

การจัดการฝายต้นน้ำของเกษตรกรหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยน ในอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ – ปุย จังหวัดเชียงใหม่

Farmer Management of Check Dam in Khun Changkien Village in Doi Suthep-Pui National Park, Chiang Mai Province

วรวิทย์ พิลัยหล้า¹ และวรทัศน์ อินทรัคคัมพร¹
Worawit Pilailar¹ and Wallratat Intaruccomporn¹

Abstract: This research had three main objectives : to study check dam management, to identify appropriate measures of check dam management and to examine problems and obstacles associated with check dam management for agricultural practice of farmers in Khun Changkien village. Population studied were 246 farmers in Khun Changkien village. It was found that farmers managed their check dam in the similar way as other groups. Management process included four steps: surveying potential area for building the check dam, convening village residents in order to divide them into groups that were in charge of building the check dam, building the check dam, and inspecting the check dam in order to evaluate whether it meet the standards. Nonetheless, the check dam was not maintained. Appropriated measures of check dam management suggested by Changkien residents included check dams or a large reservoir should be located in close proximity to agricultural areas and should be strong. Finally, problems and obstacles of check dam construction included tough topography of the area that a check dam would be located, delayed tool relocation to check dam construction site. In addition, some check dams were not utilized efficiently.

Keywords: Check dam management, check dam, management process

¹ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและส่งเสริมเผยแพร่การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200

¹Department of Agricultural Extension, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการจัดการ แนวทางที่เหมาะสม และ ปัญหาอุปสรรคในการจัดการฝายต้นน้ำเพื่อประโยชน์ทางการเกษตรของเกษตรกรหมู่บ้านขุนช้างเคียน ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือเกษตรกรหมู่บ้านขุนช้างเคียน จำนวน 246 คน ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรในแต่ละกลุ่มมีการจัดการฝายต้นน้ำที่คล้ายกันคือ ขั้นตอนแรกเป็นการสำรวจพื้นที่ในการสร้างฝายต้นน้ำ ขั้นตอนที่สองเป็นการประชุมชาวบ้านเพื่อแบ่งกลุ่มสำหรับการสร้างฝายต้นน้ำ ขั้นตอนที่สาม เป็นการลงมือสร้างฝายต้นน้ำ และขั้นตอนสุดท้ายเป็นการตรวจสอบฝายต้นน้ำที่สร้างเสร็จว่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ แต่ฝายต้นน้ำที่สร้างนั้นจะปล่อยให้ผู้พึงไปตามอายุการใช้งาน แนวทางที่เหมาะสมในการจัดการฝายต้นน้ำ คือ ควรสร้างฝายต้นน้ำ หรือ อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ไว้ใกล้กับพื้นที่การเกษตร และ ควรสร้างฝายต้นน้ำให้มีความแข็งแรงทนทานกว่าเดิม ด้านปัญหาและอุปสรรคที่พบคือ สภาพพื้นที่ในการสร้างฝายต้นน้ำมีความยากลำบากในการสร้าง การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์เข้ามาในพื้นที่สร้างฝายต้นน้ำมีความล่าช้า และ ฝายต้นน้ำบางแห่งไม่สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การจัดการฝายต้นน้ำ ฝายต้นน้ำ กระบวนการจัดการ

คำนำ

พื้นที่ต้นน้ำเป็นแหล่งผลิตน้ำให้แก่ ลำธารทั้งเล็กและใหญ่ ซึ่งพื้นที่ต้นน้ำส่วนใหญ่ประกอบด้วยภูเขาหรือเนินสูงที่มีความลาดชันค่อนข้างมาก และปกคลุมด้วยสภาพป่าไม้ตามธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ โดยป่าไม้ช่วยป้องกันน้ำฝนมิให้เกิดชะพาตดินผิวน้ำดิน และที่สำคัญยังช่วยรักษาความสมบูรณ์และความชุ่มชื้นมิให้เสื่อมสูญไปอีกด้วย ป่าไม้จึงมีความสำคัญที่ช่วยให้แม่น้ำลำธารมีน้ำไหลตลอดทั้งปี ถ้าหากพื้นที่ต้นน้ำลำธารมีสภาพที่เสื่อมโทรมแล้ว เมื่อฝนตกน้ำฝนจะไหลป่าลงสู่ลำธารและลำห้วยอย่างรวดเร็ว เป็นเหตุให้ดินถูกกัดเซาะพังทลาย และน้ำอาจไหลป่าท่วมพื้นที่ทำการเกษตรและที่อยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ราบทางตอนล่างอย่างฉับพลัน ดังที่ปรากฏมาแล้วในหลายแห่ง แต่พอถึงช่วงฤดูแล้งลำธารและลำห้วยส่วนใหญ่จะไม่มีน้ำไหล ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่และการทำมาหากินของประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำอย่างมาก(สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่ม 12, 2552)

