่สุก อำเภอแจ้ห่ม และตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง (ภาพที่ 1)

ประชากรในตำบลทุ่งผึ้งอาศัยอยู่และทำมาหากินตามที่ลุ่มแม่น้ำตากและแม่น้ำวัง สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีป่าไม้ล้อมรอบ มีที่ลาดเชิงเขาและมีที่ราบลุ่มใกล้แม่น้ำบางส่วน (ภาพที่ 2) ประชากรส่วนใหญ่ในตำบลทุ่งผึ้งมีอาชีพหลักทางการเกษตร ทำนา ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์ และอาศัยน้ำฝนจากธรรมชาติสำหรับทำการเกษตรและดำรงชีพ และมีแหล่งน้ำสำคัญหลายแห่ง เช่น ลำห้วย อ่างเก็บน้ำ ฝาย แต่ประชากรหลายหมู่บ้านยังประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ อาทิเช่น ปัญหาการเกิดตะกอนทับถม ที่ส่งผลกระทบต่อการเดินเขินของแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภค ระบบประปาภูเขาที่ไม่ได้เชื่อมต่อการใช้ประโยชน์อย่างเพียงพอและเป็นธรรม ปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคในครัวเรือน ตลอดจนปัญหาน้ำหลากในฤดูฝนและน้ำแล้งไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตรในฤดูแล้ง ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นตำบลที่ประชาชนมักประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อทำการเกษตรในทุกปี (Supmee, 2020)

บ้านทุ่งฮ้างตั้งอยู่ในเขตการปกครองของตำบลทุ่งผึ้ง มีพื้นที่ประมาณ 45 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 430 ครัวเรือน เป็นเพศชาย 540 คน และเพศหญิง 569 คน รวมทั้งหมด 1,109 คน (The Bureau of Registration Administration,



ภาพที่ 1 แผนที่ที่ตั้ง อำเภอแจ้ห่ม อำเภอวังเหนือ และอำเภอองาว ในจังหวัดลำปาง ที่แสดงเส้นทางน้ำทางธรรมชาติลุ่มน้ำวัง และพื้นที่เขื่อนกัวคองหมา



ภาพที่ 2 แผนที่ที่ตั้ง บ้านทุ่งฮ้างและบ้านแม่จอกฟ้า ตำบลทุ่งผึ้ง อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง

Department of Provincial Administration, 2018) สภาพลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีป่าไผ่ล้อมรอบ มีที่ลาดเชิงเขาและที่ราบลุ่มบางส่วน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมปลูกพืชหลัก คือ ข้าวเจ้าและข้าวเหนียวเพื่อการบริโภค ปลูก

ข้าวโพดและถั่วลิสงตามบริเวณที่ลาดเชิงเขา นอกจากนี้มีปลูกถั่วดำซึ่งเป็นพืชที่ต้องการปริมาณน้ำน้อย

จากการสำรวจข้อมูลในปี พ.ศ. 2561 หมู่บ้านทุ่งฮ้างใช้น้ำในครัวเรือน 94,374 ลูกบาศก์เมตรต่อปี ใช้น้ำทำการเกษตร

95,500 ลูกบาศก์เมตรต่อปี ใช้น้ำทำนาประมาณ 650-700 ลูกบาศก์เมตรต่อปี และยังมีความต้องการน้ำในการทำนาเพิ่ม 400-500 ลูกบาศก์เมตรต่อปี ในช่วงฤดูแล้งชุมชนใช้น้ำจากแหล่งน้ำหลักคือแหล่งน้ำแม่เฒ่าที่มีต้นน้ำมาจากน้ำตกตาดเหมย ซึ่งตั้งอยู่ใจกลางเขตอุทยานแห่งชาติถ้ำผาไท ในเขตพื้นที่บ้านทุ่งฮ้าง ห่างจากบ้านทุ่งฮ้างประมาณ 12 กิโลเมตร ทางเข้าน้ำตกเป็นถนนลูกรัง การเดินทางค่อนข้างลำบากเนื่องจากยังไม่มีเส้นทางรถยนต์

ชุมชนบ้านทุ่งฮ้างประสบปัญหาด้านน้ำมาตั้งแต่ในอดีต โดยได้รับผลกระทบจากการเกิดภาวะฝนตกหนัก น้ำป่าไหลหลากท่วมพื้นที่ของหมู่บ้าน เนื่องจากนายทุนนอกพื้นที่ว่าจ้างให้ตัดไม้ในพื้นที่ป่าชุมชน ทำให้พื้นที่ป่าของหมู่บ้านถูกบุกรุกแผ้วถาง พื้นที่ป่าลดลงจำนวนมาก และส่งผลต่อเนื้อทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลากท่วมหมู่บ้านอย่างหนักอีกหลายครั้ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนเป็นอย่างมาก ต้องเผชิญปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับอุปโภคบริโภค ทำให้วิถีชีวิตของผู้นำหมู่บ้านในแต่ละยุคคือการให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตพื้นฐาน โดยเฉพาะเรื่องน้ำของประชาชนมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน ซึ่งชุมชนมีองค์ความรู้ในการแก้ไขปัญหาหน้าท่วมในช่วงฤดูน้ำหลากและการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง

บ้านทุ่งฮ้างใช้เส้นทางน้ำเริ่มต้นจากแหล่งน้ำแม่เฒ่าซึ่งไหลมาจากป่าต้นน้ำที่เป็นป่าไม้ผลัดใบที่มีความอุดมสมบูรณ์ โดยใช้ท่อส่งน้ำจากแหล่งน้ำแม่เฒ่ามาเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำห้วยโง่ภายในหมู่บ้าน ระยะทางประมาณ 3,000 เมตร แหล่งน้ำแม่เฒ่ามีความสูงกว่าอ่างเก็บน้ำประมาณ 20 เมตร หมู่บ้านมีการสร้างระบบประปาภูเขา และมีการจัดแบ่ง จัดสรร บริหารจัดการน้ำให้แต่ละหลังคาเรือนได้มีน้ำอุปโภคบริโภค จนสามารถสร้างโรงผลิตน้ำดื่ม ซึ่งในปัจจุบันประชาชนในหมู่บ้านมีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ แต่ในช่วงฤดูฝนที่มีน้ำปริมาณมากกลับพบว่าน้ำในแหล่งพักน้ำจะไหลล้นออกจากระบบประปาไปโดยเปล่าประโยชน์ ผู้นำและชาวบ้านจึงช่วยกันต่อท่อ นำน้ำส่วนเกินไปกักเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำห้วยห่าง ที่สร้างในพื้นที่สูงทางตอนบนของหมู่บ้าน เพื่อใช้ประโยชน์ทางการเกษตร แต่ไม่เพียงพอที่จะใช้ทำการเกษตร โดยเฉพาะในฤดูแล้ง (ภาพที่ 3)

บ้านแม่จอกฟ้า ตำบลทุ่งผิง อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ประชากรในหมู่บ้านเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ปะกาเกอญอ มีจำนวน 252 ครัวเรือน เป็นเพศชาย 327 คน เพศหญิง 298 คน รวมทั้งหมด 625 คน (The Bureau of Registration Administration, Department of Provincial Administration, 2018) บ้านแม่จอกฟ้าเป็นหมู่บ้านที่อยู่ในเขตป่าต้นน้ำ มีแหล่งน้ำแม่ฟ้าสำหรับให้คนในหมู่บ้านใช้ในการอุปโภคบริโภคและทำการเกษตร แต่ชุมชนไม่มีระบบการ

บริหารจัดการน้ำ ในช่วงฤดูฝนเป็นช่วงที่ไม่มีทำการเกษตร ปริมาณน้ำที่ไหลผ่านแหล่งน้ำแม่ฟ้าจะมีปริมาณมากและไหลล้น โดยไม่ได้กักเก็บน้ำไว้ แต่ในช่วงฤดูทำการเกษตรในฤดูแล้ง แหล่งน้ำแม่ฟ้าจะมีน้ำน้อยไม่เพียงพอสำหรับการทำการเกษตร

จากปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับการทำการเกษตรของทั้งสองหมู่บ้านในตำบลทุ่งผิง อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง พบว่าได้รับความเดือดร้อนจากการไม่มีน้ำสำหรับการทำการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง เห็นได้จากแปลงพืชผักที่แห้งตายก่อนออกผลผลิต (ข้าวโพด) และไม่สามารถทำการเพาะปลูกพืชชนิดอื่นได้ เนื่องจากขาดน้ำ แม้ว่าทั้งสองหมู่บ้านจะอยู่ห่างไกลกันแต่มีปัญหาเดียวกันคือในช่วงฤดูแล้งไม่มีน้ำที่เพียงพอต่อการเพาะปลูก แม้ชุมชนจะอาศัยอยู่ในเขตป่าต้นน้ำแต่ในช่วงฤดูแล้งก็ยังประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำส่งผลให้ผลผลิตด้านการเกษตรที่ลงทุนได้รับความเสียหาย

หากนำแนวคิดการสร้างพื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetlands) ในบริเวณป่าต้นน้ำตามแนวพระราชดำริให้สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2012) รวมถึงแนวคิดนิเวศวิทยาภูมิทัศน์ (Landscape ecology) ที่เป็นกระบวนการสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์รอบตัว และนำองค์ความรู้ไปพัฒนาให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนา และการจัดการสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องต่อการดำรงชีวิตวิถีชีวิตและความยั่งยืน โดยความสามารถของมนุษย์ในการตัดแปลงธรรมชาติและภูมิทัศน์ให้เหมาะสม ซึ่งทั้ง 2 แนวคิดใช้กลยุทธ์สำคัญคือการทบทวนและสื่อสารให้คนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแหล่งน้ำในป่าต้นน้ำร่วมกัน เพื่อคลี่คลายปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปสู่การพัฒนาชุมชนในมิติอื่น ๆ ได้หลากหลายมากขึ้น



ภาพที่ 3

อ่างเก็บน้ำห้วยห่างในช่วงฤดูแล้ง เดือนเมษายน พ.ศ. 2562

ทั้งด้านเศรษฐกิจพื้นฐานที่อาศัยน้ำเป็นปัจจัยในการผลิต การค้นหารูปแบบการผลิตแบบใหม่ พันธุ์พืชใหม่ที่สอดคล้องกับปัจจัยการผลิตที่ต้องบริหารจัดการให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์ รวมถึงเป็นแหล่งการสร้างแนวทางการอนุรักษ์และการฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำ เป็นต้น

การจัดการปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง โดยความร่วมมือของชุมชนบ้านทุ่งฮ้างและบ้านแม่จอกฟ้า ตำบลทุ่งผึ้ง อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง จึงเป็นกระบวนการแก้ไขปัญหาที่นำไปสู่การสร้างการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำและการศึกษานิเวศวิทยาภูมิทัศน์ในพื้นที่เพื่อให้ทั้ง 2 ชุมชนมีน้ำใช้เพียงพอสำหรับการทำการเกษตร เพื่อเป็นฐานของความมั่นคงทางอาหาร ทางเศรษฐกิจพื้นฐาน ที่อาศัยน้ำเป็นปัจจัยในการผลิต การยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจากการมีน้ำใช้อย่างเพียงพอต่อการพัฒนาอาชีพทางการเกษตร ชุมชนได้บริหารจัดการน้ำในการผลิตพืช ค้นหารูปแบบการผลิตแบบใหม่ พันธุ์พืชใหม่ที่สอดคล้องกับปัจจัยการผลิตที่ต้องบริหารจัดการให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์ สามารถพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในชุมชนต่อไป

กระบวนการที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงและการยอมรับของชุมชนเป้าหมาย

การแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับทำการเกษตรในช่วงฤดูแล้งของชุมชนบ้านทุ่งฮ้างและบ้านแม่จอกฟ้า ตำบลทุ่งผึ้ง อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR) โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1

1) การประชุมกลุ่มเพื่อเตรียมทีมวิจัย ประกอบด้วยทีมวิจัยฝ่ายวิชาการ ทีมวิจัยฝ่ายชุมชน ผู้นำชุมชน การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) และอุทยานแห่งชาติถ้ำผาไท การลงพื้นที่พบปะพูดคุยเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างทีมวิจัยและชุมชนบ้านทุ่งฮ้างและบ้านแม่จอกฟ้า ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อเข้าใจปัญหาในทิศทางเดียวกัน โดยประยุกต์ใช้แนวคิดนิเวศวิทยาภูมิทัศน์และกระบวนการมีส่วนร่วมในการทบทวนสถานการณ์ปัญหาการขาดแคลนน้ำสาเหตุของการขาดแคลนน้ำ ช่วงระยะเวลาที่ขาดแคลนน้ำของ

ทั้งสองหมู่บ้าน โดยชุมชนช่วยกันเขียนแผนที่ชุมชน ทำให้ชุมชนมองเห็นถนน เส้นทางน้ำ ลำห้วย สระเก็บน้ำ ป่าชุมชนได้ชัดเจนขึ้น และจัดทำปฏิทินฤดูกาลของหมู่บ้าน ทำให้เห็นวิธีการทำงานด้านการเกษตรของชุมชนว่า ช่วงเดือนใดต้องปลูกพืชชนิดใด และใช้ปริมาณน้ำมากน้อยเพียงใด ทำให้เห็นตารางของการปลูกพืชและการใช้น้ำได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

2) การลงพื้นที่ทบทวนสถานการณ์ปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยสำรวจพื้นที่เส้นทางแหล่งน้ำแม่ฟ้า สำรวจแผนที่แหล่งทรัพยากรน้ำตั้งแต่ต้นน้ำของบ้านแม่จอกฟ้ามาจนถึงปลายน้ำบ้านแม่ฮ่อฟ้า (ภาพที่ 4) สำรวจอัตราการไหลของน้ำ สภาพทางกายภาพของลำน้ำ ปริมาณน้ำ แหล่งน้ำที่ใช้อุปโภคบริโภค และน้ำทางการเกษตร ใช้เครื่องมือ GPS ในการจับพิกัดเส้นทางน้ำและความสูงจากระดับน้ำทะเล

3) การสำรวจเส้นทางน้ำของบ้านทุ่งฮ้าง ซึ่งมีเส้นทางต้นน้ำจากน้ำตกตาดเหมยมายังแหล่งน้ำแม่เฒ่าและอ่างเก็บน้ำห้วยโถง สำรวจแผนที่แหล่งทรัพยากรน้ำ (ภาพที่ 5) สำรวจอัตราการไหลของน้ำ สภาพทางกายภาพของลำน้ำ ปริมาณน้ำ แหล่งน้ำที่ใช้อุปโภคบริโภค และน้ำทางการเกษตร ใช้เครื่องมือ GPS ในการจับพิกัดเส้นทางน้ำและความสูงจากระดับน้ำทะเล

4) การวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหา โดยนำข้อมูลจากการสำรวจเส้นทางน้ำบ้านแม่จอกฟ้าและบ้านทุ่งฮ้าง โดยแนวทางเบื้องต้นในการแก้ปัญหาพร้อมกันคือการนำน้ำจากแหล่งน้ำแม่ฟ้ามาเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำห้วยท่าของบ้านทุ่งฮ้าง การใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยโถงมาเป็นแหล่งเก็บน้ำสำรอง และใช้ประโยชน์จากน้ำตกตาดเหมยมาเติมในอ่างเก็บน้ำห้วยท่า โดยชุมชนบ้านทุ่งฮ้างมองว่าหากอ่างเก็บน้ำห้วยท่ามีน้ำเพียงพอจะสามารถแบ่งปันน้ำไปยังบ้านใหม่สามัคคี เนื่องจากเป็นหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคและน้ำทางการเกษตร (เดิมชื่อบ้านห้วยวาด เป็นหมู่บ้านสาขาของบ้านทุ่งฮ้าง) ทำให้เกิดประเด็นการใช้น้ำร่วมกันของสามหมู่บ้าน จึงเกิดการรวมตัวของชุมชนสามหมู่บ้านคือ บ้านทุ่งฮ้าง แม่จอกฟ้า/แม่ฮ่อฟ้า และบ้านใหม่สามัคคีปรึกษาร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหา และได้รับคำแนะนำจากปราชญ์ชุมชนบ้านทุ่งฮ้าง ซึ่งวาดแผนที่เส้นทางน้ำในชุมชน (ภาพที่ 6) และเสนอแนวทางให้ใช้น้ำจากห้วยริน ซึ่งห้วยรินมีน้ำไหลตลอดปี สามารถให้บ้านทุ่งฮ้างและบ้านใหม่สามัคคีใช้น้ำร่วมกันได้ ชุมชนเห็นด้วยและวางแผนสำรวจเส้นทางน้ำห้วยรินต่อไป

