



รายงานผลการวิจัย

เรื่อง

ผลกระทบของฝายกักเก็บน้ำที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

ของหมู่บ้านดอนไชย อำเภอปัว จังหวัดน่าน

Economic, Social and Environmental Impacts of Check Dams:

A Case Study of Donchai Village, Pua District, Nan

โดย

ปรีชา วุฒิการณ

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

2554

กิตติกรรมประกาศ

กระแสน้ำที่รुक้าบ้านเมืองลุ่มเจ้าพระยา แล้วถาโถมเข้าสู่กรุงเทพมหานครใน เดือนตุลาคม 2554 นั้น ส่วนหนึ่งไหลล่องมาจากลำห้วย 5 สายในเขตป่าชุมชนศิลาแลง บางส่วนนั้นถูกกัก และยับยั้งเอาไว้แล้ว ด้วยฝาย 98 ฝายของ “กลุ่ม มทบ. รักษป่าต้นน้ำ” อาจเป็นปริมาณน้ำเพียง 98 ลูกบาศก์เมตร จากจำนวน กว่า 20,000 ล้านลูกบาศก์เมตร น้อยเหมือนเศษธุลี แต่ฝายเล็กๆ ก็ได้ยืนหยัดทำหน้าที่ของมันแล้วโดย สมบูรณ์ คงมีฝายจำนวนมากที่พังทลายเพราะทานแรงปะทะไม่ได้ แต่มันก็สู้สุดฤทธิ์ก่อนที่จะย่อยยับลงไป กับสายน้ำ

เมื่อฟ้าหมดฝนแล้ว “กลุ่ม มทบ.รักษป่าต้นน้ำ” กับปวงชนชาวบ้านดอนไชย ผู้หวังไกลโอกาส ความสำเร็จ และความศิวิไลซ์ของมหานคร ก็เริ่มสร้าง “ฝาย” ขึ้นมาใหม่ด้วยความพยายามและพากเพียร บน ความเชื่อมั่น และจงรักภักดีต่อพระราชดำริของพระเจ้าแผ่นดิน

วันหนึ่ง.... วันหนึ่งที่เขาสามารถสร้าง “ฝาย” ได้มากกว่านี้ ชาว กทม. อาจจะทุกข์ระทมน้อยกว่านี้

ขอเพียงท่านเข้าใจว่า “คนทำฝาย” นั้น นอกจากเขาจะทำเพื่อป่า เพื่อสิ่งแวดล้อมแล้ว..... เขาทำเพื่อท่านด้วย

จะไม่มีใครได้รับรู้ถึงความปรารถนาในใจของ “คนทำฝาย” การสร้างฝาย และผลกระทบของฝายเลย หากปราศจากผู้ที่สนับสนุนให้การศึกษาวิจัยนี้สำเร็จ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ คือผู้อำนวยความสะดวกทุกอย่างรวมถึงการให้ทุนในการวิจัย นอกจากนั้นยังมีบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือและเอื้ออารีใน ลักษณะต่าง ๆ แต่ไม่ประสงค์ให้ออกนามอีกหลายท่าน ที่ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ โดยไม่ออกนามตาม เจตนารมณ์ของท่านเหล่านั้น ด้วยสำนึกในพระคุณอย่างแท้จริง

ปรีชา วุฒิกการณ์

ตุลาคม 2554

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

1.1) ปัญหา ที่มาของงานวิจัย	1-3
1.2) วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	4
1.3) สมมติฐาน	4
1.4) ขอบเขตของงานวิจัย	5
1.5) กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
1.6) นิยามศัพท์	6
1.7) ประโยชน์ของงานวิจัย	8
1.8) ลักษณะทางภูมิศาสตร์และประวัติของหมู่บ้านดอนไชย	9-14

บทที่ 2 การสร้างฝายกักเก็บน้ำและชะลอความชุ่มชื้น

2.1) ขั้นตอนการสร้าง	15-19
2.2) วิธีการสร้างฝายชนิดต่าง ๆ	20
2.2.1 ฝายคอนกรีตเสริมเหล็ก	20
2.2.2 ฝายหินก่อปูน	21
2.2.3 ฝายตะแกรง	22
2.2.4 ฝายกระสอบทราย	23
2.2.5 ฝายหินทิ้ง	24
2.3) ชนิดและจำนวนฝายที่จะต้องสร้างและค่าใช้จ่ายในการสร้างฝาย	25-27

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

3.1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	28
3.2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	28
3.3) วิธีการสร้างเครื่องมือ	29
3.4) วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	29
3.5) วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	30

บทที่ 4 ผลการวิจัย

4.1) ลักษณะของชาวบ้านและผู้เข้าร่วมโครงการ	31-33
4.2) ความคิดเห็นของชาวบ้านและผู้เข้าร่วมโครงการที่มีต่อผลกระทบ ของฝายกักเก็บน้ำ	34-39

บทที่ 5 สรุปอภิปรายผลและเสนอแนะ

5.1) สรุป	40
5.1.1) ผลกระทบของฝายกักเก็บน้ำ	41
- ผลกระทบที่มีต่อเศรษฐกิจ	41-44
- ผลกระทบที่มีต่อสังคม	44
- ผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม	44
5.1.2) การบันทึกรูปแบบการทำงานที่แสดงความรับผิดชอบต่อสังคม	45
5.1.3) การรายงานผลให้ผู้สนับสนุนกิจกรรมรับทราบ	45
5.2) อภิปรายผล	45-48
5.3) ข้อเสนอแนะ	48-51

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ชื่อโครงการวิจัย

ผลกระทบของฝายกักเก็บน้ำที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม
ของหมู่บ้านดอนไชย อำเภอป่า จังหวัดน่าน

ชื่อผู้วิจัย

อาจารย์ปรีชา วุฒิการณ

เดือนและปีที่ทำวิจัยเสร็จ

ตุลาคม 2554

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นกรณีศึกษาผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของฝายกักน้ำในหมู่บ้านชนบทในจังหวัดน่าน เป็นการศึกษาโครงการระยะยาว 3 ปี ที่มีการก่อสร้างฝายกักน้ำจำนวน 98 ฝายในป่าชุมชนของหมู่บ้านดอนไชย อำเภอป่า จังหวัดน่าน โครงการนี้เกิดขึ้นจากความต้องการของชาวบ้านที่จะเก็บน้ำที่มีมากและไหลรุนแรงในฤดูฝนเพื่อไว้ใช้ในฤดูแล้ง และได้รับแรงบันดาลใจจากหลักการเศรษฐกิจพอเพียงในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยเป็นความร่วมมือช่วยกันระหว่างชาวบ้าน และ “กลุ่ม มรป.รักษ์ป่าต้นน้ำ”

การเก็บรวบรวมข้อมูลกระทำโดยใช้แบบสอบถามจากครัวเรือนในหมู่บ้านและสัมภาษณ์เพิ่มเติมจากผู้นำชุมชนในช่วงเวลาตั้งแต่ มกราคม – พฤษภาคม 2554 ซึ่งผลการศึกษาได้แสดงให้เห็นความคิดเห็นและความเชื่อถึงประโยชน์อย่างสูงของฝาย ในด้านเศรษฐกิจ ฝายทำให้ชาวบ้านมีโอกาสที่จะดำรงชีวิตได้อย่างประหยัดและพอเพียงมากกว่าเดิม ในด้านสังคม ความรู้สึกเป็นเจ้าของฝายร่วมกันทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกันขึ้นในชุมชน ในด้านสิ่งแวดล้อม ฝายทำให้ป่าชุมชนของหมู่บ้านอุดมสมบูรณ์ขึ้น

ความรู้ที่ได้ในการศึกษานี้นำไปสู่ข้อเสนออย่างจริงจังให้ผนวกการสร้างฝายกักน้ำเข้าไว้เป็นส่วนสำคัญในการบริหารจัดการต้นน้ำในทุกภาคของประเทศไทย ยังมีจำนวนฝายกักน้ำบริเวณต้นน้ำมากเท่าไร ก็เกิดประโยชน์มากขึ้นเท่านั้นกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในช่วงกลางน้ำและปลายน้ำ และการป้องกันวิกฤติน้ำท่วมเช่นที่เกิดในปี 2554

Project Title Economic, Social and Environmental Impacts of Check Dams:
A Case Study of Donchai Village, Pua District, Nan

Name of the Investigator Mr. Preecha Woodtikarn

Completion October 2011

Abstract

This is a case study of the economic, social and environmental impacts of check dams in a rural village in Nan, Thailand. The study is longitudinal in nature, lasting for three years with 98 check dams constructed in the community forest of the Donchai Village, Pua District, Nan Province. The project was motivated by the villagers' need to preserve water, abundant and violent in the rainy season, for use in the dry season and inspired by His Majesty the King's principle of sufficient economy. The project was jointly conducted as a social and environmental preservation activity of the villagers and the "DPU Watershed Forest Reservation Club".

Data are collected from all the households in the Donchai village during the period of January – May 2011, which demonstrate beneficial impacts of the dams. Economically, the dams have given the villagers an opportunity for a more economical and sufficient livelihood. Socially, a sense of co-ownership of the dams have led to a closer tie within the community. Environmentally, the dams have contributed to a more fertile community forest.

With the knowledge gained in this project, it is strongly recommended that check dams be an integral part in the watershed management in all parts of Thailand. The more check dams there are in the upstream areas, the more benefit there is for the water resource management of the mid-stream and the down-stream areas and the flood crisis such as the one in 2011 can be prevented.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ปัญหา ที่มาของงานวิจัย

ประมาณปลายปี พ.ศ. 2547 ผู้วิจัยมีโอกาสดำเนินการวิจัยเรื่อง เดช จอมเมือง ผู้นำชุมชนท่านหนึ่ง จากหมู่บ้านดอนไชย ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน ซึ่งเป็นผู้ที่เข้าไปรับการอบรมและดูงานเกี่ยวกับ ฝ่ายชลอน้ำบนภูเขาจากโครงการหลวง ห้วยฮ่องไคร้ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ และเมื่อประมาณสิบปีที่แล้วผู้วิจัยก็ได้ไปเยี่ยมชมโครงการดังกล่าว ผู้นำชุมชนท่านนี้ได้ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการสร้างฝายว่าเป็นการชะลอความแรงและความเร็วของน้ำในฤดูฝน และช่วยกักเก็บน้ำเอาไว้ใช้ให้เป็นประโยชน์แก่ป่าในฤดูแล้งซึ่งเป็นไปตามนัยของพระราชดำรัสในองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเมื่อ วันที่ 4 ธันวาคม 2537 คือ “เป็นการปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก”(สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2545:56) ผู้นำชุมชนท่านนี้ยังกล่าวอีกว่า มีหมู่บ้านหนึ่ง ชื่อหมู่บ้านผาเวียง ตำบลภูคา อำเภอ ปัว จังหวัด น่าน ประชากรในหมู่บ้านเป็นชาวเขาเผ่าลัวะ ชาวบ้านหลายคนเคยได้รับการฝึกอบรมเรื่อง ฝายกักเก็บและชะลอน้ำมาแล้ว เขาสนใจจะสร้างฝายขึ้นแต่ยังขาดในเรื่องเงินที่ต้องใช้จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ หากได้รับความช่วยเหลือก็สามารถลงมือสร้างให้เป็นประโยชน์ได้

ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงประโยชน์ของการสร้างฝาย จึงได้นำคำกล่าวมาขยายให้ทราบในกลุ่มเครือข่ายใน กรุงเทพฯ และรณรงค์รับบริจาคจากบุคคลต่าง ๆ เป็นเงินประมาณ 40,000 บาท จากนั้นได้รวบรวม นักศึกษาของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ซึ่งเป็นชาวจังหวัดน่านจำนวน 7 คนและเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย อีกหนึ่งคน โดยเรียกชื่อกลุ่มว่า “มธบ. รักษ์ป่าต้นน้ำ” ประชุมและตกลงร่วมกันในการสร้างฝายชะลอน้ำตาม ความต้องการของชาวบ้านโดยทำการประสานงานกับฝ่ายท้องถิ่นคือ ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน และภาค ราชการ เพื่อนัดหมายกำหนดวันและจุดในการสร้างฝายคอนกรีตขึ้น ณ ลำห้วยผา เพื่อทำให้เกิดแอ่งน้ำ เล็กๆ ขึ้นบนภูเขา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อระบบนิเวศของสัตว์เล็ก เช่น กุ้ง ปู ปลา กบและเขียด ตลอดจน เป็นแหล่งส่งน้ำจากจุดดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในโรงเรียนประจำหมู่บ้านผาเวียง ตำบลภูคา ซึ่งอยู่ห่างไป ประมาณ 1 กิโลเมตร

เดือนกุมภาพันธ์ 2548 ผู้วิจัยในฐานะของผู้นำ “กลุ่ม มธบ.รักษ์ป่าต้นน้ำ” เสนอเรื่องนี้แก่ ศาสตราจารย์ ดร.สิปปนนท์ เกตุทัต นายกสภามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตในขณะนั้น ท่านมีความสนใจว่า

เป็นโครงการที่สืบเนื่องมาจากพระราชดำริ และต้องการเห็นการลงมือปฏิบัติ ณ สถานที่จริง จึงได้ร่วมเดินทางเพื่อไปสังเกตการณ์ระหว่างวันที่ 6-10 มีนาคม 2548 ทั้งนี้ ศาสตราจารย์ ดร.สิปปนนท์ เกตุทัต ได้เห็นความร่วมมือระหว่างนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์และชาวบ้านในการก่อสร้างฝายคอนกรีต ขนาดกว้าง 7 เมตร สูง 2.5 เมตร หนา 30 เซนติเมตร นอกจากนี้ยังร่วมกันสร้างฝายดักตะกอน ซึ่งเป็นฝาย หินทิ้งและฝายตะแกรงอีกอย่างละหนึ่งฝายรวมเป็นทั้งสิ้น 3 ฝาย หลังจากที่ได้กลับมายังกรุงเทพฯ ศาสตราจารย์ ดร.สิปปนนท์ ได้กรุณาติดต่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในการขอรับการสนับสนุนในเรื่อง ค่าใช้จ่าย เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินโครงการดังกล่าวนี้ ตลอดระยะเวลา รวม 3 ปีที่ผ่านมา



ศาสตราจารย์ ดร.สิปปนนท์ เกตุทัต สนทนากับพระครูพิทักษ์นันทคุณ
ระหว่างเยี่ยมชมการสร้างฝาย