การให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์แหล่งพื้นที่ต้นน้ำจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ทฤษฎีการพัฒนาและฟื้นฟูป่าไม้ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในส่วนของฝายต้นน้ำ เป็นการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำวิธีหนึ่ง โดยเป็นการใช้ทรัพยากรที่เอื้ออำนวยความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด ฝายต้นน้ำยังทำหน้าที่ในการขวาง

หรือกั้นทางน้ำ สามารถชะลอการไหลของน้ำให้ช้าลง และช่วยกักเก็บตะกอนไม่ให้ไหลลงไปที่บดนมลำน้ำตอนล่างได้ เกษตรกรที่ทำการเกษตรบนที่สูงจึงสามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ในยามจำเป็นได้ (สำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ ,2552) จากการประชุมเชิงปฏิบัติการ“วาระน้ำแห่งชาติ” รัฐบาลได้วางยุทธศาสตร์ในการจัดการเพื่อแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำ การสร้างฝายต้นน้ำเป็นส่วนหนึ่งในยุทธศาสตร์การจัดการปัญหาน้ำท่วม ในเรื่องของการป้องกันและฟื้นฟูต้นน้ำ และยุทธศาสตร์การจัดการปัญหาน้ำแล้ง ในเรื่องการเพิ่มน้ำต้นทุน ด้านแผนงานโครงการแก้ปัญหาต้นน้ำท่วมรัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณสำหรับการก่อสร้างฝายต้นน้ำตั้งแต่ปี 2551 -2559 มีงบประมาณทั้งหมด 4,556 ล้านบาท โดยให้หน่วยงานกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมป่าไม้ และกรมทรัพยากรน้ำ เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการอีกด้วย(การประชุมเชิงปฏิบัติการวาระน้ำแห่งชาติ , 2550)

เนื่องจากภาวะปัจจุบันการที่จำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้รูปแบบการผลิตทางการเกษตรนั้นเปลี่ยนไป เช่น การใช้น้ำจากแม่น้ำหรือการขุดเจาะน้ำบาดาลในปริมาณมากเพื่อนำไปใช้ในการปลูกพืชต่าง ๆ เมื่อมีคนใช้น้ำมากขึ้น น้ำจากแหล่งน้ำต่าง ๆ มีปริมาณลดลง ฉะนั้นการจัดการแหล่งน้ำ จึงเป็นระบบที่เชื่อมโยงทั้งคนบนที่สูง และบนพื้นราบด้วย หากมีน้ำน้อยก็จะส่งผลกระทบต่อถึงกันทั้งหมด

การสร้างฝายต้นน้ำจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำสำหรับการเกษตร

จากการศึกษาความรู้เกี่ยวกับฝายต้นน้ำนั้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการจัดการฝายต้นน้ำ ของเกษตรกรรมหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยนในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย โดยวางประเด็นวิจัยการศึกษาที่การจัดการฝายต้นน้ำ รวมทั้งแนวทางที่เหมาะสมเพื่อประโยชน์ทางการเกษตร ของเกษตรกรรมหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยน ในอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย ปัญหา หรืออุปสรรคในการจัดการฝายต้นน้ำ ของเกษตรกรรม รวมถึงการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของกลุ่มเกษตรกรรมที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาครั้งนี้เป็นประโยชน์ต่อบุคคลที่สนใจ และเป็นประโยชน์ในทางการส่งเสริมการเกษตร การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการจัดการฝายต้นน้ำ เพื่อประโยชน์ทางการเกษตรของเกษตรกรรมหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยน เพื่อศึกษาแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการฝายต้นน้ำเพื่อประโยชน์ทางการเกษตรของเกษตรกรรมหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยน และ เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรรมหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยน ในการจัดการฝายต้นน้ำ