5) การสำรวจเส้นทางน้ำของบ้านแม่จอกฟ้า พร้อมเก็บรายละเอียดปฏิทินฤดูกาลเพาะปลูก แผนที่ชุมชน อัตราการไหลของน้ำ ปริมาณน้ำ เพื่อวางแผนการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำและแลกเปลี่ยนข้อมูล



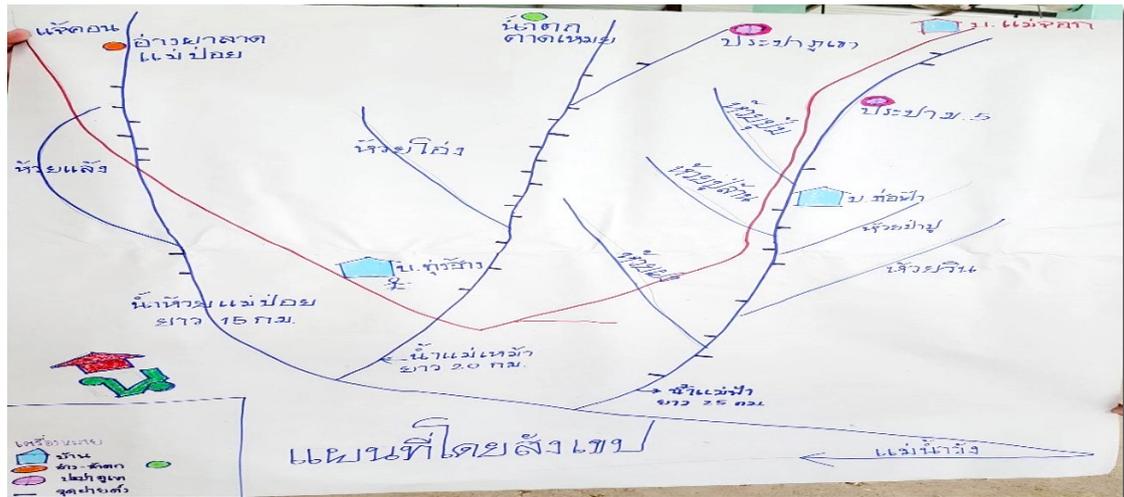
ภาพที่ 4 แผนที่เส้นทางสำรวจแหล่งน้ำแม่ฟ้า จากต้นน้ำบ้านแม่จอกฟ้า ถึงปลายน้ำบ้านแม่ช่อฟ้า



ภาพที่ 5 แผนที่เส้นทางสำรวจจากน้ำตกคาดเหมย ถึงแหล่งน้ำแม่เฒ่า และอ่างเก็บน้ำห้วยไธสง

6) การสำรวจเส้นทางน้ำห้วยริน พบว่าห้วยรินมีน้ำไหลตลอดทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง มีตาน้ำหลายจุด จึงหาพิกัดที่เหมาะสมในการสร้างฝายกักเก็บน้ำ และเดินเท้าสำรวจเส้นทางและพิกัดการวางท่อเพื่อนำน้ำจากห้วยรินมาเก็บยังอ่างเก็บน้ำห้วยห่างในบ้านทุ่งฮ้าง (ภาพที่ 7) เป็นระยะทางประมาณ 11 กิโลเมตร โดยวางแผนใช้ท่อพีอี ขนาด 4 นิ้วในการส่งน้ำ

7) การสำรวจพื้นที่เชิงกายภาพและจัดเตรียมข้อมูลประกอบการตัดสินใจ เช่น ความสูงจากระดับน้ำทะเล แผนที่ทางภูมิศาสตร์ เส้นทางน้ำ โดยจุดบันทึกพิกัดจุดที่มีความเหมาะสมในการแก้ปัญหาจากเครื่องมือ GPS และใช้ Google map ในการแสดงแผนที่ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาแนวทางการร่วมกันเพื่อหาข้อสรุปแนวทางที่เหมาะสม โดยบ้านทุ่งฮ้างมีแนวทางใน



ภาพที่ 6 เส้นทางน้ำในชุมชน

การสร้างฝายกั้นน้ำไว้ที่ห้วยรินจำนวน 3 ฝาย (ภาพที่ 8) เพื่อกักเก็บน้ำในช่วงฤดูฝนไว้ใช้ประโยชน์ในฤดูแล้ง โดยมีพิภพความสูงจากระดับน้ำทะเลของฝายที่ 1, 2 และ 3 คือ 448 เมตร, 445 เมตร และ 446 เมตร ตามลำดับ และวางแผนวางท่อ 2 เส้นเป็นคู่ขนานจากห้วยรินไปเก็บไว้ที่อ่างเก็บน้ำห้วยห่างของบ้านทุ่งฮ้าง และวางท่อจากห้วยรินไปยังบ้านใหม่สามัคคีอีกหนึ่งเส้นทาง ส่วนบ้านแม่จอกฟ้า/บ้านแม่ซ้อฟ้า มีแนวทางในการสร้างฝายกั้นน้ำ 3 ฝาย โดยมีพิภพความสูงจากระดับน้ำทะเลคือ 673 เมตร, 682 เมตร และ 685 เมตร ตามลำดับ วางแผนวางท่อส่งน้ำที่กักเก็บได้จากฝายไปยังประปาภูเขาของบ้านแม่จอกฟ้า และวางท่อส่งน้ำไปเก็บไว้ยังสระน้ำใหม่หมู่บ้านแม่ซ้อฟ้า (ภาพที่ 9)

ระยะที่ 2

1) การนำข้อมูลในระยะที่ 1 มาทบทวน พุดคุยแลกเปลี่ยนถึงวิธีการดำเนินการร่วมกัน เพื่อกำหนดเป็นแนวทางปฏิบัติในระยะสั้นของบ้านทุ่งฮ้างและบ้านแม่จอกฟ้า โดยนำนิเวศวิทยาภูมิทัศน์จากการสำรวจในระยะที่ 1 ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสร้างเป็นแผนที่ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ ออกแบบวางแผนการจัดการทรัพยากรร่วมกันในภาพรวม

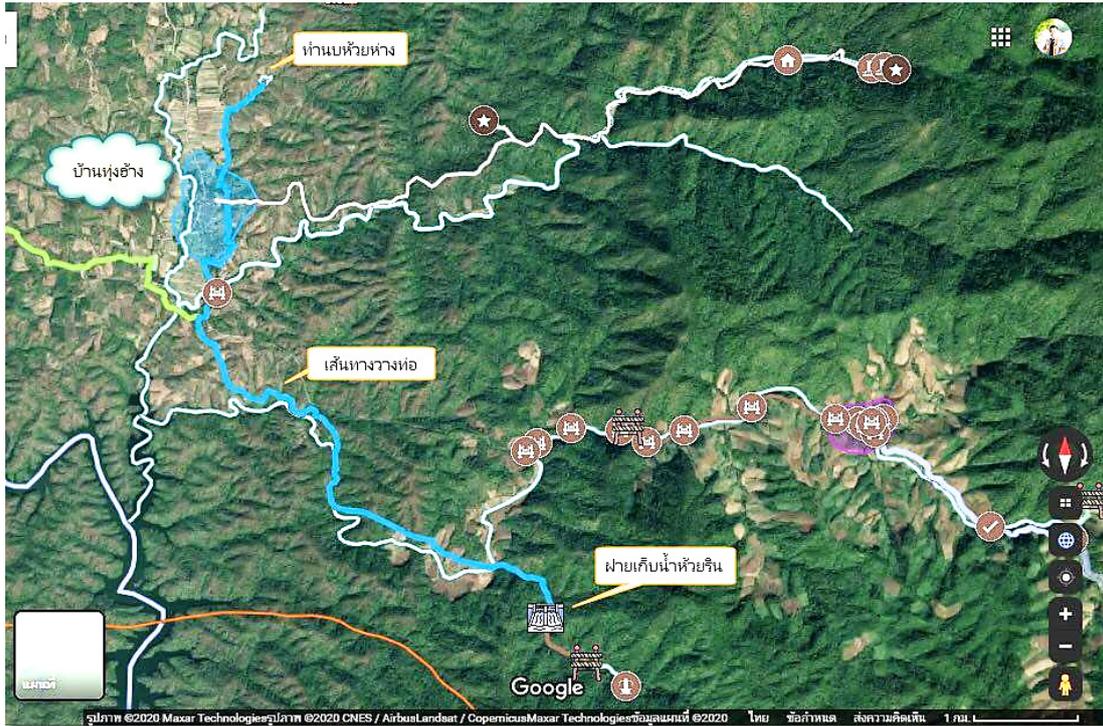
2) การสร้างฝายกั้นน้ำที่ห้วยริน บ้านทุ่งฮ้าง จำนวน 1 ฝาย และสร้างฝายกั้นน้ำที่แหล่งน้ำแม่ฟ้า บ้านแม่จอกฟ้า จำนวน 3 ฝาย โดยทั้งสองชุมชนได้ช่วยกันเตรียมความพร้อมก่อนการสร้างฝาย ด้วยการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างฝาย เช่น ปูน ก้อนหินในบริเวณลำน้ำมาล้างทำความสะอาด ขุดดิน