กิจกรรมสร้างฝายเช่นนี้สามารถทำได้เฉพาะในฤดูร้อนคือ เดือนมีนาคม เมษายนและต้นเดือน พฤษภาคมเท่านั้น เนื่องจากเป็นช่วงที่ไม่มีฝน ทำให้สามารถเดินป่าจากถนนไปสู่ลำห้วยได้โดยไม่มีอันตรายมากนัก และเป็นช่วงที่น้ำแห้งขอดสามารถทำงานในลำห้วยได้ ด้วยเงื่อนไขเช่นนี้ “กลุ่ม มทบ. รักษาป่าต้นน้ำ” จึงสามารถกำหนดโครงการเพื่อลงมือทำงานในช่วงหยุดภาคฤดูร้อนของแต่ละปี คือ เดือนมีนาคม เมษายน และพฤษภาคม เดือนละ 1 ครั้ง เป็นเวลาสามปี

“กลุ่ม มธบ.รักษำปำต้นน้ำ” ได้ขำยควำมคิด้ไปสู่ักศีกษำและอำจำรย์ทำนอื่นเชิญชว่นให้ร่วมงำนและได้ปรีกษำหำรือกับตัวแทนชวำบ้านดอนไชยเพื่อร่วมมือกันเป็นระยะเวลำ 3 ปี ตั้งชื่อโครงการว่ำเป็นโครงการฝำยถวำยในหลวง โดยตั้งใจจะร่วมกันสร้ำงฝำยให้ได้ครบ 80 ฝำยเพื่อให้เป็นโครงการเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกำสพระรำชพิธีมหำมงคลเฉลิมพระชนมพรรษำ 80 พรรษำ 5 ธันวำคม 2550 กิจกรรมนี้ได้รับความสนใจจากอำจำรย์และักศีกษำจากมหำวิทยำลัยธຸรภักิษณ์ติธຸย์ ซึ่งผลัดเวเียนกันไปร่วมโครงการจำนวนมำก จากกลุ่มสโมสรอำจำรย์และพนักงำน กลุ่มสโมสรักศีกษำ กลุ่มักศีกษำภำควิชำรัฐประศำสนศำสตร์ มหำวิทยำลัยธຸรภักิษณ์ติธຸย์ นอกจำกันี้ยังมีชมรมบำเพ็ญประโยชน์จำกับริษัทเอกชน ขอร่วมเดินทงและร่วมกิจกรรมอีก 3 บริษัท ผู้วิจยได้เจรจำหำรือกับตัวแทนภำคท้องถิ่นเพื่อขอควำมร่วมมือขยำยพื้นที่การดำนเนินการออกไปยังลำห้วยอื่นเพิ่มขึ้น คือลำห้วยหำญ ลำห้วยบ่อหมำ ลำห้วยหินลับ และลำห้วยเย็น จนทำให้อำมำรถสร้ำงผลงำนทั้งสินได้เกินเป้าหมายที่ตั้งไว้คือ

1. สร้ำงฝำยชะลอน้ำทั้งหมด จำนวน 98 ฝำย
2. สร้ำงถังบรรจุน้ำขนาด 59,000 ลิตร จำนวน 2 ถัง เพื่อรับน้ำจำกัฝำยมำกักเก็บไว้ชั้นหนึ่ง เพื่อเดินทอส่งน้ำไปสู่การบริภคของหมู่บ้านจำนวน 160 หลังคำเรือน
3. ผลพลอยได้จำกัการทำงานร่วมกับชวำบ้านทำให้อพบเห็นปัญหำของหมู่บ้านเรื่องการดูแลเด็กก่อนวัยเรียนซึ่งแต่เดิมได้ใช้สถำนที่วัดโดยการดูแลของพระสงฆ์ซึ่งเป็นภำระยุ่งยำก โดยเฉพาะเมื่อมีพิธีกรรมทงศำสนำ เช่นการฉำปนกิจศพ และพิธีกรรมอื่น ๆ คณะกรรมกรหมู่บ้านได้ปรีกษำหำรือและขอควำมช่วยเหลือ จึงได้รณรงค์หำผู้มีจิตศรัทษำช่วยเหลือค้ำจ่ำยดำนวัสดุก่อสร้างโดยชวำบ้านเป็นผู้ลงแรงปรบปรุ่งอำคำรโรงเรียนซึ่งเดิมร้ำงอยู่ให้อำมำรถใช้งำนได้ดีเพื่อเป็นศูนย์ดูแลเด็กก่อนวัยเรียน ในปัจจุบันเป็นสถำนที่ดูแลเด็กกลุ่มอำยุ 3-5 ปี จำกัทั้งตำบลจำนวนมำกกว่ำ 100 คน โดยองค์การบริหารส่วนตำบลซึ่งปัจจุบันเป็นเทศบาลตำบลศิลำแสง เป็นผู้เขำมำบริหารจัดการโดยการจัดจ้ำงครุมำดูแลเด็กทั้งหมด

โครงการฝำยถวำยในหลวง นี้ได้สำเร็จเสร็จสิ้นลงในปี 2550 จำกัข้อมูลเบื้องต้นพบว่ำชวำบ้านยังได้รับประโยชน์จำกัโครงการดังกล่าวอยู่กระทั้งปัจจุบันนี้ แต่ยังมีได้มำการประเมินผลและบันทึกผลของโครงการอย่ำงเป็นทงการเพื่อประโยชน์ทงวิชำการ ผู้วิจยจึงขอเสนอโครงการวิจยเพื่อการติดตำมและประเมินผลโครงการดังกล่าว

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้ เป็นการติดตามผลและประเมินผลโครงการของการสร้างฝายกักเก็บและชะลอน้ำตามโครงการ ฝายถาวรในหลวง จำนวน 98 ฝาย ณ ลำห้วยสายต่าง ๆ 5 ลำห้วย และได้พัฒนาให้เป็นระบบประปาภูเขาที่สามารถอำนวยประโยชน์แก่ประชาชนชาวบ้านดอนไชยจำนวน 160 หลังคาเรือน โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ

1. ประเมินผลกระทบของการสร้างฝาย ในด้านเศรษฐกิจ ในด้านสังคม และในด้านสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อรวบรวมความคิดเห็นต่าง ๆ ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ให้นำไปสู่ข้อเสนอแนะอย่างเป็นทางการแก่หน่วยงานราชการและ/หรือหน่วยงานเอกชนที่มีนโยบายในเรื่องการสร้างฝาย
3. เพื่อบันทึกรูปแบบหนึ่งในการทำงาน เพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งองค์กรเอกชนหรือกลุ่มพนักงานขององค์กรที่สนใจในกิจกรรมเพื่อเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility-CSR)
4. เพื่อให้องค์กร บุคคลหรือคณะบุคคลที่ให้การสนับสนุนกิจกรรมสร้างฝายของกลุ่ม “มร.บ.รักษ์ป่าต้นน้ำ” ได้ทราบผลของกิจกรรมที่ได้ให้การสนับสนุนไป

1.3 สมมติฐานของงานวิจัย

งานวิจัยนี้กระทำหลังจากที่ได้วิเคราะห์ในเบื้องต้นถึงผลลัพธ์ของกิจกรรมสร้างฝายว่าเกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ หลากหลายในการบริหารจัดการน้ำ จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาในรายละเอียดบนสมมติฐานที่ว่าการทำงานฝายนั้น

1. เป็นกิจกรรมที่สนองพระราชดำรินองคพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
2. เป็นกิจกรรมที่มีส่วนในการรักษาสภาพป่าต้นน้ำของแม่น้ำน่าน
3. เป็นกิจกรรมที่สร้างจิตสำนึกการรักชุมชนและรักธรรมชาติแก่อาจารย์ พนักงานและนักศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
4. เป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาต่อให้เป็นประปาภูเขาให้ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์
5. เป็นกิจกรรมที่ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึงวิธีทำงานโครงการ การทำงานกับชุมชน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

เนื่องจากงานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาผลลัพธ์ของการทำงานโดยเฉพาะของ “กลุ่ม มทบ.รักษำปำต้นน้ำ” ในช่วงเวลาและในพื้นที่ชัดเจน จึงได้กำหนดขอบเขตของงานวิจัยไว้คือ

1. เป็นการศึกษาวิจัยผลของการสร้างฝาย ณ ลำห้วยต่าง ๆ 5 ลำห้วย ซึ่งไหลผ่านป่าชุมชนศิลาแลง ผ่านตำบลศิลาแลง ลงสู่แม่น้ำน่าน
2. ศึกษาเฉพาะการสร้างฝายโดย “กลุ่ม มทบ.รักษำปำต้นน้ำ” ซึ่งประกอบด้วยอำจารย์พนักงานและนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย ร่วมกับชาวบ้านและผู้นำชาวบ้านดอนไชย ตำบลศิลาแลง อ.ปัว จังหวัดน่าน
3. การศึกษาประโยชน์ที่เกิดจากกิจกรรมสร้างฝายนี้ วิเคราะห์เฉพาะกรณี
 - 3.1 ปำในพื้นที่ป่าชุมชนศิลาแลง ซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรงจากฝาย
 - 3.2 หมู่บ้านดอนไชยซึ่งมีส่วนร่วมในกิจกรรมจำนวน 160 หลังคาเรือน
 - 3.3 “กลุ่ม มทบ.รักษำปำต้นน้ำ” ซึ่งริเริ่มและร่วมกับชาวบ้านดอนไชยดำเนินการสร้างฝายจำนวน 98 ฝาย

1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยทางสังคมศาสตร์ซึ่งเน้นผลทางความรู้สึกนึกคิดของบุคคลและกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับฝายและผลกระทบของฝายคือชาวบ้านดอนไชย ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน จึงได้ทำการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มคนดังกล่าวด้วยการใช้แบบสอบถาม เพื่อรับความคิดเห็นจากชาวบ้าน 160 หลังคาเรือน ซึ่งมีส่วนร่วมในการสร้างฝายในป่าชุมชนศิลาแลง ถึงผลกระทบในด้าน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้น เพื่อความมั่นใจ ผู้วิจัยยังได้สอบถามข้อมูลเชิงลึกเพิ่มเติมด้วยการพูดคุยและสัมภาษณ์ ผู้ใหญ่บ้าน ปราชญ์ชาวบ้าน และ กรรมการหมู่บ้าน อีกหลายท่านด้วยการพูดคุยใกล้ชิด เพื่อตรวจสอบข้อมูลต่างๆ การที่ผู้วิจัยได้เป็นผู้นำทีมภาคสนามในการก่อสร้างฝายตลอดระยะเวลาเกินกว่าสามปี ทำให้รู้จักและคุ้นเคยกับชาวบ้านเป็นอย่างดี กระทั่งมั่นใจได้ว่าข้อมูลที่ได้รับเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ สามารถนำมาเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ผลได้จริง

1.6 นิยามศัพท์

ไทลื้อ หรือ ไตลื้อ เป็นชาวไทกลุ่มหนึ่ง มีถิ่นฐานเดิมอยู่ในแถบสิบสองปันนาของจีน มีเอกลักษณ์ที่โดดเด่นคือการใช้ภาษาไทลื้อและยังมีวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์อื่น ๆ เช่น การแต่งกาย ศิลปะและประเพณีต่าง ๆ เดิมชาวลื้อ หรือ ไทลื้อ มีถิ่นที่อยู่บริเวณเมืองลื้อหลวง จีนเรียกว่า “ลื้อเจง” ต่อมาได้เคลื่อนย้ายลงมาอยู่บริเวณเมืองหนองแส หรือที่เรียกว่าคุนหมิงในปัจจุบันแล้วย้ายลงมาสู่ลุ่มน้ำโขง สิบสองปันนาปัจจุบัน ชาวไทลื้อบางส่วนได้อพยพหรือถูกกวาดต้อน ออกจากเมืองเหล่านี้เมื่อประมาณหนึ่งร้อยถึงสองร้อยปีที่ผ่านมา แล้วลงมาตั้งถิ่นฐานใหม่ในประเทศตอนล่าง เช่น พม่า, ลาวและไทย ปัจจุบันชาวไทลื้อกระจายตัวอยู่ที่จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน แม่ฮ่องสอน พะเยา ลำปาง แพร่ น่าน (สารานุกรมวิกิพีเดีย)

ชนเผ่าลัวะ ชนเผ่าในประเทศไทย ส่วนมากตั้งถิ่นฐานอยู่ในเขตภูเขา นับถือพุทธศาสนา ควบคู่กับการนับถือผีมาแต่เดิมเหมือนคนไทย มีผู้นำด้านการปกครองและผู้นำประกอบพิธีกรรมเกี่ยวกับการเลี้ยงผี ลัวะ เชื่อเรื่องผีว่ามีทั้งผีดีและผีเลวสิงสถิตอยู่ตามสิ่งต่าง ๆ เช่น ผีเผ่าครอบครัว ผีฟ้า ผีป่า ผีภูเขา ผีเผ่าประตูหมู่บ้าน เป็นต้น

ฝาย ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 ให้ความหมายไว้ว่า “ที่กั้นน้ำเพื่อการชลประทาน” โดยความหมายทั่วไปก็คือ สิ่งก่อสร้างขวางหรือกั้นทางไหลของกระแสน้ำ ซึ่งตรงกับความหมายในภาษาอังกฤษว่า Check Dam ฝายอาจถูกเรียกเฉพาะเจาะจงลงไปเป็นชนิดต่าง ๆ ตามลักษณะการใช้งานเช่น

ฝายกักเก็บน้ำ มักจะหมายถึงฝายที่ค่อนข้างแข็งแรงอาจสร้างขึ้นด้วยคอนกรีตที่ทำให้ปิดกั้นสายน้ำได้เกือบ 100% น้ำจะผ่านฝายนี้ไปได้ก็ต้องล้นแนวกันไป

ฝายชะลอน้ำ เป็นฝายที่สร้างขึ้นง่าย ๆ เพียงเพื่อให้สายน้ำหยุดชะงักเพื่อผ่านฝายไปช้า ๆ ทำให้กระแสน้ำที่ไหลตามมาหยุดชะงักไปด้วย และน้ำเอ่อสูงขึ้นเกิดแอ่งน้ำชั่วคราวทำให้ดินริมตลิ่งได้ดูดซับน้ำเอาไว้ให้เกิดความชุ่มชื้น ในบางครั้งจึงเรียกฝายชนิดนี้ว่าเป็น “ฝายชะลอความชุ่มชื้น”