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ เกษตรกรหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยน หมู่ 4 มีจำนวน 121 ครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 246 ราย โดยคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรของ Yamane(1967) ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบมีจุดมุ่งหมาย (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ตัดสินใจเลือกเอง เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับชนิดของงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แบบสอบถาม แบ่งเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรรมหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยน และ ส่วนที่ 2 เป็นแบบทดสอบความรู้ของเกษตรกรในเรื่องการจัดการฝายต้นน้ำ และการสัมภาษณ์เกษตรกรเรื่องการจัดการฝายต้นน้ำของเกษตรกรเพียง 4 กลุ่มจากทั้งหมด 11 กลุ่ม เพื่อให้ข้อมูลมีความกระชับ และไม่ซ้ำซ้อน โดยแต่ละกลุ่มจะมี

ความแตกต่างกันในเรื่องของความรู้ ประสบการณ์ และทัศนคติ เกี่ยวกับการจัดการฝายต้นน้ำ

วิธีการ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลความรู้ของเกษตรกรในเรื่องของฝายต้นน้ำ โดยการนำคะแนนแต่ละกลุ่มที่ได้มาเปรียบเทียบ ตามช่วงคะแนนที่กำหนดไว้ วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน และสภาพแวดล้อมภายนอก ตลอดจนผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ที่มีต่อการจัดการฝายต้นน้ำ ของเกษตรกรรมทั้ง 4 กลุ่ม (SWOT analysis)

SWOT Analysis เป็นการวิเคราะห์สภาพองค์การ หรือหน่วยงาน เพื่อค้นหาจุดแข็ง จุดเด่น จุดด้อย หรือสิ่งที่อาจเป็นปัญหาสำคัญในการดำเนินงานสู่สภาพที่ต้องการในอนาคต ซึ่ง SWOT เป็นตัวย่อของคำต่อไปนี้

S ย่อมาจาก Strengths คือ จุดเด่นหรือจุดแข็ง ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยภายใน

W ย่อมาจาก Weaknesses คือ จุดด้อยหรือจุดอ่อน ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยภายใน

O ย่อมาจาก Opportunities คือ โอกาสซึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอก

T ย่อมาจาก Threats คือ อุปสรรคซึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอก เป็นข้อจำกัดที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์การ(SWOT analysis, 2550)

ผลการศึกษา

ความรู้ของเกษตรกรในเรื่องของฝายต้นน้ำ

จากการทดสอบวัดความรู้เรื่องของการจัดการฝายต้นน้ำของเกษตรกร 4 กลุ่ม ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการฝายต้นน้ำ จากการแบ่งช่วงคะแนน ได้ผลการศึกษาความรู้เรื่องฝายต้นน้ำโดยสรุปดังนี้

เกษตรกรในกลุ่มที่ 1 และ 2 เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องของฝายต้นน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

เกษตรกรในกลุ่มที่ 3 และ 4 เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องของฝายต้นน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

การวัดความรู้ของเกษตรกรเป็นการวัดความรู้ในเรื่อง ความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับฝายต้นน้ำในเรื่องของ ความสำคัญ ประโยชน์ของฝายต้นน้ำ การก่อสร้าง และการดูแลรักษา จากผลการทดสอบวัดความรู้เกษตรกรพบว่าโดยภาพรวมเกษตรกรหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยนมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการฝายต้นน้ำอยู่ในระดับดีถึงดีมากเนื่องจากมีหน่วยงานที่สนับสนุนการสร้างฝายต้นน้ำจำนวนมากและยังได้ให้ความรู้เรื่องของฝายต้นน้ำแก่เกษตรกรในการสร้างฝายต้นน้ำ แต่มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของฝายต้นน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

การจัดการฝายต้นน้ำของเกษตรกรหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยน

ในส่วนของจัดการฝายต้นน้ำนั้น ทั้ง 4 กลุ่มมีการจัดการที่คล้ายกัน โดยมีการประชุมหมู่บ้านและ แจ้งแผนการจัดการให้แต่ละกลุ่มรับทราบ และปฏิบัติตามเหมือนกัน โดยมีแผนการ ดังนี้