บริเวณจุดสร้างฝายให้แล้วเสร็จก่อนถึงวันสร้างฝายของแต่ละชุมชน รูปแบบของฝายที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ในบริบทของพื้นที่ของแต่ละชุมชน แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

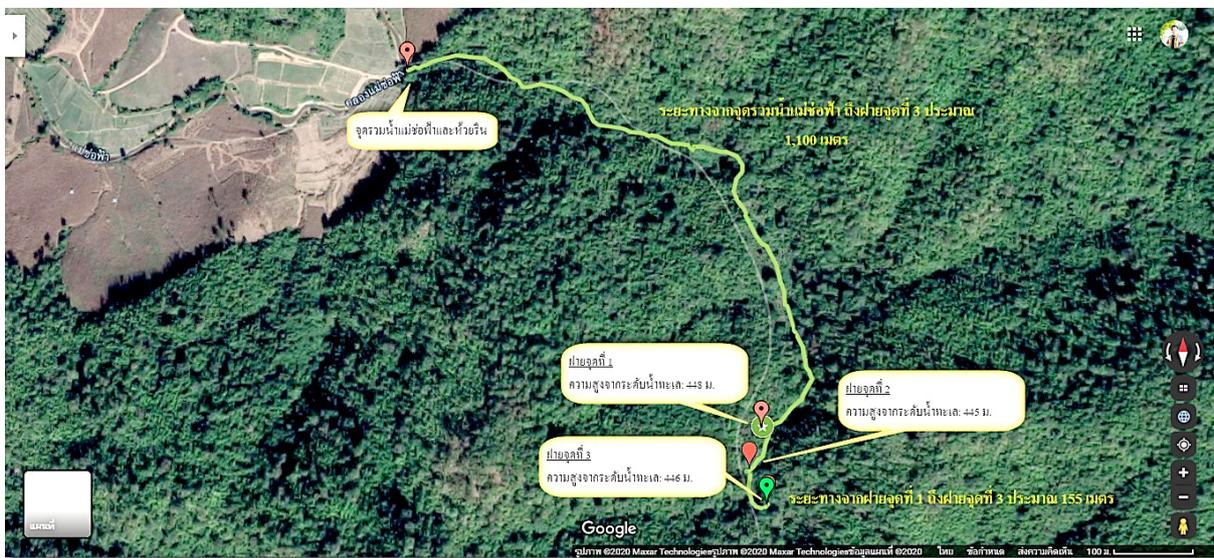
2.1) ฝายปูนปั้นมือแบบมีประตูน้ำ จำนวน 1 ฝาย โดยลักษณะของฝายเป็นฝายปูนปั้นผสมกับก้อนหินและดิน โดยใช้ปูนซีเมนต์ประเภทพอร์ตแลนด์ (Portland cement) มาทำการก่อสร้าง เป็นรูปแบบของฝายกั้นน้ำของชุมชนบ้านทุ่งฮ้าง สร้างขึ้นที่ห้วยริน โดยรูปแบบฝายและจุดสร้างฝายถูกคัดเลือกโดยชุมชนเอง รูปแบบฝายเป็นไปตามภูมิปัญญาของชุมชน เป็นฝายที่มีขนาดใหญ่ มีความกว้าง 16 เมตร ลึก 2 เมตร และตรงกลางฝายมีประตูน้ำ ขนาดความสูง 2 เมตร กว้าง 1 เมตร สำหรับเปิดในช่วงที่มีปริมาณน้ำมาก เพื่อช่วยลดตะกอนทับถมในบริเวณหน้าฝาย และเปิดให้ตะกอนไหลผ่านไปได้ และจะปิดในช่วงที่มีปริมาณน้ำน้อยลง เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

2.2) ฝายปูนปั้นแบบกึ่งถาวร จำนวน 3 ฝาย มีลักษณะการสร้างคือ ใช้ปูนผสมดิน และก่อสูงชันโดยใช้ก้อนหินขนาดกลางและใหญ่วางเป็นชั้น ๆ โดยมีความสูงประมาณ 1-1.5 เมตร ยาวประมาณ 7-10 เมตร โดยใช้วิธีการปั้นปูนซีเมนต์ประเภทพอร์ตแลนด์ (Portland cement) เป็นก้อนเล็ก ๆ เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3-5 นิ้ว แล้วนำไปวางบนชั้นหินที่วางซ้อนกัน และทำช่องระบายน้ำขนาดประมาณ 50-100 เซนติเมตร เพื่อให้น้ำไหลผ่าน

ชุมชนบ้านแม่จอกฟ้าได้ลงพื้นที่และทดลองปฏิบัติจริงในการสร้างฝายกั้นน้ำที่แหล่งน้ำแม่ฟ้า โดยได้รับความร่วมมือ



ภาพที่ 7 แผนที่พิกัดที่ตั้ง จุดสร้างฝายเก็บน้ำและเส้นทางวางท่อส่งน้ำจากห้วยรินไปยังอ่างเก็บน้ำห้วยฮ้าง



ภาพที่ 8 แผนที่ที่ตั้งฝายกั้นน้ำ 3 ฝายที่ห้วยริน

ร่วมใจจากชุมชนในตำบลทุ่งผึ้ง และเครือข่าย We Love The King ลำปาง รวมทั้งภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องของหลายหน่วยงานให้ความ

ร่วมมือในการสร้างฝาย ได้ฝายที่แล้วเสร็จจำนวน 3 ฝาย เป็นฝายปูนแบบกึ่งถาวร ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และมีความสวยงาม

ตามธรรมชาติ (ภาพที่ 10)

จากการมีฝายที่สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ในชุมชนบ้านทุ่งฮ้าง เป็นฝายขนาดใหญ่ 1 ฝาย สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้ประมาณ 248 ลูกบาศก์เมตร และที่บ้านแม่จอกฟ้าจำนวน 3 ฝาย แต่ละฝาย สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้ประมาณ 71.25 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถ สรุปรูปแบบของฝายกั้นน้ำและ ปริมาณน้ำที่สามารถกักเก็บได้ ดังตารางที่ 1

3) การประเมินผล หลังเสร็จสิ้นการทดลองปฏิบัติการในการสร้างฝายของทั้งสองหมู่บ้าน บ้านแม่จอกฟ้าเริ่มกักเก็บน้ำ ในช่วงต้นเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 บ้านทุ่งฮ้างเริ่มกักเก็บน้ำ ประมาณกลางเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 จากการลงพื้นที่เพื่อดู สภาพน้ำหลังจากสร้างฝายไปได้ 1 เดือน พบว่าห้วยรินมีน้ำถูก กักเก็บเต็มหน้าฝายที่มีความลึกประมาณ 2 เมตร และฝายที่ ต้นน้ำบ้านแม่จอกฟ้า มีน้ำถูกกักเก็บไว้หน้าฝายในปริมาณมาก และไหลล้นลงมา มีลักษณะเป็นน้ำตกที่สวยงามทั้ง 3 ฝาย