ฝายดักตะกอน เป็นฝายลักษณะเดียวกับฝายชะลอน้ำหรือฝายชะลอความชุ่มชื้นแต่เจตนาารมณ์ของการสร้างคือให้เป็นฝายที่กักกันเศษดิน ทราบ เศษไม้ใบไม้หรือขยะต่าง ๆ ที่ไหลลงมากับสายน้ำให้ติดค้างอยู่ที่ฝายดักตะกอนให้น้ำซึมผ่านไปได้ **ฝายดักตะกอน**จึงเปรียบเสมือนเครื่องกรองแบบหยาบ ๆ ซึ่งเมื่อเศษดินเศษไม้มาช่วยกันจุกช่องหรืออุดรูรั่วต่าง ๆ ทำให้พอกันน้ำได้พอสมควร ประโยชน์หลักของฝายดักตะกอนก็คือกั้นไม่ให้ตะกอนหรือขยะต่าง ๆ ไหลลงไปสู่ฝายกักเก็บน้ำและทำหน้าที่เช่นเดียวกับฝายชะลอน้ำด้วย

โดยลักษณะประโยชน์และการใช้งานนั้นฝายจึงถูกแบ่งเป็นสองกลุ่มคือ ฝายกักเก็บน้ำและฝายชะลอความชุ่มชื้น ในกลุ่มของฝายชะลอความชุ่มชื้นนั้น ยังมีการเรียกชื่อแตกต่างกันออกไป บางทีก็เรียกตามผู้ที่ทำฝายนั้นขึ้นมาเช่น

ฝายแม้ว เป็นการอ้างอิงถึงฝายซึ่งสร้างขึ้น โดยชาวไทยภูเขาที่กักเก็บน้ำไว้ใช้สอยนอกฤดูฝน ชื่อ “ฝายแม้ว” นี้ ปรากฏในพระราชดำรัสในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานแก่คณะบุคคลองค์กร สมาคมต่าง ๆ ที่มาเข้าเฝ้าเนื่องในวโรกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา 5 ธันวาคม 2548 ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2548

ฝายบีเวอร์ (Beaver Dam) มีผู้สังเกตพฤติกรรมของตัวบีเวอร์ (Beaver) ว่าชอบว่ายน้ำเล่นน้ำ มันจึงมักจะหาเศษไม้เศษขยะต่าง ๆ มากั้นช่องทางน้ำในลำธารเพื่อให้เกิดแหล่งน้ำที่สามารถว่ายน้ำได้นานขึ้นไม่เฉพาะเวลาฝนตกเท่านั้น จนกระทั่งมีการเรียกขานลักษณะของฝายแบบนี้ว่าฝายบีเวอร์ (Della Thomson, 1992:67)

นอกจากนี้แล้วยังมีการเรียกชื่อฝายตามวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างฝาย เช่น

ฝายหินทิ้ง เป็นชื่อฝายชะลอความชุ่มชื้นที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชดำรัสถึง (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2551:318) เป็นฝายที่สร้างโดยนำหินขนาดต่าง ๆ มากองรวม ๆ กัน เป็นรูปแบบยาวขวางลำน้ำเอาไว้ก็จะช่วยชะลอสายน้ำได้บ้าง แต่หากสายน้ำไหลเชี่ยวกรากรุนแรงฝายลักษณะนี้ก็อาจพังทลายไปได้ง่าย

ฝายตะแกรง (Gabion Dam) คือฝายซึ่งใช้ตาข่ายเหล็กที่ค่อนข้างแข็งแรงมาห่อหุ้มหินให้ติดกันเป็นก้อนเดียว ซึ่งเมื่อน้ำพัดพาเอาตะกอนดินโคลนเข้ามาอุดช่องว่าง ๆ เล็ก ๆ ระหว่างก้อนหินแล้วทั้งหมดจะเกาะติดกันแน่น ฝายชนิดนี้จึงค่อนข้างแข็งแรงและใช้ประโยชน์ได้ดี ข้อจำกัดของฝายชนิดนี้คือตัวตาข่ายหรือตะแกรงเองมีราคาแพง และการขนตาข่ายเหล่านี้ไปยังหน้างานหรือสถานที่สร้างฝายเป็นภาระการแบกขนที่หนักมาก

ฝายคอกหมู เป็นฝายที่ใช้ไม้ที่พอจะหาได้ใกล้ ๆ หน้างาน อาจเป็นไม้ไผ่หรือไม้เนื้ออ่อนบางชนิด ตลอดจนถึงไม้ที่ได้จากไม้ล้มต่าง ๆ เอามาปักลงดินและสร้างเป็นโครงเหมือนเล้าหมูเพื่อความแข็งแรงแล้วจึงนำถุงบรรจุดินหรือทรายมาเรียงไว้ในโครงสี่เหลี่ยมที่สร้างไว้ ก็จะได้ฝายอีกลักษณะหนึ่ง ซึ่งอาจพอกันน้ำกันตะกอนได้บ้างเหมือนชาวกรุงเทพมหานครหรือจังหวัดอื่น โดยทั่วไปใช้ถุงทรายกันมิให้น้ำเข้าบ้านในฤดูน้ำท่วม แต่ความแข็งแรงของฝายคอกหมูนี้สู้ฝายตะแกรงไม่ได้หากกระแสน้ำแรงมากก็อาจจะพังทะลายได้

ฝ่ายที่ “กลุ่ม มธบ. รัชปาดันน้ำ” ไปสร้างขึ้นตลอดระยะเวลา 3 ปีนั้น ประกอบด้วยฝ่ายกักเก็บน้ำกึ่งถาวรและฝ่ายชะลอความชุ่มชื้นทุกชนิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของลำห้วย ลักษณะของหินหรือทรายในร่องห้วย ซึ่งในทางปฏิบัตินั้นก่อนลงมือทำงานก่อสร้างทุกครั้งจะมีการปรึกษาหารือร่วมกันระหว่างผู้วิจัย ทีมงานและคณะตัวแทนชาวบ้านในการกำหนดจุดและประเภทของฝ่ายที่จะทำการสร้าง

ป่าชุมชน เป็นป่าที่ชาวบ้านร่วมกันดูแลรักษาไว้เพื่อประโยชน์ต่าง ๆ กันไป เช่น ป่าใช้สอยเพื่อหาอาหารจากป่า เลี้ยงสัตว์ หาสมุนไพร ซึ่งเป็นป่าหน้าหมู่บ้านของส่วนรวม ชุมชนมีส่วนในการกำหนดและมีสิทธิในการดูแลรักษาป่าและใช้ประโยชน์ร่วมกัน (ปานจิตร สายรอดคำและถนัด ไบยา, 2547:39)

1.7 ประโยชน์ของงานวิจัย

การศึกษาเก็บข้อมูลจากผู้นำชาวบ้านและชาวบ้านดอนไชยตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างฝาย จะทำให้สามารถประมวลได้ถึงคุณประโยชน์ของฝาย ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการสร้างฝาย ตลอดจนวิธีการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการ เมื่อสรุปประเด็นต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริงในภาคสนามแล้วจะทำให้งานวิจัยนี้มีคุณค่าและประโยชน์คือ

1. เป็นการยืนยันว่ากิจกรรมตามแนวพระราชดำรินั้น คนไทยทุกคนสามารถทำได้เพียงแต่ควรทำความเข้าใจในรายละเอียดถึงวิธีการถ่ายทอดพระราชดำริลงไปสู่วิธีการปฏิบัติในภาคสนาม

2. เป็นการจัดการความรู้ (Knowledge Management) คือนำวิธีการปฏิบัติในการสร้างฝายจากประสบการณ์จริงในพื้นที่มาบันทึกให้เป็นองค์ความรู้ เพื่อผู้ที่ประสงค์จะใช้ให้เป็นประโยชน์ได้แก่

- 2.1 ผู้นำชุมชนและชาวบ้านดอนไชยและหมู่บ้านอื่น ที่ต้องการศึกษาถึงประโยชน์และปรารถนาจะลงมือสร้างขึ้นในอนาคต ตลอดจนบำรุงรักษาฝายที่มีอยู่ให้ใช้ประโยชน์ได้ดีเสมอ

- 2.2 เยาวชนในชุมชนที่ได้รับประโยชน์จากการใช้น้ำประปาภูเขาอันเป็นผลสืบเนื่องจากการสร้างฝาย ได้เรียนรู้เข้าใจและซึมซับในพระราชดำริและได้เห็นผลของการเพียรพยายามปฏิบัติตามพระราชดำริ

- 2.3 อาจารย์ พนักงานและนักศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตได้เกิดความรู้สึภาคภูมิใจในการกิจที่ได้ร่วมกันกระทำและหากปรารถนาจะสืบสานต่อไปในกิจกรรมนี้ ก็สามารถใช้งานวิจัยนี้เป็นแนวปฏิบัติได้

3. งานวิจัยนี้เป็นการสร้างวงจรการปฏิบัติในโครงการความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (Corporate Social Responsibility-CSR) ซึ่งองค์กร บริษัท หน่วยงานต่าง ๆ สามารถใช้ศึกษาแนวทาง เพื่อการลงมือปฏิบัติจริงต่อไปในอนาคต

4. งานวิจัยนี้ เป็นการประกาศให้สาธารณชนทราบว่า มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์มีเจตนารมณ์ที่แท้จริงในการสนับสนุนกิจกรรมในภาคปฏิบัติร่วมกับชุมชน สังคม เพื่อประโยชน์ต่อสังคม เพื่อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา และเพื่อสร้างบัณฑิตที่มีจิตสำนึกสาธารณะสู่สังคม

1.8 ลักษณะทางภูมิศาสตร์และประวัติของ หมู่บ้านดอนไชย

บ้านดอนไชย หมู่ที่ 3 ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ห่างจากตัวอำเภอปัวไปทางทิศตะวันออกเป็นระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมด 715 ไร่ มีประชากรทั้งสิ้น 545 คน อาศัยอยู่ใน 160 หลังคาเรือน (ข้อมูลเดือนมกราคม 2554) ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมได้แก่การปลูกข้าว ข้าวโพด ถั่วลิสง พริกและกระเทียม

ทำเลที่ตั้งในปัจจุบันของหมู่บ้านดอนไชยมีบางส่วนเป็นที่ราบและบางส่วนเป็นเชิงเขา เหนือหมู่บ้านดอนไชยขึ้นไปเป็นเทือกเขาในกลุ่มของดอยภูคาซึ่งเป็นเทือกเขาต้นแม่น้ำน่าน พื้นที่ต่อเนื่องระหว่างหมู่บ้านกับดอยภูคา มีผืนป่าเนื้อที่ 11,025 ไร่ ซึ่งได้มีการทำความเข้าใจร่วมกันระหว่าง ตำบลศิลาแลง กับกรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้เป็น ป่าชุมชนศิลาแลง อยู่ในการดูแลรักษาของ ตำบลศิลาแลง โดยมีหมู่บ้านดอนไชยซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับป่ามากที่สุดเป็นกำลังสำคัญ

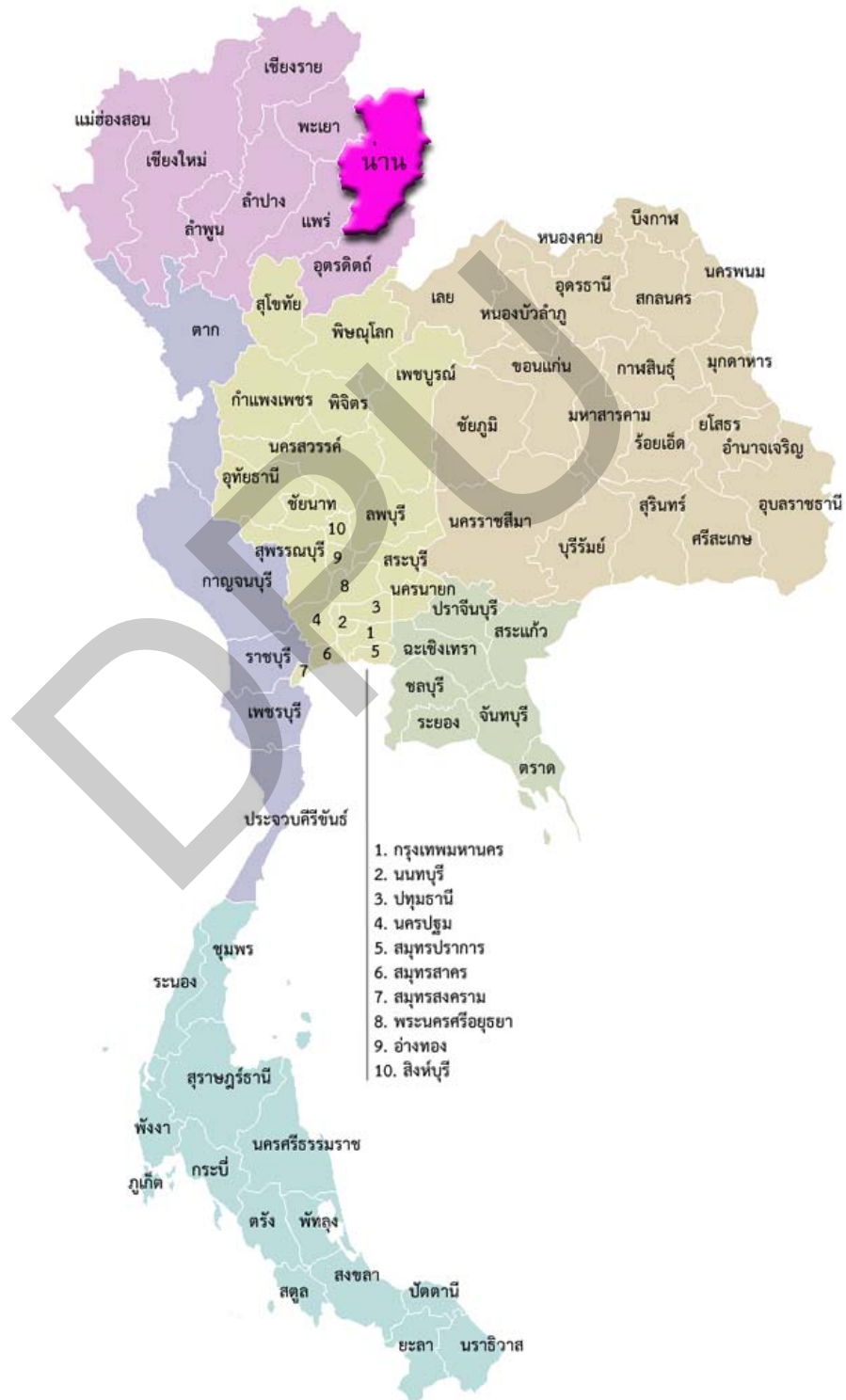
ประชากรทั้งหมดของหมู่บ้านดอนไชยมีเชื้อสายไทลื้อ ซึ่งเป็นชนกลุ่มน้อยที่อพยพ มาจากตอนใต้ของประเทศจีนคือเมืองเชียงรุ่ง เบื้องต้นได้ตั้งหมู่บ้านอยู่ริมฝั่งแม่น้ำกุนหลายหลังคาเรือน มีชื่อบ้านว่าบ้านนาหว้าและบ้านหัวฝ้าง แต่ต้องเผชิญกับภัยธรรมชาติคือกระแสน้ำรุนแรงของแม่น้ำกุนกัดเซาะตลิ่งทำให้หมู่บ้านเสียหายและถูกน้ำท่วม ประมาณ ปี พ.ศ. 2414 จึงได้พากันย้ายขึ้นไปอยู่ห่างจากแหล่งเดิมประมาณ 1 กิโลเมตร ต่อมาได้มีการขยายชุมชนไปอยู่บริเวณเรือกสวนใกล้เทือกเขาภูคาและตั้งชื่อว่าหมู่บ้านดอนไชย ประกอบสัมมาชีพและจรรโลงภาษาและวัฒนธรรมของไทลื้อสืบต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