1. สำรวจพื้นที่ลำห้วยที่เหมาะสมสำหรับการสร้างฝายต้นน้ำตามเส้นทางเดินน้ำ โดยคณะกรรมการหมู่บ้านร่วมกันเดินทางสำรวจพื้นที่ พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการสร้างฝายต้องไม่ลำบากเกินไปในการเข้าไปสร้างฝาย

2. ผู้ใหญ่บ้านประกาศนัดรวมเกษตรกร เพื่อแจ้งเรื่อง การจัดทำฝายต้นน้ำ

3. หลังจากการประชุมเสร็จ ทำการแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มละ 10-12 คน โดยคละกันทั้งผู้ชายผู้หญิง หลังจากนั้น จึงเริ่มสร้างฝายต้นน้ำตามพื้นที่ต่าง ๆ ที่กลุ่มของตนได้รับมอบหมาย

จากการสำรวจพบว่า ฝายต้นน้ำที่เกษตรกรหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยน สร้างส่วนมากเป็นฝายผสมผสานแบบกระสอบ ฝายหินก่อ และ ฝายผสมผสานแบบภูมิปัญญาชาวบ้านโดยสร้างตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ฝายที่มีอายุการใช้งานนานที่สุดเป็นฝายหินก่อ รองลงมา เป็นฝายผสมผสานแบบกระสอบ และ ฝายผสมผสานแบบภูมิปัญญาชาวบ้าน ฝายที่มีการดูแลรักษาเป็นประจำจะมีอายุการใช้งานมากกว่าฝายที่ไม่ได้รับการดูแลรักษา และอีกส่วนขึ้นอยู่กับพื้นที่ ๆ มีการใช้งาน

การก่อสร้างฝายต้นน้ำ มีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ช่วงที่เริ่มสร้างฝายจะมีการแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มย่อยต่าง ๆ ตามหน้าที่ คือ กลุ่มที่ทำหน้าที่ตัดไม้มีหน้าที่ตัดไม้จากบริเวณใกล้แหล่งสร้างฝาย เพื่อนำมาเป็นแม่แบบในการทำฝายและใช้ค้ำยันฝายหลังจากสร้างเสร็จ กลุ่มที่ทำหน้าที่ขุดดิน ขุดจากดินบริเวณด้านข้างที่สร้างฝายแล้วนำมาผสมกับปูนในอัตราส่วนที่พอเหมาะลงในกระสอบ เพื่อวางเป็นแนวทางขวางกั้นลำน้ำ และ กลุ่มที่เตรียมวัสดุและเตรียมแม่แบบสำหรับสร้างฝาย

2. หลังจากนั้น เกษตรกรในแต่ละกลุ่มช่วยกันสร้างฝายต้นน้ำตามแบบที่วางไว้ โดยทั่วไปใช้เวลาสร้างฝายประมาณวันละ 3 - 7 ฝายต่อวัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้และประสบการณ์ของเกษตรกรที่สร้างฝาย สภาพพื้นที่ในการสร้างฝาย สภาพภูมิอากาศ และความพร้อมของอุปกรณ์สำหรับสร้างฝาย

การประเมินผลพบว่า มีการตรวจสอบฝายที่สร้างเสร็จโดยคณะกรรมการหมู่บ้านร่วมกันกับเจ้าหน้าที่ของทางอุทยานดอยสุเทพ-ปุย ว่ามีความถูกต้องตามมาตรฐานหรือไม่ หากสร้างไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ก็ต้องรื้อ และสร้างใหม่ในช่วงเวลานั้น

การติดตามผลงาน โดยการไปตรวจสอบฝายต้นน้ำหลังจากที่มีการใช้งานแล้ว ฝายต้นน้ำที่ชำรุดจะผู้พังไปตามกาลเวลาและอายุการใช้งาน ในส่วนนี้ ทางหน่วยงาน หรือ องค์กรที่เกี่ยวข้องควรเข้ามาตรวจสอบหรือให้การช่วยเหลือ อาจเป็นในลักษณะของการซ่อมแซมฝายที่ผู้พัง หรือ การสร้างฝายเพิ่มในบางพื้นที่ เพื่อให้มีการใช้งานฝายต้นน้ำอย่างเต็มประสิทธิภาพและมีอายุการใช้งานที่นานขึ้น