6) การขับเคลื่อนของชุมชนหลังสิ้นสุดการดำเนินงาน บ้านทุ่งฮ้างได้วางแผนสร้างฝายเพิ่มอีก 2 แห่งที่ห้วยรินด้วยการระดมทุนจากชุมชนช่วยเหลือซึ่งกันและกันเองแบบค่อยเป็น ค่อยไป รวมถึงแนวทางการวางท่อน้ำจากห้วยรินไปเก็บยังอ่าง เก็บน้ำห้วยห่างต่อไป ส่วนบ้านแม่จอกฟ้าได้วางแผนการสร้างฝาย เพิ่มในบริเวณใกล้เคียงเกษตรของทุกครัวเรือน เพื่อกักเก็บน้ำ และแบ่งใช้ในแปลงเกษตร โดยจะร่วมกันสร้างด้วยชุมชนเอง ใน เบื้องต้นบ้านแม่จอกฟ้าได้ตั้งกฎระเบียบและกติกาในการดูแล รักษาป่าต้นน้ำร่วมกัน

ความรู้หรือความเชี่ยวชาญที่ใช้

การมีส่วนร่วมของชุมชน

การมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นประเด็นสำคัญที่ทำให้เกิดการ ค้นหาค้นหาข้อมูลและความรู้ต่าง ๆ ร่วมกันของชุมชน โดยกระบวนการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเรียนรู้ ร่วมกัน ความเข้าใจและการปฏิบัติงานร่วมกันจากสิ่งที่ค้นพบด้วย ตนเอง ถือได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การ ค้นหาค้นหาความรู้ ความเข้าใจและการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีการ ดำเนินการร่วมกัน จึงเกิดการปฏิบัติภายใต้หลักการที่ค้นพบร่วมกัน ในลักษณะของการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Ampansirirat & Wongchiya, 2017) การใช้แนวคิดของกระบวนการมีส่วนร่วมของ ชุมชนเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ใน ชุมชน ให้ความสำคัญกับการเข้ามามีส่วนร่วมกับกระบวนการ ดำเนินงานในทุกขั้นตอน เช่น การร่วมหาโจทย์ปัญหา ร่วมคิดค้น แนวทางในการแก้ปัญหาและร่วมลงมือทดลองจากการปฏิบัติจริง ซึ่งถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญมาก เพราะชาวชุมชนเป็น ผู้ได้รับผลประโยชน์หรือได้รับโทษโดยตรงจากการดำเนินงาน การให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาจากการใช้กิจกรรมเป็น ตัวกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม (Kasemsuk, 2018) สอดคล้องกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการบริหารจัดการน้ำ ที่มองว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็น ส่วนที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากชุมชนเป็นผู้ได้รับ



ภาพที่ 9

แผนที่พิกัดที่ตั้ง จุดสร้างฝายเก็บน้ำทั้ง 3 แห่ง ของบ้านแม่จอกฟ้า



ภาพที่ 10

ก) ฝายปูนปั้นมือมีแบบประตูน้ำ ข) ฝายปูนปั้นแบบกึ่งถาวรบ้านแม่จอกฟ้า

ตารางที่ 1 รูปแบบ ขนาด และความจุของฝายบ้านทุ่งฮ้างและบ้านแม่จอกฟ้า

รูปแบบฝาย	ขนาด	ความจุ	แหล่งที่สร้าง
1) ฝายปูนปั้นมือมีแบบประตูน้ำ	ขนาดตัวฝายกว้าง 16 เมตร สูง 2 เมตร ขนาดของประตูระบายน้ำ กว้าง 1 เมตร สูง 2 เมตร	248 ลูกบาศก์เมตร	จำนวน 1 ฝาย ที่ห้วยรินของบ้านทุ่งฮ้าง
2) ฝายปูนปั้นแบบกึ่งถาวร	ความกว้างของ ตัวฝาย 7-10 เมตร ความสูง 1-1.5 เมตร	71.25 ลูกบาศก์เมตร	จำนวนทั้งหมด 3 ฝาย ที่แหล่งน้ำแม่ฟ้า บ้านแม่จอกฟ้า

ผลประโยชน์จากการดำเนินงาน ซึ่งหากชุมชนให้ ความร่วมมือ ตั้งแต่แรกงานก็สำเร็จไปแล้วครึ่งหนึ่ง การทำงาน ใด ๆ ถ้าให้ ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมจะทำให้งานนั้นสำเร็จตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย เนื่องจากชุมชนเกิดความภาคภูมิใจที่มีส่วนร่วมใน กิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม การให้ความสำคัญกับการ มีส่วนร่วม จึงถือเป็นประเด็นสำคัญที่ทำให้ชุมชนมาช่วยกันแก้ ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

Sukkorn et al. (2017) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของชุมชน จะมีการพัฒนาที่ยั่งยืนได้นั้น สมาชิกในชุมชนจะต้องมีส่วนร่วม และรับรู้ข้อมูลผลที่จะเกิดขึ้นในทุกขั้นตอน เริ่มตั้งแต่การมีส่วนร่วม ในการกำหนดทิศทางร่วมกัน การมีส่วนร่วมในการดำเนิน กิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน และการใช้ประโยชน์และได้รับคุณค่าที่ เกิดขึ้นร่วมกัน การให้ข้อมูลและความรู้ที่สะท้อนถึงคุณค่าที่ได้รับ จากการมีส่วนร่วมในการจัดการจึงเป็นสิ่งสำคัญ การจัดการ แบบมีส่วนร่วมของชุมชนจึงเริ่มจากการสร้างความรู้ความเข้าใจ

ที่ถูกต้องให้กับสมาชิกในชุมชน ในองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ ผ่าน กระบวนการจัดการความรู้และนำข้อมูลความรู้มาถ่ายทอด และเผยแพร่ให้แก่สมาชิกอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลให้สมาชิก ของชุมชนได้เห็นประโยชน์ที่ได้รับร่วมกัน จากการลงมือปฏิบัติ ร่วมกัน ซึ่งส่งผลให้สมาชิกในชุมชนเกิดความรู้สึกมีส่วนร่วมใน การเป็นเจ้าของอย่างแท้จริง นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนร่วมกัน

ในขณะที่ Klinsreesuk et. al. (2018) พบว่า ประชาชนใน เขตพื้นที่สำนักงานชลประทานที่ 11 กรมชลประทานมีส่วนร่วม ในการบริหารจัดการน้ำ แต่มีบางด้านที่การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับ ต่ำ เช่น การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กระบวนการในการมีส่วนร่วม จึง หาแนวทางที่จะทำให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น อาทิเช่น การจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ การพัฒนามูลนิธิผู้ใช้น้ำแบบก้าวหน้า การพัฒนาระบบประชาสัมพันธ์ การจัดหน่วยบริการเคลื่อนที่และ การรับฟังข้อมูลจากประชาชนจากการประชุมหรืออบรม ทั้งนี้ เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกันกับ

ชุมชนทั้งสองหมู่บ้าน มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ วางแผน วิเคราะห์ ปัญหา ในช่วงของกิจกรรมและการดำเนินงาน การร่วมแรงร่วมใจ ในการดำเนินงาน และร่วมกันรับผลประโยชน์ที่เกิดจากชุมชนมี น้ำักเก็บไว้ใช้ในเวลาที่ขาดแคลน สิ่งสำคัญของการมีส่วนร่วม คือ มีการแลกเปลี่ยนและแบ่งปัน ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ เทคโนโลยี และการรับผลประโยชน์ร่วมกัน รวมไปถึงความรับผิดชอบร่วมกัน ทางสังคม นำไปสู่ชุมชนที่เข้มแข็ง