เนื่องจากชาวบ้านดอนไชยทั้งหมดสืบสานต่อสกุลมาจากแหล่งเดียวกัน มีวัฒนธรรมประเพณี ตลอดจนศิลปะที่สืบเนื่องกันมานานทำให้เป็นชุมชนที่เข้มแข็ง มีความปรองดองกันจนสามารถร่วมกันสร้างศูนย์วัฒนธรรมไทลื้อขึ้นมา เป็นที่รวมของงานศิลปะพื้นบ้าน เป็นศูนย์สอนอบรมเยาวชนเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมไทลื้อตลอดจนจัดตั้งกลุ่มทอผ้าและเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ผ้าทอลายน้ำไหลไทลื้อที่สวยงามและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน

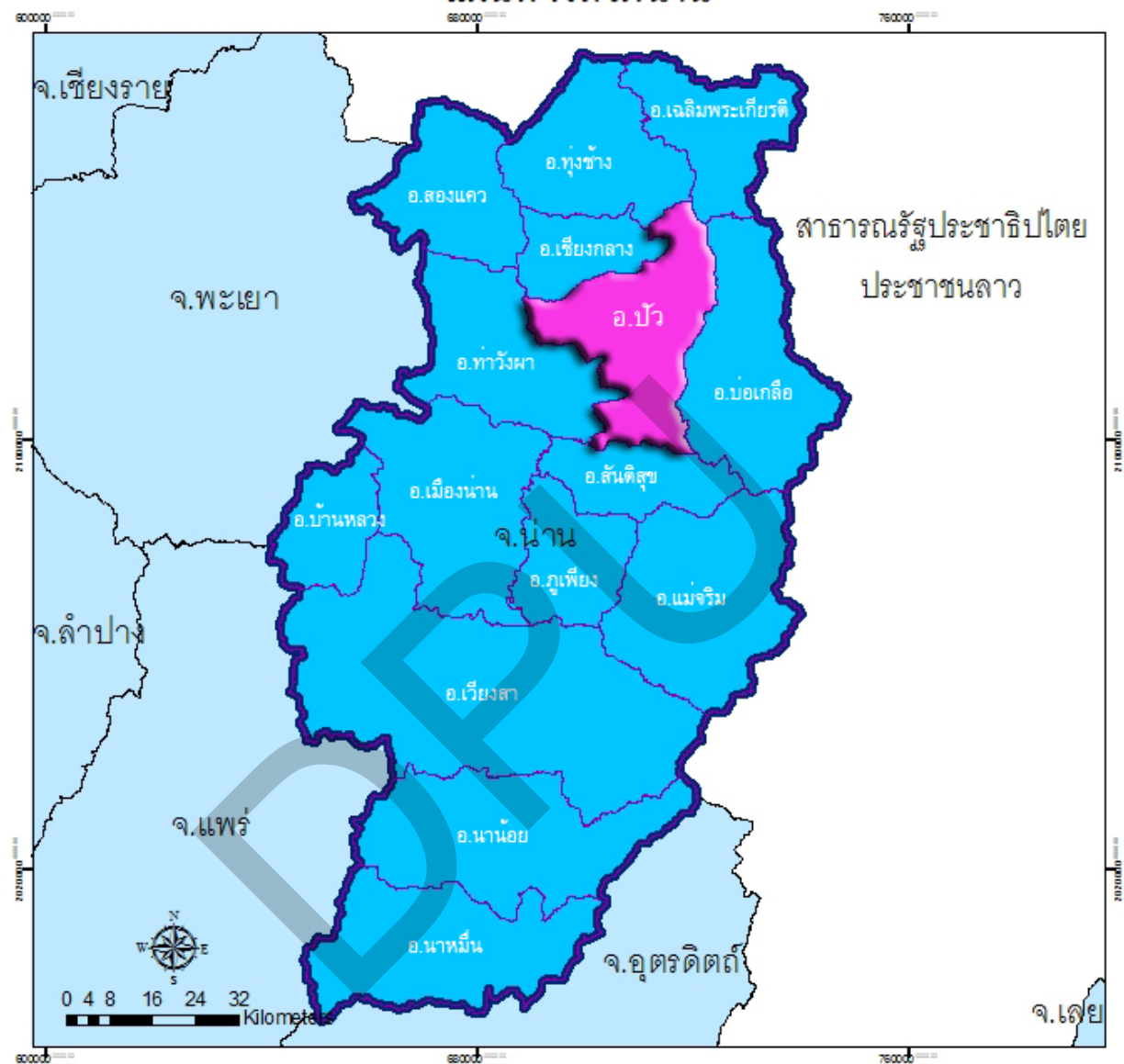
ชาวบ้านดอนไชย มีความตื่นตัวและเข้าใจถึงความผูกพันของชุมชนกับป่าและน้ำเป็นอย่างดีและมีวิถีชีวิตที่อิงอาศัยอยู่กับทรัพยากรธรรมชาติมายาวนาน จึงมีความสนใจในการรักษาป่าและแหล่งน้ำอยู่เสมอ และมีส่วนร่วมกับหมู่บ้านอื่นของตำบลศิลาแลงในการกำหนดเขตป่าชุมชนของตนเอง เพื่อชาวบ้านทุกคนจะได้มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่า เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์และอยู่ร่วมกับป่าให้นานที่สุด ป่าชุมชนศิลาแลง เป็นป่าที่มีลำห้วยหลายสายที่ไหลลงสู่แม่น้ำกุน เป็นสายน้ำแห่งการเกษตรของอำเภอบัวลำภูแล้วไหลลงสู่แม่น้ำน่านอันเป็นแม่น้ำหลักสายหนึ่งของเจ้าพระยาที่หล่อเลี้ยงลุ่มน้ำภาคกลางตลอดจนกรุงเทพมหานคร

การสร้างฝายต้นน้ำลำธารของ “กลุ่มมทบ.รักษาด่านน้ำ” ในโครงการฝายถวายเป็นการ ทำงานร่วมกับชาวบ้านดอนไชยตลอดระยะเวลาสามปีของการทำงานร่วมกันได้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ เรื่องฝาย เพื่อปกป้องป่าจากความแห้งแล้งด้วยการ “ปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก” ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการสร้าง ป่าเปียก (Wet Fire Break) อันเป็น “กลยุทธ์การพัฒนาป่าไม้ โดยใช้ทรัพยากรน้ำเข้ามาช่วยในการสร้าง แนวป้องกันไฟ เพื่อป้องกันไฟไหม้ป่าในระยะยาว” (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2545:53) และยังได้ร่วมกันคิดสร้างประปาภูเขาสู่หมู่บ้าน เพื่อให้เป็นการ อำนวยความสะดวกบนพื้นฐานความคิดเรื่องการประหยัดและพอเพียงอีกด้วย

แผนที่ประเทศไทย



แผนที่จังหวัดน่าน



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตและพื้นที่จังหวัดน่าน
- ขอบเขตจังหวัดและพื้นที่ประเทศไทย

แผนที่แสดง บ้าน ดอนไชย ต. ศีลาแลง อ. ปัว



หมู่บ้านดอนไชย



บทที่ 2

การสร้างฝายกักเก็บน้ำและชะลอความชุ่มชื้น

ฝายกักเก็บน้ำและชะลอความชุ่มชื้น (Check Dam) นั้น แม้ว่าตามแนวความคิดพื้นฐานจะเป็นฝายที่สร้างแบบง่าย ๆ ใช้วัสดุที่ได้จากบริเวณใกล้เคียงมาวางรวมกันเพื่อดักทางน้ำให้หยุดไหลชั่วคราวเวลาหนึ่ง แต่ในทางปฏิบัตินั้นก็จำเป็นต้องมีการคิดและวางแผนล่วงหน้าในด้านต่าง ๆ เช่นเดียวกับเทคนิคการบริหารโครงการอื่น ๆ เพื่อผลลัพธ์ในการก่อสร้างที่ดีและมีความยั่งยืนทนทาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสร้างฝายโดย "กลุ่ม มทบ. รักษาป่าต้นน้ำ" เป็นการสร้างฝายในลำห้วยบนภูเขา ซึ่งลักษณะพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง กระแสน้ำแรง จนอาจจะแตกทำลายฝายให้เสียหายได้ง่าย นอกจากนี้การสร้างฝายดังกล่าวเป็นการทำงานกับมวลชนบนพื้นฐานของความเข้าใจและมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงที่จะพัฒนาความรู้สึกเป็นเจ้าของโครงการอันจะทำให้เกิดความรับผิดชอบในการซ่อมแซม ดูแล บำรุงรักษาต่อไปในอนาคต รายงานการวิจัยบทนี้จะให้ข้อมูลในเชิงกระบวนการในทางปฏิบัติ (Practical Process) ที่ประมวลไว้เพื่อเป็นแนววิธีทำงานภาคสนามอย่างแท้จริง

2.1 ขั้นตอนการสร้างฝายกักเก็บน้ำและชะลอความชุ่มชื้น

ขั้นตอนแรกและสำคัญที่สุดในการสร้างฝาย คือการเตรียมชุมชนและชาวบ้านที่เกี่ยวข้อง ด้วยข้อเท็จจริงที่ว่า การสร้างฝายนั้นทำเพื่อประโยชน์ในการรักษาป่าไม้ ซึ่งป่าไม้นั้นมีคุณค่าและประโยชน์ต่อชุมชนดังที่มีคำกล่าวเปรียบเปรยว่า “ป่าคือซูเปอร์มาร์เก็ตของชุมชน” อันหมายถึงแหล่งน้ำแหล่งอาหาร และแหล่งสมุนไพรการรักษาโรคของชุมชนนั่นเอง ดังนั้นการทำให้ชุมชนเข้าใจถึงประโยชน์ของฝาย จึงเป็นภารกิจแรกที่ต้องเริ่มต้นด้วยการพูดคุยกับผู้นำชุมชน เพื่อขอทราบแนวคิดเบื้องต้นก่อนว่าชาวบ้านส่วนใหญ่มีความเข้าใจหรือมีแนวโน้มที่จะเข้าใจถึงประโยชน์นี้หรือไม่ ชุมชนที่ใช้ประโยชน์จากสายน้ำลำธารที่ยังไม่เคยมีฝายมาก่อนอาจมีจินตนาการว่าเมื่อสร้างฝายขึ้นแล้ว น้ำในลำห้วยจะถูกกักเก็บไว้บนเขาหรือที่สูงหมด และจะไม่มีน้ำไหลลงมาให้เขาได้ใช้อุปโภคอีกต่อไป เมื่อคิดเช่นนี้เขาก็จะไม่เห็นด้วยกับการสร้างฝาย จนกว่าเขาจะมั่นใจว่าในฤดูแล้งฝายจะกักน้ำเอาไว้เพียงระยะเวลาหนึ่ง อาจเป็นเวลา 2-3 วัน หรือไม่เกิน 1 สัปดาห์น้ำก็จะล้นฝายแล้วไหลลงมาในจำนวนปกติ ส่วนในฤดูฝนนั้นน้ำที่เคยไหลแรงและเร็วจะเบาลงเพราะมีฝายช่วยชะลอเอาไว้ นอกจากนี้ ดิน เลน ตะกอนทั้งหลายก็จะถูกกักไว้โดยฝาย ทำให้ไม่ไหลลงไปที่ตกตะกอนในแม่น้ำจนทำให้ลำน้ำตื้นเขินอันมักเป็นสาเหตุหนึ่งของน้ำหลาก น้ำท่วม ดังพระราชดำรัสวันที่ 25 กันยายน 2512 ความว่า

“....อาจมีบางคนเข้าใจว่าทำไมจึงสนใจเรื่องชลประทาน หรือเรื่องป่าไม้ จำได้ว่าเมื่ออายุ 10 ขวบ ที่โรงเรียนมีครูคนหนึ่งเดี๋ยวนี้ตายไปแล้ว สอนเรื่องวิทยาศาสตร์เรื่อง การอนุรักษ์ดิน แล้วให้เขียนว่าภูเขาต้องมีป่าไม้ อย่างนั้นเมื่อดฝนลงมาแล้วจะชะดินลงมาเร็ว ทำให้ไหลตามน้ำไป ไปทำความเสียหาย ดินหมดจากภูเขาเพราะไหลตามสายน้ำไป ก็เป็นหลักของป่าไม้เรื่องการอนุรักษ์และเป็นหลักของชลประทานที่ว่า ถ้าเราไม่รักษาป่าไม้ข้างบนจะทำให้เดือนร้อนตลอด ตั้งแต่ดินบนภูเขาจะหมดไป กระทั่งการที่มีตะกอนลงมาในเขื่อน มีตะกอนลงมาในแม่น้ำทำให้น้ำท่วม นั้นะเรียนมาตั้งแต่อายุ 10 ขวบ...”(สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2545:46)