แนวทางในการจัดการฝายต้นน้ำเพื่อประโยชน์ทางการเกษตร

1. เกษตรกรหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยนต้องการให้มีการ สร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ไว้ใกล้กับพื้นที่ทำการเกษตร แบ่งน้ำไปใช้กันในแต่ละพื้นที่การเกษตรของตนและ ควรทำฝายต้นน้ำให้มีความแข็งแรง โดยการสร้างฝายต้นน้ำควรเป็นฝายคอนกรีต (ฝายแบบถาวร) ซึ่งมีความคงทนแข็งแรงกว่า ฝายต้นน้ำที่สร้างจากวัสดุแบบผสมผสาน(ฝายแบบผสมผสาน)

2. เกษตรกรหมู่บ้านขุนช้างเคียนแนะนำว่า การสร้างฝายต้นน้ำให้เกิดประโยชน์ต่อการเกษตร ควรเป็นการกระจายงบประมาณไปยังทุกครัวเรือน โดยให้งบประมาณเพื่อการสร้างฝาย 1-2 ฝายต่อครัวเรือน แล้วให้แต่ละครัวเรือนดำเนินการสร้างฝายส่วนตัวของแต่ละครัวเรือนเองซึ่งจะเกิดประโยชน์มากกว่า แต่ในความเป็นจริง ฝายต้นน้ำ เป็นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยชุมชน (community based natural resources management) เกษตรกรบางคนมีความเข้าใจที่ผิดเกี่ยวกับฝายต้นน้ำ คิดว่าการกระจายงบประมาณสำหรับการสร้างฝายต้นน้ำไปสู่ครัวเรือนสามารถทำได้ แนวทางในการจัดการฝายต้นน้ำในแนวความคิดนี้จึงมีความเป็นไปได้ยาก

ในอีกทางหนึ่ง แนวทางการแก้ปัญหาที่จะสร้างอ่างเก็บน้ำภายในหมู่บ้าน หรือ พื้นที่ทำการเกษตรในแต่ละจุดเกษตรกรหลายหลังคาเรือนสามารถใช้น้ำร่วมกันได้ ควรที่จะเขียนโครงการเสนอต่อหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อให้หน่วยงานนั้นรับทราบถึงสภาพของปัญหาที่เกษตรกรในหมู่บ้านขุนช้างเคียนได้รับ และหน่วยงานเหล่านั้นได้เข้ามามีส่วนในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นหรือร่วมกันแก้ไขปัญหาให้กับเกษตรกรในหมู่บ้าน

ปัญหา อุปสรรคในการจัดการฝายต้นน้ำ

1. ปัญหาในเรื่องของพื้นที่ในการสร้างฝาย ถ้าพื้นที่นั้นมีสภาพดินที่เป็นดินอ่อน จะสามารถขุดได้ง่าย ทำให้การสร้างฝายทำได้เร็วกว่าสภาพพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นดินแข็ง เนื่องจากต้องใช้ดินเป็นวัสดุในการสร้างฝาย และพื้นที่สร้างฝายต้นน้ำที่มีความสะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวางการสร้างฝายต้นน้ำจะสำเร็จลุล่วงโดยง่าย เพราะปกติพื้นที่สร้างฝายต้นน้ำมักจะมีสิ่งกีดขวางอยู่บ้างเช่น ต้นไม้ขนาดเล็กที่ขวางลำน้ำ หรือ เถาวัลย์ที่พาดลงมา

2. พื้นที่สร้างฝายต้นน้ำที่มีสภาพพื้นที่ที่เป็นที่โล่งมีป่าน้อย ส่งผลให้การสร้างฝายล่าช้าเช่นกัน เนื่องจากไม้เป็นวัสดุหลักที่จำเป็นในการสร้างฝาย จึงต้องเสียเวลาไปหาไม้ที่ห่างไกล

3. แรงงานในการสร้างฝายที่ต้องใช้ สำหรับการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์เข้ามาในพื้นที่แต่ละพื้นที่ ถ้าแรงงานมี

ความพร้อมก็ทำให้การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์นั้นแล้วเสร็จได้ไว