นิเวศวิทยาภูมิทัศน์

นิเวศวิทยาภูมิทัศน์ เป็นการศึกษาภูมิทัศน์ในระบบนิเวศ แบบองค์รวมในบริเวณพื้นที่หนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยระบบนิเวศที่มีความหลากหลายที่มีการตระหนักถึงปฏิสัมพันธ์ในเชิงพื้นที่และเวลา จึงเป็นกระบวนการสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์รอบตัว และนำองค์ความรู้ไปพัฒนาให้เกิดประโยชน์ในเชิงการพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพของธรรมชาติและพื้นที่ในท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกัน และการจัดการสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องต่อการดำรงชีวิต วิถีชีวิตและความยั่งยืนโดยความสามารถของมนุษย์ในการตัดแปลงธรรมชาติและภูมิทัศน์ให้เหมาะสม จึงใช้เป็นกลยุทธ์สำคัญในการทบทวนและสื่อสารให้คนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแหล่งน้ำในป่าต้นน้ำร่วมกัน เพื่อให้คลี่คลายปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปสู่การพัฒนาชุมชนในมิติอื่น ๆ ได้หลากหลายมากขึ้น ทั้งด้าน เศรษฐกิจพื้นฐานที่อาศัยน้ำเป็นปัจจัยในการผลิต การค้นหา รูปแบบการผลิตแบบใหม่ พันธุ์พืชใหม่ ที่สอดคล้องกับปัจจัย การผลิตที่ต้องบริหารจัดการให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์ รวมถึง เป็นแหล่งการสร้างแนวทางการอนุรักษ์และการฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำ เป็นไปตามการศึกษาของ Theptha et al. (2018) เกี่ยวกับระบบ เหมือนฝายในรูปแบบของนิเวศวิทยาทางน้ำและเสนอแนวทางการ จัดการน้ำในพื้นที่แหล่งต้นน้ำให้อยู่ร่วมกับพื้นที่เกษตรอย่างยั่งยืน พบว่าการจัดระบบเหมือนฝายเป็นการจัดการน้ำแบบสร้างสรรค์ ที่สามารถผสมผสานเชิงอนุรักษ์ให้สอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่

การบริหารจัดการน้ำและป่าต้นน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องบริหารจัดการทั้งปริมาณ และคุณภาพ ซึ่งการจัดการน้ำในปัจจุบันควรมีกลไกสำคัญ ได้แก่ การมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการทำงานแบบร่วมด้วยช่วยกันคิด ช่วยกันหารูปแบบและวิธีดำเนินการแก้ปัญหาต่าง ๆ แบบ บูรณาการในทุกมิติ จึงจะเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างยั่งยืนโดยไม่เกิด ความขัดแย้งในสังคม ทรัพยากรน้ำเป็นทรัพยากรสำคัญที่ต้อง เข้าไปจัดการดูแล โดยอาศัยภูมิปัญญาและวัฒนธรรมชุมชนที่มีความแตกต่างกันไปตามพื้นที่ ชชาติพันธุ์ เพื่อให้รูปแบบของการ

จัดการมีประสิทธิภาพ ทำให้ทรัพยากรน้ำยังคงอยู่และมีใช้อย่าง ยั่งยืน (Roongruangwong, 2017) และการศึกษากระบวนการบริหาร จัดการน้ำ ผลกระทบจากการบริหารจัดการน้ำ และเพื่อสังเคราะห์ แนวการพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสม (Boonlai & Sripokangkul, 2017) พบว่าจากการบริหารจัดการน้ำจากระบบ น้ำจากคลองชลประทานและการสูบน้ำด้วยกระแสไฟฟ้า ทำให้เกิด การแย่งทรัพยากรน้ำ จึงมีแนวทางแก้ไขเพื่อให้การบริหารจัดการ น้ำเพื่อการเกษตรเกิดความยั่งยืน โดยใช้การมีส่วนร่วมในการ บริหารน้ำ จัดทำข้อมูลสารสนเทศ การประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมการ มีส่วนร่วมให้เกิดความขัดแย้งน้อยลงและมีการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย

การเรียนรู้ของชุมชน

ในปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในหลาย ๆ ด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม รวมถึงเทคโนโลยี การ เรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เป็นการเรียนรู้ แบบพลวัต มีการเรียนรู้ตลอดเวลา เพื่อปรับตัวให้เข้ากับการ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงมุมมองเดิมไปสู่ มุมมองใหม่ ที่เป็นการเรียนรู้เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่าง มีคุณภาพ ซึ่งแนวทางในการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการ เรียนรู้เพื่อให้ปฏิบัติได้จริง เรียนรู้เพื่อการอยู่ร่วมกันกับบุคคลอื่น รวมถึงความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอด แบ่งปัน เพื่อให้เกิดการใช้ ความรู้ในการส่งเสริมศักยภาพของชุมชน อันจะนำมาซึ่งความ เข้มแข็งของชุมชน และการเรียนรู้ของชุมชนควรอยู่บนพื้นฐาน ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีการประยุกต์ใช้ในการขับเคลื่อน ชุมชนได้ (Maesincee, 2017) และ Rithikup (2018) ศึกษาการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เพื่อพัฒนาวิธีการคิด วิธีการ ทำงานและเครื่องมือสำหรับทำงาน เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ ได้ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีคุณภาพ โดยการจัดการ เรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เน้นทักษะการคิด การแก้ปัญหา เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการลงมือปฏิบัติจริง

ประเด็นสำคัญของงานวิจัยที่ดำเนินการ เน้นการสร้าง การเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหาในกลุ่มนักวิจัยชุมชน โดยใช้ประเด็น การบริหารจัดการปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งเป็นตัว ขับเคลื่อนงานสู่การคลี่คลายปัญหา ชุมชนได้รับการพัฒนา เกิด ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม รับรู้ได้ว่าเป็นงานที่เน้นทำความเข้าใจ ปรากฏการณ์ที่ชุมชนเห็นปัญหาและลงมือทำวิจัยโดยการเข้าไป มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา เลือกทางเลือกและแก้ปัญหา ด้วยการทดลองปฏิบัติ ดังนั้นการดำเนินงานในชุมชนจึงมีความ จำเป็นที่ต้องตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ เพื่อให้ เกิดทักษะความสามารถ กระบวนการคิดวิเคราะห์ นำมาซึ่งการ แก้ปัญหาพร้อมกับการเรียนรู้ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนา

นอกจากนั้นแล้ว ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาของท้องถิ่นสามารถขับเคลื่อนไปสู่การพัฒนา จากการคิดแก้ปัญหาโดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานของชุมชน ชุมชนมีการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เกิดความร่วมมือร่วมใจ จุดเปลี่ยนสำคัญคือสามารถปรับเปลี่ยนความคิดของคนในชุมชน หลังจากเห็นสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม การเปลี่ยนแปลงความคิดจากไม่เห็นความสำคัญเป็นให้ความสำคัญ ซึ่งการดำเนินงานวิจัยสามารถเปลี่ยนความคิดคนในชุมชนจากคนที่ไม่เคยให้ความสนใจหรือไม่อยากเข้าร่วม แต่เมื่อเห็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาน้ำไม่เพียงพอโดยการสร้างฝายกักเก็บน้ำ ชุมชนต่างก็ช่วยกันคิดช่วยกันทำลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

สถานการณ์ใหม่ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

จากการดำเนินงานที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์ของพื้นที่ และนำองค์ความรู้ที่ได้ไปจัดการสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องต่อการดำรงชีวิต โดยความสามารถของชุมชนในการดัดแปลงธรรมชาติและภูมิทัศน์ให้เหมาะสมในพื้นที่ป่าต้นน้ำ มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

1) **จำนวนและรูปแบบของฝายกั้นน้ำ** ฝายกั้นน้ำสามารถคลี่คลายปัญหาน้ำไม่เพียงพอในฤดูแล้ง องค์ความรู้สำคัญที่เกิดขึ้นจากงานวิจัย 2 พื้นที่ ที่ใช้เป็นแนวทางการแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง คือ การเลือกใช้รูปแบบของฝายที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ในบริบทของพื้นที่ของแต่ละชุมชน และปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้นจากการมีฝายที่สามารถกักเก็บน้ำไว้ในชุมชน