ขั้นตอนแรกนี้มีความสำคัญก็เพราะว่าในอนาคตชาวบ้านหรือชาวชุมชนนั้น ๆ จะเป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาฝ่ายให้ใช้การได้อยู่เสมอ เขาอาจสร้างเพิ่มเติมหากมีความจำเป็นหรือมีโอกาสทำได้ ขั้นตอนนี้เป็น การปฏิบัติตามหลักการพัฒนาตามแนวพระราชดำริคือ เข้าใจ เข้าถึงและพัฒนา อันเป็นบันได 3 ขั้น สู่ความสำเร็จ (สถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ มปป:9)



การเข้าใจ คือการสร้างให้เกิดความเข้าใจในข้อมูลพื้นฐานด้วยการศึกษาข้อมูลทุกมิติของชุมชน
ค้นหารากของปัญหา

การเข้าถึง เป็นเรื่องของการสื่อสารและสร้างการมีส่วนร่วม โดยมุ่งสื่อสารสร้างความเข้าใจและความ
เชื่อมั่นกับชุมชน ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของชุมชนและให้ชุมชนมีส่วนร่วมใน
กระบวนการพัฒนามากที่สุด

การพัฒนา เป็นเรื่องของการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพชุมชน สร้างทีมพี่เลี้ยง การออกแบบ
หลักสูตรและแผนการพัฒนา การศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้และฝึกปฏิบัติของชุมชน รวมทั้งการให้ทีมพี่
เลี้ยงให้คำแนะนำในชุมชนและติดตามสนับสนุนประเมินผล

บันไดทั้ง 3 ขั้นนี้ จะทำให้ชุมชนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของและนำไปสู่ความยั่งยืนของการพัฒนาใน
ที่สุด

ขั้นตอนที่สอง การศึกษาลำห้วยและกำหนดจุดการสร้างฝาย เป็นกระบวนการทำงานร่วมกัน
ระหว่างทีมงานสร้างฝายกับชาวบ้านหรือกลุ่มผู้นำชุมชน เพราะจะต้องสร้างความเห็นพ้องกันว่าสร้างฝาย
ชนิดใด ณ จุดไหน โดยต้องทำความเข้าใจถึงเรื่องการเดินทางเข้าไปยังจุดสร้างฝายว่าระยะทาง ลักษณะ
ของเส้นทาง จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่จะต้องใช้ การขนส่งภาระอุปกรณ์ไปยังจุดนั้นต้องมีคนช่วยกันแบกหาม
เช่นปูนซีเมนต์ เหล็กเส้น ก่ออิฐ (Gabion) ล้วนเป็นของหนักที่ต้องใช้กำลังคนมาก ส่วนใหญ่ต้อง
อาศัยชาวบ้านผู้รู้จักเส้นทางและแข็งแรง คู่กันเคยกับการเดินในเส้นทางนั้น เนื่องจากว่าลำห้วยและจุดสร้าง
ฝายที่มีประโยชน์จริง ๆ มักจะอยู่ในป่าลึกต้องใช้การเดินเท้าจากถนนเข้าไป ตามประสบการณ์กรณีการ
สร้างฝายป่าชุมชนศิลาแลงนั้น บางครั้งต้องเดินถึง 3-4 ก.ม. ในเส้นทางป่า ซึ่งอาจต้องใช้เวลารวมถึง 2 ชั่วโมง
ซึ่ง “กลุ่ม มธบ.รักษ่าป่าต้นน้ำ” จะเข้าไปถึงจุดก่อสร้างประมาณ 10.00 น. เศษ และทำงานถึงประมาณ
12.00 น. จะหยุดพักรับประทานอาหารและทำงานต่อกระทั่งประมาณ 16.00 น. จึงเดินทางกลับออกมาจาก
จุดก่อสร้าง เพื่อมิให้มีติดค้างระหว่างทาง นั้นหมายถึงการมีเวลาทำงานจริง ๆ ประมาณ 5 ชั่วโมง ซึ่งถ้าหากว่า
ครั้งใดมีชาวบ้านไปร่วมทำงานจำนวนมากก็จะสามารถสร้างได้ถึง 3-4 ฝาย

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการสร้างฝาย การเดินทาง เส้นทาง ลักษณะประเภทของ ฝายที่จะสร้างตลอดจนจำนวนคนที่ร่วมในวันนั้นจะเป็นองค์ประกอบสำคัญในการวางแผนการทำงานที่ ทีมงานก่อสร้างฝายจะต้องให้ทราบชัดเจนก่อนออกเดินทาง ซึ่งอาจได้รายละเอียดจากการปรึกษาหารือกับ ตัวแทนชุมชน

การกำหนดจุดการสร้างฝายนั้นมีสาระสำคัญอีกประเด็นหนึ่งคือ บริเวณที่จะลงมือสร้างนั้นอยู่ภายใต้ การดูแลของหน่วยงานใด เพราะแม้ว่าจะเป็นโครงการที่มีประโยชน์หรือแม้กระทั่งเป็นโครงการที่สืบสานแนว พระราชดำริ แต่หน่วยงานผู้ดูแลพื้นที่ก็มีอำนาจทางกฎหมายที่จะอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ทำการก่อสร้างก็ได้ บุคคลหรือหน่วยงานที่ปรารถนาจะทำกิจกรรมสร้างฝายต้องทำการขออนุญาตให้ถูกต้องก่อนที่จะลงมือ ดำเนินการ กรณีของฝายที่ “กลุ่ม มรภ.รักษำป่าต้นน้ำ” สร้างขึ้นนั้น เป็นการสร้างในเขต “ป่าชุมชน” ทั้งสิ้น การติดต่อประสานงานและตกลงกับผู้นำชุมชน ผู้ดูแลรักษา “ป่าชุมชน” แห่งนี้ จึงเป็นการเพียงพอที่จะ สามารถดำเนินการได้

ขั้นตอนที่สาม การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือของใช้ตลอดจนเสบียงอาหาร เนื่องจากสถานที่ทำงานอยู่ห่างไกลมากไม่สามารถเดินทางไปมาเพื่อซื้อหาอะไรได้ในระหว่างการทำงาน จึง จำเป็นต้องจัดเตรียมทุกสิ่งทุกอย่างให้พร้อม กรณีการก่อสร้างฝายคอนกรีตนั้น จะต้องสั่งซื้ออุปกรณ์ให้ครบ ไม่ว่าจะเป็นเหล็กเส้น ลวดผูกเหล็ก เครื่องมือตัด แม้กระทั่งอุปกรณ์พื้น ๆ ที่สำคัญเช่นถุงมือที่ใช้สวม ระหว่างการทำงาน เพื่อให้หยิบจับขนก้อนหินหรือเหล็กหรือลวดได้สะดวก ฯลฯ ตัวอย่างกรณีการสร้างฝาย คอนกรีตที่ห้วยผา บ้านผาเวียงนั้น เนื่องจากสภาพตามธรรมชาติของลำห้วยเป็นหินและดิน ไม่มีทรายที่จะ ใช้ผสมคอนกรีตได้ จึงจำเป็นต้องอาศัยแรงชาวบ้านช่วยกันทยอยขนทรายที่ใช้ในการก่อสร้างโดยการแบกที่ ละถูงจากถนนไปถึงจุดทำงานเป็นระยะทางประมาณ 1.5 ก.ม. เป็นต้น ดังนั้นในการจัดเตรียมการ จึงต้อง ละเอียดถี่ถ้วนไปถึงวิธีการขนส่ง (Logistic) แม้กระทั่งอาหารและน้ำดื่มก็ต้องเตรียมให้พร้อมไม่น้อยไปหรือ มากเกินความจำเป็น เพราะจะเป็นภาระในการขนกลับขณะที่ทำงานจนเหนื่อยล้าแล้ว ซึ่งก็จะนับเป็น ขั้นตอนสำคัญของการบริหารโครงการทุกโครงการ

ขั้นตอนที่สี่ การเดินทางและลงมือก่อสร้าง ดังได้กล่าวแล้วถึงข้อจำกัดในเรื่องของเวลา ระยะทาง ตลอดจนลักษณะของเส้นทาง จึงจำเป็นต้องให้มั่นใจว่าผู้ร่วมเดินทางทุกคนตรงต่อเวลา เพื่อมิให้ต้องเสียเวลาในการรอ การเดินทางในเส้นทางป่าเขานั้นความปลอดภัยในการเดินทางเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องคำนึง โดยเฉพาะในทีมงานของ “กลุ่ม มธบ.รักษ์ป่าต้นน้ำ” นั้นมีนักศึกษาหญิงเดินทางไปด้วยหรือแม้กระทั่งนักศึกษาชาย ซึ่งไม่คุ้นเคยกับการเดินป่าก็จำเป็นต้องระมัดระวัง ด้วยการรักษาความเร็วไม่ให้เร็วเกินไป ชาวบ้านผู้ชำนาญเส้นทางมักจะเดินเร็ว แต่สมาชิก “กลุ่ม มธบ.รักษ์ป่าต้นน้ำ” จำเป็นต้องเกาะกลุ่มเดินไปพร้อม ๆ กัน และพักตามระยะเวลาที่สมควร โดยมีผู้นำทางซึ่งอาจจะเป็นผู้ใหญ่บ้านร่วมอยู่ในกลุ่ม เพื่อช่วยดูแลความปลอดภัยในทุกด้าน

เมื่อถึงจุดหมายแล้ว จึงเริ่มงานก่อสร้างซึ่งเป็นไปตามลักษณะประเภทของฝาย ซึ่งมีรายละเอียดในการทำงานเช่นเดียวกับงานก่อสร้างทั่วไป ซึ่งจะได้แสดงรายละเอียดต่อไป

สิ่งที่ต้องระมัดระวังในระหว่างการลงมือก่อสร้างก็คือ ความคิดเห็น ตลอดจนวิธีการในการก่อสร้างที่ไม่สอดคล้องตรงกัน เนื่องจากชาวบ้านแต่ละคนต่างก็มีประสบการณ์ในการปลูกบ้าน สร้างรั้ว ทำงานก่อสร้างต่าง ๆ กัน อาจนำมาซึ่งความแตกต่างเล็กน้อยในวิธีปฏิบัติบางประการได้ หากปล่อยให้ความไม่สอดคล้องตรงกันกลายเป็นความขัดแย้งก็จะมีผลให้งานก่อสร้างหยุดชะงัก จำเป็นที่ผู้ประสานงานจะต้องทำหน้าที่ประนีประนอมให้ดีที่สุดเพื่อให้เกิดบรรยากาศ ชนะ-ชนะ (Win-Win) แล้วร่วมมือกันทำงานให้สำเร็จ แนวคิดสำคัญที่ต้องระลึกเสมอคือ ชาวบ้านเป็นเจ้าของฝายและเขาจะเป็นผู้ดูแล ช่อมแซมฝายต่อไปในอนาคต นั้นหมายถึงว่า จะต้องให้เขาได้แสดงความคิดเห็นเสมอ และใช้วิธีประนีประนอมในความคิดเห็นที่แตกต่างเสมอ

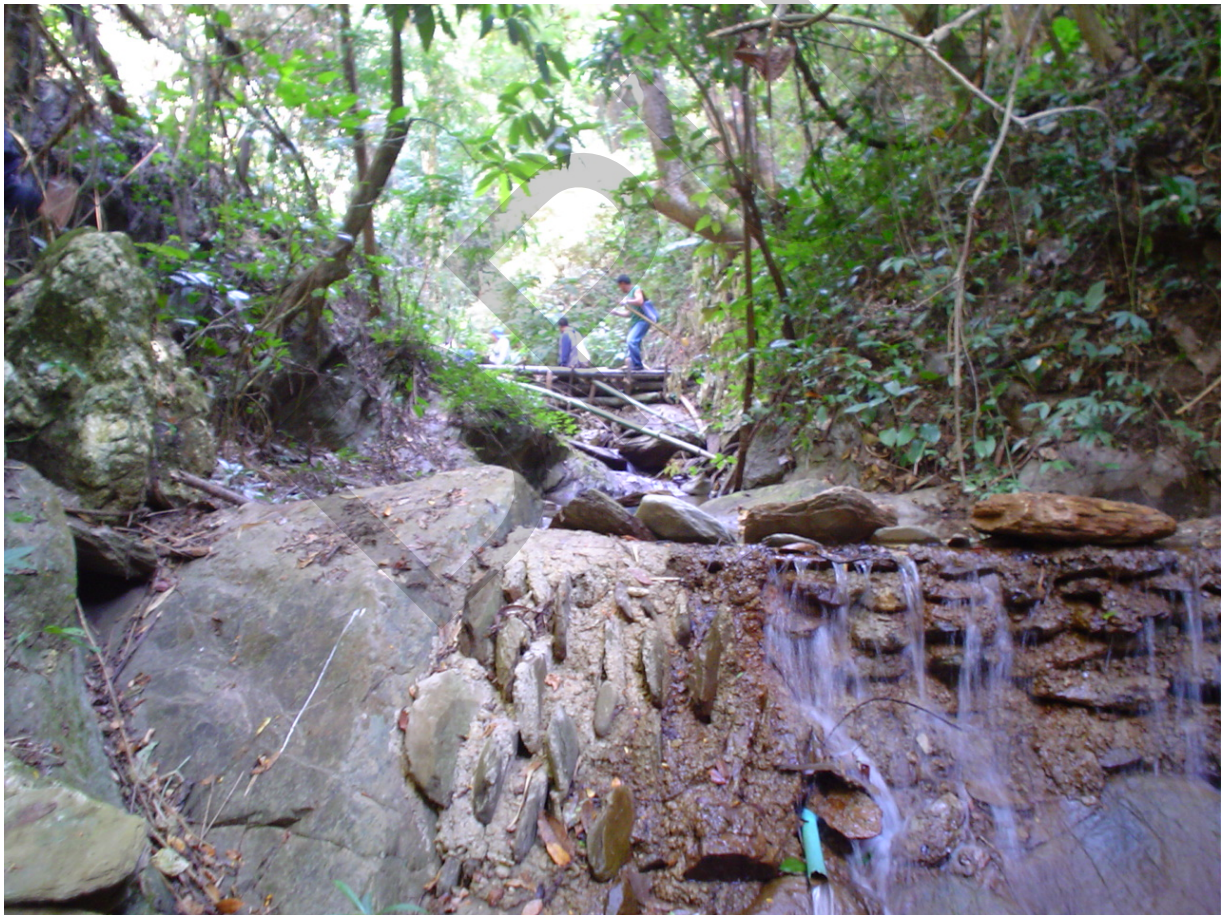
2.2 วิธีการสร้างฝายชนิดต่าง ๆ

2.2.1 ฝายคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นฝายที่แข็งแรงหรืออาจเรียกได้ว่าเป็นฝายถาวรมีวิธีการเช่นเดียวกับการสร้างรั้วหรือกำแพง โดยเริ่มจากการขุดบริเวณพื้นของฝายลงไปให้ได้อย่างน้อย 1 ฟุต เพื่อให้เป็นฐานรากที่ฝังลงในดินได้ลึกลงและขุดด้านข้างของลำห้วยเข้าไปอีกประมาณอย่างน้อย 1 ฟุตเช่นกัน เพื่อป้องกันการกัดเซาะด้านข้างสองข้างของฝาย ก่อนที่จะผูกโครงเหล็ก ทำไม้แบบและเทปูน ไม้แบบตามกฎหมายชาวบ้านนั้นใช้ไม้ไผ่นำมาสับเพื่อแผ่ให้เป็นแผ่นที่ชาวบ้านเรียกว่า “ฟาก” ทำให้ไม่ต้องซื้อไม้อัดแผ่นสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ ฝายชนิดนี้จะมีความหนาของฝายประมาณ 50 ซม. และควรมีการสร้างคานค้ำยันเพื่อความแข็งแรงทนทาน “กลุ่ม มธบ.รักษ์ป่าต้นน้ำ” ได้สร้างฝายชนิดนี้ขึ้น 3 แห่งคือ ห้วยผา บ้านผาเวียง ห้วยบ่อหมากบ้านปางยาง และห้วยหาญบ้านดอนไชย ซึ่งถึงปัจจุบันยังสามารถกักเก็บน้ำได้และใช้เป็นฝายกักน้ำเพื่อส่งน้ำประปาภูเขาให้แก่หมู่บ้านดอนไชย