วิเคราะห์ SWOT เรื่องการจัดการฝายต้นน้ำโดยภาพรวมของหมู่บ้านขุนช้างเคียน

S = Strengths (จุดแข็ง)

ในด้านการวิเคราะห์ทางด้านจุดแข็ง พบว่าเกษตรกรหมู่บ้านขุนช้างเคียนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ดีมาก ซึ่งมีองค์กรหลายองค์กรได้เข้ามาให้การสนับสนุน ทำให้มีการสร้างฝายต้นน้ำเป็นจำนวนมาก และเกษตรกรเป็นคนในพื้นที่ที่อาศัยอยู่เป็นเวลานาน ทำให้เข้าใจในสภาพพื้นที่ของตนได้ดี การเลือกสำรวจพื้นที่สำหรับการสร้างฝายต้นน้ำรวมถึงการดำเนินงานต่าง ๆ จึงเป็นไปได้ด้วยดี ในส่วนผู้นำหมู่บ้าน เป็นผู้นำที่ดีและเข้มแข็ง เป็นที่พึ่งพาได้ทั้งสมาชิกในหมู่บ้านและบุคคลภายนอกที่เข้ามาให้การสนับสนุนด้านต่าง ๆ ได้ มีการประสานงานกับเกษตรกรได้ดี จุดแข็งอีกด้านคือ การสร้างฝายต้นน้ำใช้แรงงานคนในหมู่บ้านเป็นหลัก ทำให้ลดค่าใช้จ่ายสำหรับการสร้างฝายต้นน้ำ

W = Weaknesses (จุดอ่อน)

ในด้านการวิเคราะห์ทางด้านจุดอ่อน พบว่าความรู้ในเรื่องการจัดการฝายต้นน้ำของเกษตรกรหมู่บ้านขุนช้างเคียนบางคนยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำซึ่งเป็นเกษตรกรที่ไม่ได้รับการศึกษาหรือได้รับการศึกษาในระดับต่ำ ส่งผลให้ฝายต้นน้ำที่สร้างออกมา มีลักษณะไม่ตรงตามมาตรฐาน เกษตรกรบางคนไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการสร้างฝายอย่างเคร่งครัด ส่งผลให้ต้องแก้ไขฝายต้นน้ำที่สร้างขึ้นมาใหม่ และยังมีบางส่วนที่มีความเกียจคร้านและเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน ไม่มาร่วมกิจกรรมหมู่บ้านทางด้านเทคโนโลยีและเครื่องมือที่ใช้สำหรับการสร้างฝายนั้น ไม่สามารถใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากพื้นที่บางพื้นที่อยู่ในป่าลึก การใช้เครื่องมือที่ทันสมัยเข้าช่วยจึงเป็นไปอย่างยากลำบาก ในเรื่องของการสื่อสารกับเกษตรกรบางคนเป็นไปอย่างลำบาก เนื่องจากมีปัญหาในการใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร

O = Opportunities (โอกาส หรือ ปัจจัย)

ในด้านการวิเคราะห์ทางด้านโอกาสหรือ ปัจจัย พบว่า รัฐบาลหรือหน่วยงานต่าง ๆ ให้การสนับสนุนอย่าง

เต็มที่ และมีการตรวจสอบอย่างจริงจังในเรื่องของการจัดการฝายต้นน้ำ ทำให้ฝายต้นน้ำที่สร้างมีประสิทธิภาพสูง มีหน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ มากมายที่ให้การสนับสนุนการสร้างฝายต้นน้ำ เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนร่วม และเกษตรกรมีความตั้งใจในการสร้างฝายต้นน้ำ มองเห็นผลประโยชน์อย่างแท้จริงของการสร้างฝายต้นน้ำ และมีการปลูกฝังให้เกษตรกรมีจิตสำนึกที่ดี ในการดูแลรักษาต้นน้ำและป่าไม้ ในส่วนของฝายต้นน้ำพบว่าต้นทุนในการสร้างฝายต้นน้ำไม่มากเท่าฝายคอนกรีต ทำให้การสร้างฝายต้นน้ำได้เป็นจำนวนมาก และขั้นตอนการสร้างฝายต้นน้ำนั้น ไม่มีความซับซ้อนทำให้ง่ายต่อการสร้าง ซึ่งส่งผลต่อการสร้างฝายต้นน้ำ