2) **เกิดภาคีเครือข่ายในพื้นที่** การดำเนินงานวิจัยที่ได้รับความร่วมมือจากภาคีเครือข่าย เข้ามาช่วยขยับงานที่ชุมชนวางแนวทางในการดำเนินงาน โดยภาคีเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการทดลองปฏิบัติการ ชุมชนเกิดการเรียนรู้ มีองค์ความรู้ที่สามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาชุมชนได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นภาคีเครือข่ายยังพยายามช่วยชุมชนในการสานต่อแนวทางที่จะดำเนินต่อไปในอนาคต ส่งผลให้ชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น บ้านแม่จอกฟ้า/แม่ซ้อฟ้า มีแนวร่วมในการแก้ปัญหาไฟป่าและหมอกควันจากชุมชนฝั่งอำเภองาวที่มีเขตป่าต้นน้ำติดกัน และวางแผนในการช่วยกันดูแลรักษาป่าต้นน้ำ เนื่องจากชุมชนอำเภองาวเป็นเครือข่ายที่เข้ามาให้ความร่วมมือในการสร้างฝาย

กั้นน้ำให้กับบ้านแม่จอกฟ้า และได้ตกลงร่วมกันในการแก้ปัญหาไฟป่า ทำแนวกันไฟ ไฟป่าทำให้เกิดความแห้งแล้ง ผิดดินขาดความชุ่มชื้น หากช่วยกันดูแลให้เกิดไฟป่าน้อยลง ป่าต้นน้ำไม่ถูกไฟไหม้ ผิดดินมีความชุ่มชื้น อันเอื้อต่อการมีน้ำใช้ของชุมชนจากป่าต้นน้ำเดียวกัน นอกจากนั้นแล้ว การเกิดเครือข่ายในพื้นที่ของการดำเนินงานวิจัยนี้ ยังเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายการบริหารจัดการลุ่มน้ำวังตอนบน จากฐานข้อมูลที่มีเชื่อมโยงกับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นองค์การเครือข่ายความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาในระดับชุมชน มีกระบวนการติดตามการดำเนินงานจากชุมชนเอง ด้วยการมองเห็นถึงปัญหา หรือกระบวนการเรียนรู้ที่ไม่สิ้นสุด ทำให้เกิดระบบการตัดสินใจในการดำเนินงานต่อยอดในอีกหลายประเด็น เป็นการสร้างพื้นที่ให้ชุมชนได้ติดตามการดำเนินงานของตนเอง

ผลกระทบและความยั่งยืน ของการเปลี่ยนแปลง

1) เกิดกลไกการจัดการและการพัฒนากิจกรรม/ต่อยอดจากองค์ความรู้ที่ชุมชนเรียนรู้ผ่านกิจกรรมทดลองปฏิบัติจริง

ชุมชนบ้านทุ่งฮ้างมีแนวทางในการพัฒนากิจกรรมต่อยอดคือ ร่วมกันวางแผนในการสร้างฝายเพิ่มอีก 2 ฝาย โดยชุมชนลงพื้นที่กำหนดจุดที่เหมาะสมในการสร้างฝายและเตรียมความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ในบางส่วน สำหรับฝายกั้นน้ำในปัจจุบันที่สร้างขึ้นแล้วนั้น เกษตรกรบางส่วนในชุมชนบ้านทุ่งฮ้างได้ใช้ประโยชน์จากน้ำที่ถูกกักเก็บในฝาย โดยทดลองปล่อยน้ำไปใช้ในพื้นที่ทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง จนสามารถคลี่คลายปัญหาการขาดแคลนน้ำในการเกษตรในพื้นที่บางส่วน นอกจากนั้นชุมชนอยู่ในช่วงของการขับเคลื่อนต่อยอดด้วยการวางแผนทำระบบท่อส่งน้ำจากห้วยรินเพื่อไปกักเก็บยังอ่างเก็บน้ำห้วยห่างสำหรับการเกษตรในพื้นที่อื่นที่อยู่ห่างไกลจากห้วยริน โดยพยายามช่วยกันหางบประมาณในการวางท่อเพื่อส่งน้ำมากักเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำห้วยห่าง การทำโครงการเสนอขอของบประมาณจากภาคีเครือข่ายที่ให้การสนับสนุน และการจัดทำผ้าป่าในชุมชนเพื่อหางบประมาณ สำหรับกลไกการจัดการของบ้านทุ่งฮ้าง มีการวางแผนในอนาคตที่จะสร้างกลไกการจัดการด้านกฎระเบียบ การแบ่งปันการใช้ น้ำ การแบ่งหน้าที่ในการเปิด-ปิดฝาย ซึ่งบ้านทุ่งฮ้างจะมีการแบ่งงานกันทำตามหมวดที่ได้จัดแบ่งในหมู่บ้าน

ชุมชนบ้านแม่จอกฟ้า เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่ให้ความเคารพ ยึดถือ กฎระเบียบของชุมชนอย่างเคร่งครัด ได้ร่วมกันวางแผนไป สู่การพัฒนาในอนาคตโดยการสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนก่อน กลไกการจัดการขับเคลื่อนโดยผู้นำชุมชนได้กำหนด กฎ ระเบียบ ที่ชัดเจน ตัดประกาศไว้ในชุมชน เพื่อให้ชุมชนปฏิบัติตาม เป็นการ สร้างกฎระเบียบขึ้นเพื่อรักษาป่าต้นน้ำร่วมกันในชุมชน ประกาศ ห้ามใช้สารเคมีในบริเวณแปลงเกษตรที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ ห้ามจับ ปลาในแหล่งน้ำบริเวณที่พักอาศัย อนุรักษ์ป่าชุมชน โดยการห้าม ตัดต้นไม้ในบริเวณที่อยู่อาศัย ร่วมกันดูแลไม่ให้มีบุคคลภายนอก เข้ามาตัดต้นไม้ในชุมชน มีกิจกรรมปลูกป่าและทำแนวกันไฟเพื่อ ป้องกันไฟป่า อีกทั้งมีการตกลงร่วมกันในเรื่องการปลูกป่าทดแทน ในทุกปี นอกจากนี้แล้วชุมชนบ้านแม่จอกฟ้าและบ้านแม่ซ้อฟ้า มีการวางแผนการสร้างฝายจากความร่วมมือกันในชุมชน เพื่อ ผันน้ำเข้าแปลงเกษตรให้กับทุกครัวเรือน โดยวิธีการลงแขก ช่วยกันทำงาน เนื่องจากแรงงานในชุมชนเป็นกลุ่มคนวัยรุ่นจน ถึงวัยกลางคนที่มีร่างกายแข็งแรงเป็นจำนวนมาก วางแผน กำหนดสร้างเดือนละ 1 ฝาย รูปแบบฝายเน้นใช้วัสดุจากธรรมชาติ โดยครัวเรือนที่มีการสร้างฝายเพื่อนำน้ำเข้าแปลงเกษตรจะเป็น ผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ชุมชนวางแผนเรื่องน้ำทางการ เกษตรไว้ในอนาคต หากมีน้ำอย่างเพียงพอ ชุมชนมีแนวคิดใน การทดลองปลูกพืชชนิดอื่นเสริม ซึ่งเป็นพืชระยะสั้นที่ให้ผล ตอบแทนเร็ว เพื่อสร้างรายได้เพิ่มนอกเหนือจากการปลูกข้าวโพด เพียงอย่างเดียว และมีแนวคิดเลี้ยงปลาเพื่อเพิ่มอาหารหรือ สร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้นให้กับชุมชนต่อไป ส่วนการดูแลฝายที่สร้างขึ้น แล้วนั้น ได้มีข้อตกลงการดูแลรักษาาร่วมกันต่อไป

2) บทเรียนที่เกิดขึ้นกับคนในชุมชน ทำให้ชุมชนเกิด ความเข้มแข็ง แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้ เนื่องจากชุมชนมี บทเรียนที่ส่งผลให้เกิดแนวคิดต่อการพัฒนาชุมชนคือ