ภาพฝายคอนกรีตเสริมเหล็กที่ห้วยผา

2.2.2 ฝายหินก่อปูน เป็นฝายที่ใช้ก้อนหินก่อแทนอิฐโดยเลือกหาก้อนหินขนาดพอเหมาะมาก่อซ้อนกัน โดยใช้ปูนซีเมนต์เป็นตัวประสานให้เกาะติดกัน วิธีการสร้างฝายชนิดนี้ก็คือ การเตรียมฐานให้ดี ส่วนใหญ่จะก่อสร้างเชื่อมต่อจากก้อนหินใหญ่หรือก่อเพิ่มจากหน้าผา เพื่อสร้างแนวกันน้ำที่แข็งแรงพอสมควร ภารกิจสำคัญสำหรับการสร้างฝายชนิดนี้ก็คือ การขนปูนซีเมนต์เข้าไปในจุดก่อสร้างและการเลือกหาก้อนหินที่เหมาะสมในการก่อกองทั้งในด้านขนาดและรูปร่างที่จะทำให้งานก่อสร้างแข็งแรงและเรียบร้อย จึงเหมาะกับการก่อสร้างในลำห้วยที่มีก้อนหินมาก และก่อสร้างฝายที่ไม่สูงมากนักเนื่องจากไม่มีเหล็กเป็นส่วนประกอบจึงต้องพยายามก่อให้มีความหนามากพอสมควรที่จะทนทานกระแสน้ำได้



ภาพฝายหินก่อปูนที่ห้วยหาญ

2.2.3 ฝายตะแกรง (Gabion Dam) เป็นฝายที่ใช้ตาข่ายเหล็กตะแกรง ซึ่งหาซื้อได้จากร้านจำหน่ายวัสดุก่อสร้างทั่วไปจะมีขนาดหน้ากว้างประมาณ 4 เมตร ซึ่งหากลำห้วยกว้าง 7-8 เมตร ก็ต้องใช้ 2 แผ่นต่อกันให้สามารถยาวพอที่จะขวางลำห้วยได้ ความยาวของแผ่นตะแกรงนั้น ขึ้นอยู่กับความสูงของฝายที่ต้องการ เริ่มต้นจากการปรับพื้นที่กันลำห้วยให้เรียบพอสมควร แล้วจึงวางตะแกรงลงบนพื้นห้วยประมาณ 1 เมตร ตลอดความกว้างของลำห้วย เมื่อวางตะแกรงไว้แล้ว จึงนำก้อนหินที่หาได้จากในลำห้วยมากองในตะแกรงจนสูงตามที่ต้องการ ซึ่งอาจจะเป็น 1 เมตร 1.5 เมตรหรือ 2 เมตร ช่วงนี้จะเป็นการระดมแรงงานอย่างแท้จริง เพราะต้องขุดก้อนหินลำเลียงก้อนหินและเรียงก้อนหินในตะแกรง เมื่อได้ความสูงตามที่ต้องการ แล้วจึงพับตะแกรงเหล็กที่ยังเหลืออยู่สองข้างมายุัดติดกันด้านบนด้วยลวดผูกเหล็ก ก็จะทำให้ได้ตะแกรงห่อหินขนาดใหญ่ขวางลำห้วย ซึ่งขั้นตอนสุดท้ายคือการนำไม้หลักมาตอกลงพื้นเพื่อยึดตะแกรงให้อยู่กับที่หรืออาจนำหินก้อนใหญ่มาวางดักช่วยอีกเพื่อความแข็งแรงก็ได้

ฝายตะแกรงมีความแข็งแรงทนทานไม่น้อยกว่าฝายคอนกรีตขณะที่ค่าวัสดุที่ใช้ต่ำกว่าฝายคอนกรีต ความยากลำบากในการสร้างฝายตะแกรงก็คือการขนส่ง เนื่องจากเหล็กนั้นค่อนข้างหนัก ชาวบ้านที่แบกม้วนตะแกรงไปยังจุดก่อสร้างนั้นต้องผลัดเปลี่ยนกันหลายคน อย่างไรก็ตามจากการศึกษาดูงานก่อสร้างด้านชลประทานของผู้วิจัยในเดือนมกราคม 2554 พบว่าขณะนี้ได้มีพัฒนาการเกิดขึ้นโดยมีการผลิตตะแกรงสำเร็จรูป ซึ่งจำหน่ายในร้านค้าวัสดุก่อสร้างใหญ่ ๆ เป็นตะแกรงสำหรับการสร้างฝายหรือผนังกันน้ำโดยเฉพาะมีลักษณะเป็นกล่องตาข่ายพับได้ ซึ่งจะทำให้สามารถขนเข้าไปยังจุดก่อสร้างสะดวกขึ้นและทำให้งานก่อสร้างทำได้เร็วขึ้น



ภาพฝายตะแกรงที่ห้วยหินลับ

2.2.4 ฝ่ายกระสอบทราย เริ่มต้นจากการเตรียมไม้ ซึ่งก็จะเป็นไม้ที่หาได้ในป่าอาจเป็นไม้ไผ่หรือไม้ที่ลำต้นขนาดพอสมควร ในการตัดไม้ทุกครั้งต้องให้ผู้นำหมู่บ้านอนุญาตหรือเป็นผู้ตัดให้เพื่อหลีกเลี่ยงการตัดไม้หวงห้ามตามระเบียบของชุมชน นำไม้ที่หาได้มาสร้างเป็นโครงขวางลำห้วย แล้วจึงนำถุงที่เตรียมมาส่วนใหญ่จะเป็นถุงปุ๋ย บรรจุทรายซึ่งขุดขึ้นมาจากท้องห้วย เพื่อนำมาเรียงกันไว้ในกล่องโครงสร้างไม้ที่สร้างขึ้นจนเต็มตามความกว้าง ความสูงที่ต้องการ แล้วจึงยึดโยงด้านบนไว้อีกชั้นหนึ่งเพื่อความแข็งแรง อย่างไรก็ตามฝ่ายชนิดนี้มักจะแข็งแรงน้อยกว่าสองชนิดแรก เมื่อเผชิญกับกระแสน้ำเชี่ยวแรงของน้ำก็อาจพังทลายได้ง่าย อาจต้องสร้างค้ำยันและยึดให้แน่นหนาที่พอจะช่วยให้บ้าง การสร้างฝ่ายชนิดนี้ต้องใช้แรงงานมากในการขุดทราย บรรจุถุง และลำเลียงไปยังตัวฝ่ายแต่ก็เป็นภารกิจที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมที่ดี



ภาพฝ่ายกระสอบทรายที่ห้วยหาญ

2.2.5 ฝายหินทิ้ง เป็นการสร้างแนวกันน้ำแบบง่ายที่สุด คือชนก้อนหินมาเรียงซ้อนกันไว้เป็นแนวพอให้สามารถดักตะกอน ขยะ ดินได้บ้างแต่ไม่ทนทาน จึงอาจต้องเลือกจุดก่อสร้างที่อาจมีแรงปะทะของกระแสน้ำเบากว่าจุดอื่น เช่นบริเวณลำห้วยที่ราบไม่สูงชัน หรือบริเวณหลังจากทางเลี้ยวของสายน้ำเป็นต้น วิธีการสร้างก็เพียงใช้แรงงานระดมกันชนก้อนหินที่มีอยู่ในลำห้วยมากองเรียงตามแนวขวางลำห้วย โดยกำหนดความสูงตามที่ต้องการ ซึ่งหากต้องการสูงมากก็ต้องเรียงหินที่ฐานให้มากให้ฐานกว้าง พอที่จะรองรับหินชั้นบนได้ ฝายชนิดนี้เมื่อมีดินหรือขยะไหลมาปะทะหรือแทรกไปอุดช่องว่าง ก็พอจะกักน้ำได้บ้างเล็กน้อย



ภาพฝายหินทิ้งที่ห้วยหาญ

2.3 ชนิดและจำนวนฝายที่จะต้องสร้างและค่าใช้จ่ายในการสร้างฝาย

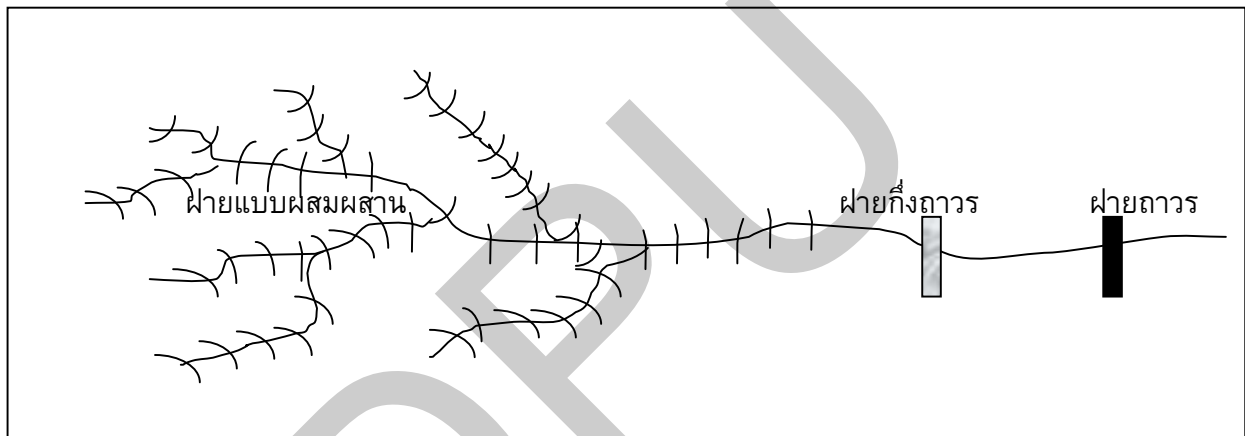
2.3.1 ชนิดและจำนวนฝายที่จะต้องสร้าง

การพิจารณาถึงชนิดและจำนวนของฝายที่จะสร้างขึ้นในแต่ละลำห้วยนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละลำห้วยและเจตนารมณ์หรือเป้าหมายในการสร้างฝาย ซึ่งส่วนใหญ่จะเริ่มต้นจากเป้าหมายของการสร้างแหล่งน้ำให้น้ำมากเพียงพอและสะอาดพอสมควรในการบริโภค เมื่อเป้าหมายเป็นเช่นนี้ก็จำเป็นต้องสร้างฝายชนิดถาวรหรือกึ่งถาวรคือแบบคอนกรีตผสมเหล็กหรือชนิดหินก่อปูนซีเมนต์เพื่อกักน้ำ และควรต้องสร้างฝายตะแกรงและฝายกระสอบทรายไว้เหนือฝายถาวรเพื่อดักตะกอนไม่ให้ลงไปถึงฝายกักน้ำได้ เมื่อมีตะกอนไหลลงมา ก็จะติดอยู่ที่ฝายดักตะกอนและจะล้นผ่านไปได้อีกเฉพาะน้ำเท่านั้น วิธีนี้จะทำให้มีน้ำสำรองอยู่เหนือฝายจำนวนมากพอที่จะส่งต่อไปใช้ในพื้นที่ ซึ่งอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าได้ ซึ่งหากจะพิจารณาตามแนวพระราชดำริแล้ว การสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นและฝายดักตะกอนนั้น มุ่งเน้นการสร้างบนที่สูง โดยสร้างให้มากที่สุดที่จะทำได้เรียงรายกันตามสายน้ำเพื่อการชะลอน้ำและดักตะกอนเป็นทอด ๆ ไป เพราะตามข้อเท็จจริงนั้น น้ำที่ไหลเชี่ยวแรงจะได้ชะลอลงเมื่อปะทะกับแต่ละฝาย ส่วนดิน ทราย เศษไม้ ใบไม้ ตลอดจนสารเคมีที่เป็นพิษ จากยาฆ่าแมลง ยาฆ่าวัชพืช บางส่วนที่ปนเปื้อนอยู่กับดินหรือเศษใบไม้จะได้ดักตะกอนไม่ให้ไหลลงสู่การบริโภคของผู้ที่อาศัยอยู่ลุ่มน้ำด้านล่าง

ผู้วิจัยไม่สามารถสืบค้นได้ถึงจำนวนที่ชัดเจนว่าในแต่ละลำห้วยควรมีฝายจำนวนเท่าไรจึงจะเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด แต่เมื่อวิเคราะห์จากพระราชดำรัสในหลายวโรกาสตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ประกอบกับการสังเกตเห็นความแตกต่างของแต่ละลำห้วยที่ได้เข้าไปทำงานตลอดระยะเวลา มากกว่าสามปี ทำให้อนุมานได้ว่ายังมีฝายในลำห้วยมากเท่าไรก็จะต้องก่อให้เกิดประโยชน์แก่ป่าและชุมชนมากเท่านั้น ดังพระราชดำริ ณ นิคมสร้างตนเอง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อ วันที่ 10 มิถุนายน 2520 ใจความว่า