T = Threats (อุปสรรค)

ในด้านการวิเคราะห์ทางด้านอุปสรรค พบว่าพื้นที่สร้างฝายต้นน้ำบางพื้นที่เข้าถึงได้ยาก ทำให้การสร้างฝายต้นน้ำส่วนนั้นดำเนินไปอย่างล่าช้า อุปสรรคที่ใช้ในการสร้างฝายขาดแคลนบางช่วง เนื่องจากการขนส่งอุปกรณ์ไปยังเส้นทางหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยนนั้นเป็นไปอย่างยากลำบาก ส่วนเทคโนโลยีที่ทันสมัยเช่น รถขุดดิน รถบรรทุก เครื่องผสมปูน ไม่สามารถนำมาใช้ได้ในการสร้างฝายต้นน้ำ ส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนเป็นหลัก

วิจารณ์

เกษตรกรหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการฝายต้นน้ำอยู่ในระดับดีถึงดีมาก โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานหรือ องค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเยาวลักษณ์(2549) ที่ศึกษาเรื่อง ความพร้อมขององค์การบริหารส่วนตำบลในการจัดการฝายต้นน้ำในพื้นที่ของหน่วยศึกษาคำพัฒนาการอนุรักษ์ต้นน้ำแม่ถาง อำเภอวังทอง จังหวัดแพร่ ที่พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่แต่ละแห่ง ที่ทำการวิจัยมีความพร้อมในการจัดการฝายต้นน้ำอยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด โดยปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมในการจัดการฝายต้นน้ำคือ ความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำ การติดต่อเจ้าหน้าที่หน่วยศึกษาคำพัฒนาการอนุรักษ์ต้นน้ำแม่ถาง การเสียสละทรัพยากร และเวลาในการจัดการฝายต้นน้ำ การรับรู้ปัญหาในการ

จัดการเรื่องน้ำ และการเผยแพร่ความรู้เรื่องน้ำให้กับชุมชน

การสร้างฝายต้นน้ำ เป็นประโยชน์ด้านการเกษตรและด้านอื่น ๆ ที่สำคัญคือ ช่วยลดความรุนแรงของน้ำที่ไหลบ่า ช่วยดักตะกอนไม่ให้ทับถมในพื้นที่ทำการเกษตรด้านล่าง และให้ความชุ่มชื้นบริเวณที่สร้างฝายต้นน้ำ เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กได้ จากการวิจัยของ พงษ์ศักดิ์ และคณะ(2550) พบว่า ขณะที่ทำน้ำท่าที่ไหลในลำธารมีอัตราการไหลเท่ากับ 12.0 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ฝายต้นน้ำจะช่วยชะลอความเร็วของน้ำได้ร้อยละ 93.41 ในขณะเดียวกันถ้าพื้นที่ไหลในลำธารมีปริมาณตะกอนที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเป็นจำนวน 1.23 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร ฝายต้นน้ำช่วยลดความขุ่นขึ้นของตะกอนได้ถึงร้อยละ 81.03 ด้วยกันในส่วนของการขึ้นในดินสองฝากฝั่งลำน้ำ พบว่าการสร้างฝายต้นน้ำช่วยเพิ่มปริมาณน้ำในดินให้มากขึ้นตลอดทั้งปี เฉลี่ยร้อยละ 43.98