2.1) ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน ชุมชนเกิดความมั่นใจและมุ่งมั่น กับการแก้ปัญหาของชุมชนด้วยตนเอง จากบทเรียนที่ได้มองเห็น ปัญหา เข้าไปร่วมกันแก้ไขปัญหา เกิดการใช้ผลประโยชน์ร่วมกัน ดังคำกล่าวของผู้นำชุมชนบ้านทุ่งฮ้าง ที่ได้ร่อนมาพระราชดำรัส ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 มาใช้ให้เกิดผล คือ การเข้าใจ เข้าถึง แล้วนำไปสู่การพัฒนา เช่น การพัฒนา ปรับปรุง ปกป้องและอนุรักษ์ดิน น้ำ ป่า จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง ให้ทุกคนมีความรู้สึกว่าเป็นเจ้าของสิ่งนั้นเหมือน ๆ กัน คนใน ชุมชนมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา พบความต้องการของชุมชน และได้ร่วมกันหาแนวทางแก้ไข เกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ตามสภาพ

แวดล้อมของชุมชน ที่สำคัญชุมชนได้เลือกการทดลองปฏิบัติใน รูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม วัฒนธรรม ประเพณี และ ความต้องการของชุมชนเอง นอกจากนี้แล้วผู้นำชุมชนบ้านทุ่งฮ้าง ยังได้กล่าวอีกว่า

“หลังจากที่ได้ร่วมดำเนินงานวิจัยแล้ว ทำให้รู้ว่าตนยอม เป็นที่พึ่งของตน และเกิดความภาคภูมิใจ คือการที่ชุมชนได้ช่วย เหลือตนเอง โดยไม่ต้องหวังพึ่งพาหน่วยงานอื่น”

เช่นเดียวกับบ้านแม่จอกฟ้า ผู้นำชุมชนมองเห็นการ เปลี่ยนแปลงของคนในชุมชนทั้งเด็ก เยาวชน และทุกคนในหมู่บ้าน ต่างมีจิตสำนึกที่มองเห็นคุณค่าของน้ำที่มาจากป่าต้นน้ำ มากขึ้น อันเนื่องจากการกระทำซึ่งเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับเยาวชน โดยเฉพาะการนำเยาวชนเข้ามามีส่วนร่วมรับรู้ เรียนรู้จากการ ทดลองปฏิบัติจริง ปลูกฝังให้เกิดความตระหนักถึงความจำเป็นที่ ต้องมีป่า ไม่มีน้ำ และไม่มีอาหาร จึงเป็นประเด็นสำคัญให้ชุมชน พร้อมใจกันปฏิบัติตามกฎระเบียบของชุมชนอย่างเคร่งครัดในการ ช่วยกันอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ

2.2) ความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของทรัพยากรป่า ต้นน้ำร่วมกัน ชุมชนเกิดความรู้สึกดี มีความรักหวงแหนเปรียบ ประดุจตนเองเป็นเจ้าของ และพร้อมทุ่มเทแรงใจแรงกายใน การช่วยกันดูแลทรัพยากรป่าต้นน้ำต่อไป จากการสัมภาษณ์ หนึ่งในนักวิจัยชุมชนบ้านทุ่งฮ้างที่ได้บอกถึงความรู้สึกที่ ตนเอง พร้อมให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่แบบไม่รู้สึกรู้หาเหนื่อย ดัง คำกล่าวที่ว่า

“พอไม่เหนื่อย เพราะพอเป็นคนในหมู่บ้านนี้ ได้ใช้น้ำ ได้ใช้ ประโยชน์จากสิ่งที่กำลังทำอยู่คือการทำให้หมู่บ้านมีน้ำใช้ เราจะ เหนื่อยไม่ได้ เพราะขนาดคนอื่น คือ นักวิจัยฝ่ายวิชาการและภาคี เครือข่ายที่ไม่ใช่คนในหมู่บ้าน ยังมาช่วยเราให้มีน้ำใช้เลย ทั้ง ๆ ที่ เขาก็ไม่ได้มาใช้น้ำกับเรา”

ประโยคนี้นับบอกถึงความรู้สึกเป็นเจ้าของทรัพยากร ป่าต้นน้ำ ที่พร้อมเข้าไปช่วยกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้ยังคง มีป่าต้นน้ำที่อุดมสมบูรณ์ และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างของกลุ่มคนในชุมชน ชุมชนทั้งสองหมู่บ้านมีความ เข้มแข็งขึ้น จากการได้ลงมือปฏิบัติจนเกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม ส่งผลให้คนในชุมชนเปลี่ยนแปลงความคิด หรือเปลี่ยนวิถีชีวิตได้ ในอนาคต เนื่องจากหากชุมชนมีความเข้มแข็งก็จะนำมาซึ่งการ เสริมสร้างศักยภาพของคนในชุมชน อันจะส่งผลต่อการมีคุณภาพ

ชีวิตที่ดีขึ้น หากคนในชุมชนมีความรู้ลึกถึงความเป็นเจ้าของทรัพยากรป่าต้นน้ำ ดูแล รักษา และแก้ปัญหาพร้อมกัน การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำก็จะสามารถร่วมกันพัฒนาต่อไปได้จากความร่วมมือร่วมใจของชุมชน เพื่อให้มีน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคและทางการเกษตรที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตของคนในชุมชนต่อไปอย่างยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) สัญญาทุนเลขที่ RDG61N0051

References

- Ampansirat, A., & Wongchiya, P. (2017). The participatory action research: Key features and application in community. *Journal of Humanities and Social Sciences Mahasarakham University*, 36(6), 192–202. (in Thai).
- Boonlai, S., & Sripokangkul, S. (2017). Guideline of water management development for sustainable agriculture system: A case study of Tha Khraserm sub-district, Nam Phong district, Khon Kaen province. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 10(2), 1771–1784. (in Thai).
- Kapinkarn, M., & Thongsri, N. (2020). Adjust to drought, sustainable change. Retrieved April 2, 2020, from: https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_27Feb2020.aspx. (in Thai).
- Kasemsuk, C. (2018). Public participation approach for sustainable community development. *Academic Journal of Humanities and Social Sciences, Burapha University*, 26(50), 169–186. (in Thai).
- Klinsreesuk, R., Srisai, S., & Vibhatakalasa, J. (2018). Effective water management with participation of the people in the Regional Irrigation Office 11 Royal Irrigation Department. *VRU Research and Development Journal Humanities and Social Science*, 12(3), 167–176. (in Thai).
- Maesincee, S. (2017). Sufficiency economy philosophy: Development paradigm in Thailand 4.0. Retrieved April 10, 2020, from: <http://www.tsdf.nida.ac.th/elctfj/articlefile/article-file-11251.pdf>. (in Thai).
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (2012). Minutes of the workshop on World Wetland Day. Ministry of Natural Resources and Environment. Retrieved May 9, 2020, from: <http://wetland.onep.go.th/pdf/>. (in Thai).
- Rithikup, W. (2018). Community-based learning: Effective pedagogy strategies for teachers in the 21st century. *Graduate School Journal Chiang Rai Rajabhat University*, 11(3), 179–191. (in Thai).
- Roongruangwong, W. (2017). Community-based natural resources and environmental management (1st edition). Chiang Mai: Faculty of Science, Chiang Mai University. (in Thai).
- Sonthisuwannakun, P., & Thamma-apipon, S. (2019). The adaption of famers to drought situation in Banphai-jarakae community, Bang Len district, Nakorn Pathom province. *Journal of Management and Development Ubon Ratchathani Rajabhat University*, 6(2), 1–22. (in Thai).
- Sukkorn, K., Vipasinimit, P., & Supachantarasuk, S. (2017). Communities participation on strategic management of Wang river. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 10(2), 1969–1989. (in Thai).
- Supmee, R., (2020). *Create a water management knowledge set and upstream forest by community participation, Thung Phueng sub-district, Chae Hom district, Lampang province (Research report)*. Lampang: Rajamangala University of Technology Lanna Lampang. (in Thai).
- The Bureau of Registration Administration, Department of Provincial Administration. (2018). Population data. Retrieved December 15, 2018, from: <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMenu/newStat/home.php>. (in Thai).
- Theptha, V., Panin, O., & Davivongs, V. (2018). Ecohydrology of the Muang Fai irrigation system for agriculture in headwaters and river sources. *VRU Research and Development Journal Science and Technology*, 13(2), 1–11. (in Thai).