“.....สมควรที่จะรีบเร่งสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก เพื่อแบ่งกันลำห้วยเป็นตอนๆ ทั้งนี้เพื่อป้องกันความไหลเชี่ยวของน้ำป่าในฤดูฝนและเพื่อกักน้ำให้ไหลซึมตามร่องน้ำใต้ดินจากที่สูงมายังที่ต่ำ ซึ่งจะเป็นประโยชน์การยกระดับน้ำใต้ดินในที่ต่ำให้สูงขึ้น.....” (กรมส่งเสริมคุณภาพและสิ่งแวดล้อม 2551:329) และพระราชดำริ ณ ตำบลออนใต้ อำเภอ สันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่ เมื่อ วันที่ 22 มีนาคม 2534 ใจความว่า

“.....การพัฒนาต้นน้ำ โดยเฉพาะบนที่สูง จะต้องพยายามขยายความชุ่มชื้นออกจากร่องน้ำทุร่อง โดยการสร้างฝายกันร่องดังกล่าว เพื่อกักเก็บน้ำไว้สำหรับหล่อพื้นที่สูงในแนวร่องน้ำเป็นระยะๆ ตลอดจนถึงท่อจ่ายน้ำกระจายไปทั้งสองข้างทำให้ความชุ่มชื้นค่อยๆแผ่กระจายไปที่ละน้อย แม้จะใช้เวลาค่อนข้างมาก แต่จะลดค่าใช้จ่ายลงเป็นลำดับ ในขณะที่เดียวกันก็เร่งปลูกต้นไม้ต่างๆชนิดรวมทั้งพืชคลุมดินแซมเข้าไปในลักษณะผสมผสานโดยไม่จำเป็นต้องปลูกเป็นแถวเป็นแนว นอกจากนั้นฝายดังกล่าวยังจะทำหน้าที่ดักตะกอนดิน และทรายที่ถูกชะลงมาตามความลาดชันของพื้นที่ไม่ให้ไหลลงในอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะทำให้ดินชั้นเก็บน้ำได้น้อย.....(กรมส่งเสริมคุณภาพและสิ่งแวดล้อม, 2551:315)



ภาพนี้แสดงถึงแนวทางการสร้างฝายชะลอน้ำบนภูเขา เพื่อแบ่งลำห้วยเป็นตอนๆ เพื่อให้ช่วยกันกักเก็บน้ำ ฝายละเล็กละน้อย เป็นการชะลอความเร็วของความเร็วของสายน้ำให้เบาลง และสามารถเก็บน้ำไว้ที่ฝายถาวร เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

2.3.2 ค่าใช้จ่ายในการสร้างฝาย นั้นขึ้นอยู่กับชนิดของฝายซึ่งใช้วัสดุแตกต่างกัน และขนาดของฝายโดยคำนวณจาก ความกว้างของลำห้วย ความสูงของฝาย ซึ่งอาจประมาณการเบื้องต้นได้คือ

ฝายคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความกว้าง 7 เมตร สูง 2.5 เมตร หนา 30 ซม. ใช้วัสดุก่อสร้างทั้งหมดเป็นเงิน ประมาณ 45,000 บาท (คำนวณจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในการสร้างฝายบ้านผาเวียง)

ฝายหินก่อปูน ใช้ปูนซีเมนต์และทรายก่อสร้าง ทำให้มีค่าใช้จ่ายประมาณตารางเมตรละ 200 บาท

ฝายตะแกรง จะมีค่าตะแกรงซึ่งราคาตารางเมตรละ 1,000 บาท

ฝายกระสอบทราย จะมีค่าถุงทรายประมาณถุงละ 3 บาท ใน 1 ตารางเมตร ใช้ประมาณ 10 ถุง เท่ากับค่าวัสดุ 30 บาทต่อตารางเมตร

ฝายหินทิ้ง ไม่มีค่าวัสดุก่อสร้าง

ค่าใช้จ่ายตามประมาณการนี้ เป็นการคำนวณแบบกว้าง ๆ เฉพาะวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งไม่นับรวมถึงค่าไม้ ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญในการทำโครงสร้างและหินทรายที่ส่วนใหญ่ได้จากในป่า และลำห้วย

องค์ความรู้เรื่องการสร้างฝายดังที่ได้ระบุไว้ในบทนี้ นับเป็นการผสมผสานข้อมูลจากแนวพระราชดำริที่ปรากฏในเอกสารต่าง ๆ กับความรู้ความเข้าใจที่ชาวบ้านบางกลุ่มมีโอกาสดำเนินการศึกษาดูงาน โครงการหลวงห้วยฮ่อมไคร้ จังหวัดเชียงใหม่ นำมาเสนอความคิดเห็นในระหว่างการทำงานและปรึกษาร่วมกัน ตลอดจนคิดและหาทางแก้ไขปัญหาค้นหาวิธีการสร้างฝายร่วมกัน จนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจ และประสบการณ์ใหม่ขึ้นมา ทำให้ได้ใช้ประสบการณ์เหล่านั้นร่วมกันทำงานสร้างฝายจำนวน 98 ฝาย จนสามารถนำมาบันทึกไว้เป็นแบบวิธีการ ตลอดจนข้อควรคำนึงในการสร้างฝายแต่ละชนิดและสามารถถ่ายทอดให้ผู้สนใจรับทราบได้ นับเป็นการสร้างองค์ความรู้จากการลงมือปฏิบัติอย่างแท้จริง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาติดตามและประเมินผลการสร้างฝายกักเก็บน้ำบนภูเขา Check Dam ณ หมู่บ้านดอนไชย ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน ซึ่งมีรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนหมู่บ้านดอนไชย ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน จำนวนทั้งหมด 545 คนและอาจารย์ บุคลากร นักศึกษาและบุคคลภายนอก จำนวนทั้งหมด 63 คน

3.1.2 ตัวอย่าง

ตัวอย่างกลุ่มประชาชนหมู่บ้านดอนไชย เป็นการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงทุกหลังคาเรือน หลังคาเรือนละหนึ่งคน รวมเป็นจำนวนตัวอย่างกลุ่มประชาชน 160 ตัวอย่าง จากจำนวนทั้งหมด 160 หลังคาเรือน

ตัวอย่างกลุ่มอาจารย์ บุคลากร นักศึกษาและบุคคลภายนอกจำนวนทั้งหมดที่เข้าร่วมโครงการ 63 คน ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปถึงทุกคน ได้รับคำตอบจำนวน 47 คน นับเป็นร้อยละ 74.60

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างฝายชะลอน้ำและประโยชน์ที่ประชาชนที่เข้าร่วมในกิจกรรมการสร้างฝาย ได้รับจากการสร้างฝายชะลอน้ำบนภูเขา Check Dam

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนที่เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างฝาย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและประโยชน์ที่ประชาชนได้รับจากการสร้างฝายชะลอน้ำบนภูเขา Check Dam

ลักษณะของคำถามเป็นคำถามปลายปิดแบบประเมินค่า 3 ระดับ (Rating Scale) ของลิเคิร์ต (Likert)

3.3 วิธีการสร้างเครื่องมือ

การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างฝายชะลอน้ำและประโยชน์ที่ประชาชนได้รับจากการสร้างฝายชะลอน้ำบนภูเขา Check Dam มีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษา ค้นคว้าเอกสารจากตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. รวบรวมเนื้อหาสาระที่ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัย ประมวลเพื่อกำหนดขอบเขตในการสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัย
3. ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีสร้างแบบสอบถามจากเอกสารและงานวิจัย
4. ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างฝายชะลอน้ำและประโยชน์ที่ประชาชนได้รับจากการสร้างฝายชะลอน้ำบนภูเขา Check Dam
5. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ ปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่าง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามลงไปยังพื้นที่ พร้อมกับนัดประชุมผู้นำชุมชนเพื่อชี้แจงเนื้อหาเกี่ยวกับแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างฝายและประโยชน์ของการสร้างฝายชะลอน้ำ
2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชน 160 คน ซึ่งเป็นตัวแทนทุกหลังคาเรือนในหมู่บ้านดอนไชย หลังคาเรือนละหนึ่งคน ระหว่างวันที่ 10 มกราคม 2554 – 15 พฤษภาคม 2554
3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์ พนักงานและนักศึกษา 47 คน ระหว่าง 1 มิถุนายน 2554 – 20 สิงหาคม 2554

3.5 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับ
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามในข้อ 1) มาวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างฝายชะลอน้ำและประโยชน์ที่ประชาชนได้รับจากการสร้างฝายชะลอน้ำบนภูเขา Check Dam โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนประโยชน์ที่ประชาชนได้รับดังนี้

ได้รับประโยชน์มาก	มีค่าเท่ากับ	3 คะแนน
ได้รับประโยชน์ปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	2 คะแนน
ได้รับประโยชน์น้อย	มีค่าเท่ากับ	1 คะแนน
4. วิเคราะห์ข้อมูล โดยการคำนวณหาค่าร้อยละ (%) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างฝายชะลอน้ำและประโยชน์ที่ประชาชนได้รับจากการสร้างฝายชะลอน้ำบนภูเขา Check Dam

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาติดตามและประเมินผลการสร้างฝายกักเก็บน้ำบนภูเขา ในบริเวณป่าชุมชน ตีลาแลง หมู่บ้านดอนไฮ ตำบลตีลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน ตลอดถึงประโยชน์ของฝายในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ผู้วิจัยได้เก็บและศึกษาข้อมูลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้แก่ ชาวบ้านดอนไฮ และสมาชิก"กลุ่ม มธบ รักษ์ป่าต้นน้ำ" ซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอผลของการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง

1.1 ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างหมู่บ้านดอนไฮ ตำบลตีลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน

ผู้ตอบแบบสอบถาม

1.2 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา อาจารย์ พนักงาน มธบ. และผู้ที่เข้าร่วมโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์การสร้างฝายชะลอน้ำ

2.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์การสร้างฝายชะลอน้ำของชาวบ้าน หมู่บ้านดอนไฮ

ตำบลตีลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน

2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างฝายชะลอน้ำของนักศึกษา อาจารย์ พนักงาน และ

ผู้เข้าร่วมโครงการ

4.1 ลักษณะของชาวบ้านที่เข้าร่วมกิจกรรมในการสร้างฝายและผู้เข้าร่วมโครงการ

4.1.1 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างชาวบ้านที่เข้าร่วมกิจกรรมสร้างฝาย จำแนกตามเพศ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของชาวบ้านหมู่บ้านดอนไฮ ตำบลตีลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน ที่เข้าร่วมในกิจกรรมการสร้างฝายจำแนกตามเพศ

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	99	61.9
หญิง	61	38.1
รวม	160	100.0

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของชาวบ้านหมู่บ้านดอนไชย ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน จำนวน 160 คนที่ร่วมในการสร้างฝาย ซึ่งมีทั้งเพศชายและเพศหญิง พบว่าเป็นเพศชาย จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 61.9 เพศหญิง จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 38.1 เหตุผลหลักที่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง อาจเป็นด้วยลักษณะของงานที่ทำเป็นงานก่อสร้างงานหนักและต้องเดินในป่าเป็นระยะทางไกลซึ่งโดยปกติมักจะเป็นภารกิจของผู้ชาย

4.1.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างชาวบ้านที่เข้าร่วมกิจกรรมสร้างฝายจำแนกตามอายุ

ตารางที่ 2 จำนวนร้อยละของชาวบ้านหมู่บ้านดอนไชย ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน ที่เข้าร่วมในกิจกรรมการสร้างฝายจำแนกตามอายุ

อายุ (ปี)	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 16	25	15.6
ระหว่าง 16-25	40	25.0
ระหว่าง 26-40	42	26.3
มากกว่า 40	53	33.1
รวม	160	100.0

จากการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 2 พบว่าส่วนใหญ่ชาวบ้านที่ให้ความร่วมมือในการสร้างฝายมีอายุมากกว่า 40 ปี มีจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 33.1 ที่มีอายุ 26-40 ปี มีจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 26.3 ที่มีอายุ 17-25 ปี มีจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 สำหรับกลุ่มที่มีอายุน้อยคือมีอายุต่ำกว่า 16 ปี มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 15.6

ในการทำงานสร้างฝายแต่ละครั้งจะมีชาวบ้านไปร่วมงานประมาณ 30-40 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นตัวแทนของแต่ละหลังคาเรือนผลัดเปลี่ยนกัน โดยแต่ละคนจะเตรียมอาหารกลางวันไปด้วย เมื่อถึงเวลารับประทานอาหารแต่ละคนก็นำอาหารของตนมานั่งรับประทานพร้อมกันกับทีมงาน “กลุ่ม มธบ.รักษป่าต้นน้ำ”ซึ่งก็เตรียมอาหารไปด้วยเช่นเดียวกัน ทำให้มีโอกาสนพูดคุยและสอบถามข้อมูลซึ่งกันและกันในบรรยากาศที่ใกล้ชิดกัน มีอยู่ครั้งหนึ่งที่กลุ่มเยาวชนที่มีอายุต่ำกว่า 16 ปีของหมู่บ้านถึง 25 คน ได้รวมตัวไปร่วมกิจกรรม ซึ่งการที่ปรากฏว่ามีกลุ่มคนอายุต่ำกว่า 16 ปี ถึง 25 คน ได้ไปร่วมกิจกรรมสร้างฝาย แสดงให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจและความสนใจเกี่ยวกับเรื่องการสร้างฝายได้แพร่ขยายไปยังกลุ่มเยาวชน ซึ่งจะเจริญเติบโตขึ้นมาเป็นผู้ใหญ่ในหมู่บ้านและจะต้องรับภาระในการดูแลฝายและป่าต่อไปในภายภาคหน้าซึ่งแสดงถึงนิมิตหมายอันดีของหมู่บ้าน

4.1.3 จำนวนของร้อยละของกลุ่มนักศึกษา อาจารย์ พนักงานมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่เข้าร่วมโครงการ

ตารางที่ 3 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มนักศึกษา อาจารย์ พนักงานของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตและบุคคลภายนอกที่เข้าร่วมโครงการตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
นักศึกษา	23	48.9
อาจารย์/พนักงาน/บุคคลภายนอก	24	51.0
รวม	47	100.0