สรุป

เกษตรกรหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยนส่วนใหญ่มีความรู้และการปฏิบัติในเรื่องการจัดการฝายต้นน้ำที่ดี โดยได้รับการสนับสนุนจากองค์การทางภาครัฐและเอกชนหลายองค์กร มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยที่ยังบกพร่องในเรื่องของการจัดการฝายต้นน้ำอยู่บ้าง ด้านการจัดการฝายต้นน้ำทั้ง 4 กลุ่มมีการจัดการที่คล้ายกัน โดยมีการวางแผนและแจ้งแผนการจัดการให้แต่ละกลุ่มรับทราบ และปฏิบัติตามฝายต้นน้ำที่เกษตรกรสร้างได้แก่ ฝายผสมผสานแบบกระสอบ ฝายหินก่อ และ ฝายผสมผสานแบบภูมิปัญญาชาวบ้าน โดยฝายต้นน้ำจะสร้างตามความเหมาะสมของพื้นที่ แนวทางที่เหมาะสมในการจัดการฝายต้นน้ำนั้นเกษตรกรได้แนะนำหลายวิธีได้แก่ การสร้างอ่างเก็บน้ำ การกระจายงบประมาณ แต่การพัฒนาหรือสนับสนุนส่วนต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ ส่วนการสร้างฝายต้นน้ำนั้นไม่ค่อยก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อหมู่บ้านมากเท่าไรนัก เนื่องจากน้ำที่ใช้ในหมู่บ้านเป็นน้ำจากประปาภูเขา ฝายต้นน้ำจะเป็นประโยชน์สำหรับพื้นที่ทำการเกษตรในพื้นที่ที่มีฝายอยู่ในบริเวณนั้น ปัญหาและอุปสรรคที่พบคือ สภาพพื้นที่ใน

การสร้างฝายต้นน้ำมีความยากลำบากในการสร้าง การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์เข้ามาในพื้นที่สร้างฝายต้นน้ำมีความลำบาก และ ฝายต้นน้ำบางแห่งไม่สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ ส่วนการบริหารจัดการน้ำในหมู่บ้านนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเห็นว่าเป็นไม่ดีเท่าที่ควร หากเป็นไปได้ควรมีการปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำในหมู่บ้านให้ดีกว่านี้ ให้มีการบริหารจัดการน้ำอย่างยุติธรรม ข้อเสนอแนะจากการวิจัย มีดังนี้ ประการแรก ควรให้ความรู้กับเกษตรกรอย่างจริงจังในเรื่องของการจัดการฝายต้นน้ำ รวมถึงปลูกฝังจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และแหล่งน้ำ ให้มีการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นธรรม โดยการประชุมหารือภายในหมู่บ้านเพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็น ชี้แจงปัญหา และช่วยกันหาทางแก้ไข ประการที่สอง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสนใจในวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร ให้ทราบถึงปัญหา หรือความต้องการของเกษตรกร เพื่อพัฒนาให้เกษตรกรมีวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ประการที่สามทางหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้การสนับสนุนเรื่องการจัดการฝายต้นน้ำควรให้การตรวจสอบดูแลการสร้างฝายต้นน้ำจนแล้วเสร็จ เพื่อการสร้างฝายต้นน้ำที่ได้คุณภาพตามที่กำหนดไว้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรน้ำ. "การประชุมเชิงปฏิบัติการวาระน้ำแห่งชาติ". ตีพิมพ์ในมติชนออนไลน์. ทำเนียบรัฐบาล. พฤษภาคม 2550. 79 หน้า.

พงษ์ศักดิ์ วิทวัสสุติกุล และวารินทร์ จิระสุขทวีกุล. 2550. "เมื่อฝายต้นน้ำเต็ม จะช่วยชะลอน้ำท่าได้หรือไม่?" เอกสารเผยแพร่ที่ 1/2550. สถานีวิจัยต้นน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ส่วนวิจัยต้นน้ำ สำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ ฯ. 6 หน้า

เยาวลักษณ์ แก้วยอด. 2549. "ความพร้อมขององค์การบริหาร ส่วนตำบลในการจัดการฝายต้นน้ำในพื้นที่ของหน่วยศึกษาการพัฒนาการอนุรักษ์ต้นน้ำแม่ถาง อำเภอวังทอง จังหวัดแพร่" วิทยาสاتธรรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรป่าไม้ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 106 หน้า.

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่ม 12. 2552. "การอนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร". (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล <http://guru.sanook.com/search/การอนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร> (5 กรกฎาคม 2552).

สำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ. 2552. "ฝายต้นน้ำลำธารตามแนวพระราชดำริ". (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล http://www.dnp.go.th/checkdam_site/index.htm (5 กรกฎาคม 2552).

SWOT analysis. 2550. "ความหมายของ SWOT analysis". (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล <http://bsckru.blog.mthai.com/2007/07/06/public-1> (14 กันยายน 2552).

Yamane, T. 1967. Elementary Sampling Theory, USA; Prentice Hall. 405 p.