ข้อมูลตามตารางที่ 3 แสดงจำนวนของผู้ร่วมแสดงความคิดเห็น อันประกอบด้วยอาจารย์ พนักงาน นักศึกษา ตลอดจนตัวแทนจากหน่วยงานเครือข่ายภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งทราบข่าวการทำงานและสนใจเข้าร่วมกิจกรรมอีก 4 บริษัทได้แก่ บริษัท ศูนย์กฎหมายธุรกิจ จำกัด บริษัท ไอ เอ็น จี ประกันชีวิต จำกัด บริษัท คิมเบอร์ลีย์คล้าค จำกัด และบริษัท พี เอ อี จำกัด (มหาชน) ถึงการเรียนรู้ต่าง ๆ และความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการในฐานะของผู้มีส่วนเดินทางและทำงานร่วมกับชาวบ้านดอนไชย จำนวนทั้งหมด 63 คน ให้คำตอบเป็นจำนวน 47 คน ประกอบด้วยนักศึกษาจำนวน 23 คน คิดเป็น ร้อยละ 48.9 และอาจารย์/พนักงาน บุคคลจากเครือข่ายภายนอกมหาวิทยาลัย 24 คน คิดเป็น ร้อยละ 51.0

4.2 ความคิดเห็นของชาวบ้านและผู้เข้าร่วมโครงการที่มีต่อผลกระทบของฝายกักเก็บน้ำ

4.2.1 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียคือชาวบ้านดอนไชยซึ่งเป็นผู้เสียสละแรงงานและเวลาในการสร้างฝายชะลอน้ำของชาวหมู่บ้านดอนไชย ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของประโยชน์ที่ชาวบ้านดอนไชยได้รับจากการสร้างฝายกักเก็บน้ำ บนภูเขา Check Dam ณ ลำห้วยสายต่าง ๆ ในป่าชุมชนศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน โดยรวม (N = 160)

ประโยชน์ที่ได้รับจากการสร้างฝาย	จำนวน (คน)	คิดเป็น (ร้อยละ)
1. ชาวบ้านได้รับประโยชน์ในการสร้างฝายกักเก็บน้ำ	147	91.8
2. ความรู้สึกที่ฝาย ถังน้ำ ท่อน้ำและระบบท่อประปาภูเขาทั้งหมดที่สร้างขึ้นเป็นของตัวเอง	156	97.5
3. ชาวบ้านทราบข้อมูลการสร้างฝายกักเก็บน้ำในเบื้องต้นเป็นโครงการพระราชดำรินองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว	156	97.5
4. ความชุ่มชื้นและความร่มเย็นของป่าชุมชนศิลาแลงเพิ่มขึ้น	155	96.9
5. สัตว์เล็กที่อาศัยสายน้ำลำห้วยในป่าชุมชนศิลาแลงเพิ่มขึ้น	146	91.3
6. ปริมาณน้ำใช้ซึ่งส่งมาจากการสร้างฝายประปาภูเขา มีความเพียงพอตลอดปี	78	48.8
7. <u>ก่อน</u> มีการสร้างฝายกักเก็บน้ำชาวบ้านใช้น้ำบริโภค การสูบจากบ่อบาดาลและตักจากบ่อน้ำใกล้บ้าน	160	100.0
8. <u>หลัง</u> จากการสร้างฝายกักเก็บน้ำ ชาวบ้านใช้น้ำบริโภคจากการส่งน้ำจากฝายและประปาภูเขา	160	100.0
9. ยังคงสมควรสร้างฝายเพิ่มขึ้นอีกป่าชุมชนศิลาแลง	103	64.4
10. ผู้นำชุมชนและกรรมการหมู่บ้านควรมีการดูแลเอาใจใส่เรื่องการสร้างฝายเพื่อประโยชน์ของชุมชน	146	91.3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามชาวบ้านเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.5) ทราบและเข้าใจว่าการสร้างฝายชะลอน้ำบนภูเขานั้น เป็นพระราชดำรินองคพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ดังนั้นการร่วมมือร่วมใจกันสร้าง “ฝายถวายเป็นหลวง” นั้นอีกนัยหนึ่งก็คือเป็นการสืบสานและสนองพระราชดำริ

นอกจากนี้ร้อยละ 96.9 ยังได้ยืนยันว่าป่าชุมชนศิลาแลงมีความชื้นเพิ่มขึ้น ซึ่งตามหลักธรรมชาติแล้วความชื้นเป็นจุดกำเนิดของฝน ซึ่งก็จะวนกลับมาหล่อเลี้ยงและสร้างการเจริญเติบโตให้แก่ต้นไม้และป่า โดยที่ข้อเท็จจริงที่ประจักษ์ชัดก็คือหลังจากได้มีกิจกรรมสร้างฝายอย่างต่อเนื่องเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ ก็สามารสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างจริงจัง ชาวบ้านดอนไชยทั้งหมดบ้านนั้นเป็นกำลังสำคัญของตำบลศิลาแลงในการดูแลรักษา “ป่าชุมชนศิลาแลง” จำนวนพื้นที่ 11,025 ไร่ ให้เป็นป่าต้นน้ำที่อุดมสมบูรณ์ เขาจึงเฝ้าดูป่าจนสามารถแสดงความคิดเห็นได้ในฐานะผู้ใกล้ชิดเหตุการณ์มากที่สุด นอกจากการตอบแบบสอบถามของชาวบ้านแล้ว ผู้นำชุมชนเช่น นายสมเด็จ พันชน ผู้ใหญ่บ้าน นายเสริม ต๊ะแก้ว ปราชญ์ชาวบ้าน ต่างยืนยันด้วยวาจาในระหว่างการสัมภาษณ์ว่า ในเวลา 3 ปีที่ผ่านมา หลังจากการเริ่มสร้างฝายขึ้นได้ปรากฏการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศคือ พบเห็นสัตว์เล็กตามลำห้วย เช่น กบ เขียด ปู และปลา มีจำนวนมากขึ้น มีบางครั้งผู้ใหญ่บ้านต้องเข้าไปซ่อมแซมท่อน้ำประปาได้พบเห็นมูลสัตว์ป่าเช่น อีเห็น ตามลำห้วยซึ่งการพบเห็นเช่นนี้ทำให้รู้สึกได้ถึงผลลัพธ์ด้านบวกของการสร้างฝายชะลอน้ำบนภูเขาดังกล่าว

ความคิดเห็นของชาวบ้านที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของการสร้างฝายที่มีต่อเขาในด้านเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นนัยของเศรษฐกิจชุมชน ด้วยเหตุผล 2 ประการคือ สภาพของป่าที่มีความชุ่มชื้นมากขึ้น ทำให้มีของป่าสมุนไพรและพืชพันธุ์ธัญญาหาร อันเป็นอาหารของพื้นบ้านอุดมสมบูรณ์ และการเพิ่มมูลค่าของฝายชะลอน้ำให้เป็นประภาภูเขาสู่ชุมชน ทำให้ชาวบ้านดอนไชยได้ลดต้นทุนการบริโภคน้ำประจำวัน ทำให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่ายขณะที่ได้รับความสะดวกสบายขึ้นกว่าเดิม

ต่อคำถามถึงความควรในการสร้างฝายเพิ่ม ซึ่งได้ความเห็นร่วมกัน ว่าควรมีการก่อสร้างฝายเพิ่มเติมขึ้นจากเดิม เพียง ร้อยละ 64.4 สามารถแปลความหมายได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนหนึ่งคือ ร้อยละ 35.6 คิดว่าจำนวนฝายที่มีอยู่นั้นเพียงพอกับการใช้น้ำของทุกครัวเรือนแล้ว ขณะที่ส่วนใหญ่เข้าใจ สอดคล้องกับแนวพระราชดำริที่ว่าให้สร้างฝายให้มากที่สุดที่จะทำได้เพื่อเป็นการสร้างแอ่งน้ำให้มากมิใช่แค่ เพียงสำหรับการใช้สอยเท่านั้น แต่เพื่อความสมบูรณ์ที่ยั่งยืนของป่าไม้อีกโสดหนึ่งด้วย

ที่พบว่ามีเพียง ร้อยละ 48 ให้ความเห็นว่ามีปริมาณน้ำพอเพียงตลอดทั้งปีนั้น ผู้วิจัยได้ขอความคิดเห็นจากคณะกรรมการหมู่บ้านดอนไชยเมื่อลงพื้นที่อีกครั้งเมื่อวันที่ 13-15 พฤษภาคม 2554 และก็ได้รับทราบความเห็นว่ามีสาเหตุมาจากในบางครั้งเมื่อเกิดปัญหาท่อน้ำชำรุดเสียหาย ที่ทำให้น้ำหยุดไหล กรรมการหมู่บ้านต้องผลัดเวรกันเดินทางไปในเส้นทางป่า เพื่อตรวจสอบและแก้ไขตัด-ต่อท่อใหม่ บางครั้งก็ไม่สามารถเข้าไปทำให้เสร็จได้ในเวลา 1-2 วันทำให้น้ำขาดในการบริโภคไปบ้าง และที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ท่อน้ำที่ใช้เป็นท่อขนาด 2 นิ้ว ซึ่งนับว่าเป็นขนาดเล็ก ทำให้อาจส่งน้ำเข้าสู่ถึงเก็บได้ช้า และปล่อยน้ำลงมาให้บริการหมู่บ้านได้ปริมาณน้อยในฤดูกาลที่ต้องใช้น้ำมาก จึงทำให้รู้สึกว่ามีน้ำไม่เพียงพอ หนทางแก้ไขก็คือต้องเปลี่ยนท่อส่งน้ำให้เป็นขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งเป็นภาระการลงทุนที่มีค่าใช้จ่ายสูงขึ้นเนื่องจากต้องเดินท่อเป็นระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร จึงจำเป็นต้องพิจารณาไตร่ตรองกันให้รอบคอบในคณะกรรมการหมู่บ้าน เรื่องน้ำไม่เพียงพอไม่น่าจะมีนัยเกี่ยวข้องกับการที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นถึงประโยชน์ของฝายชะลอน้ำและระบบประปาภูเขาอันเนื่องมาจากฝายดังกล่าว จนกระทั่งมีความเห็นร่วมกันตามข้อที่ 10 ว่าจะต้องทำนุบำรุงรักษาโดยที่ร้อยละ 91.3 เห็นว่าควรต้องสร้างระบบการซ่อมบำรุงและดูแลแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อรักษาฝายและประปาภูเขาสู่ชุมชนให้ยั่งยืนตลอดไป

4.2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างฝายชะลอน้ำของนักศึกษา บัณฑิต อาจารย์ พนักงานและ
ผู้เข้าร่วมโครงการ

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของอาจารย์ บุคลากร นักศึกษาและบุคคลภายนอกผู้เข้าร่วมโครงการ
ที่ได้รับจากประสบการณ์สร้างฝายกักเก็บน้ำบนภูเขา Check Dam ณ ลำห้วยสายต่าง ๆ ในป่า
ชุมชนศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน

ประโยชน์ที่รับจากการสร้างฝาย	จำนวน	คิดเป็น
1. รู้ถึงความสัมพันธ์ของน้ำ ป่าและชุมชนชาวบ้าน	38	80.9
2. รู้สึกว่าการบริหารจัดการน้ำบนภูเขาเป็นประโยชน์ ของป่าชุมชน	37	72.3
3. การสร้างฝายกักเก็บน้ำช่วยป้องกันน้ำหลากที่รวดเร็ว	41	87.2
4. เห็นถึงประโยชน์ของการกักเก็บน้ำบางส่วนไว้ใช้ สำหรับต้นไม้และป่า	44	93.6
5. การสร้างฝายมีประโยชน์ในการกักตะกอนมิให้ไหล ลงไปสร้างความตื้นเขินแก่แม่น้ำ	38	80.9
6. การสร้างฝายช่วยรักษาความชุ่มชื้นให้แก่ป่าในฤดู ที่ไม่มีฝน	45	95.7
7. ชาวบ้านมีความพึงพอใจในกลุ่ม มธบ.รักษป่าต้นน้ำ ในการสร้างฝายกักเก็บน้ำ	37	78.7
8. การประสานงานในพื้นที่ของชาวบ้านมีความสำคัญ ที่ทำให้การทำงานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี	44	93.6
9. การสร้างฝายด้วยความร่วมมือระหว่างชาวบ้านกับ กลุ่ม มธบ.รักษป่าต้นน้ำ เป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และเป็นวิธีการพัฒนาชุมชน	44	93.6
10. บัณฑิตที่ดีควรมีโอกาสได้ฝึกฝนการทำงาน เพื่อประโยชน์แก่สังคม	44	93.6

เนื่องจากประชากรในกลุ่ม อาจารย์ พนักงาน นักศึกษา และบุคคลภายนอกนั้นเป็นกลุ่มที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษา ซึ่งเวลาที่เก็บข้อมูลนั้นส่วนมากได้สำเร็จการศึกษาและได้แยกย้ายกันไปประกอบอาชีพ ทำให้ได้รับผลการสำเร็จค่อนข้างล่าช้า แต่ก็พบว่า ผู้ที่เข้าร่วมโครงการกับ “กลุ่ม มธบ. รัชปาดันน้ำ” ต่างมีความคิดเห็นเชิงบวกต่อโครงการและยอมรับว่า เป็นการทำงานที่คุ้มค่า คือ ได้ทั้งประโยชน์ต่อตัวเองและกลุ่มผู้ที่เข้าร่วมโครงการด้วยกัน นอกจากนี้ยังได้ทำประโยชน์ต่อ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งมีโอกาสได้ทำไม่มากนักในวิถีชีวิตปกติ

ความคิดเห็นเพิ่มเติมของชาวบ้านและผู้เข้าร่วมโครงการ

- เป็นโครงการที่ทำให้รู้สึกว่าได้ทำประโยชน์เพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- เป็นกิจกรรมที่สร้างโอกาสให้เข้าถึงชุมชนและปลูกจิตสำนึกให้รู้จักธรรมชาติและรักษาธรรมชาติได้ดีมาก ๆ
- ทำให้ได้เรียนรู้วิธีการอยู่กับธรรมชาติและธรรมชาติเกื้อกูลกันและกัน ประทับใจในวิถีชาวบ้าน
- สร้างจิตสำนึกที่ดีให้แก่คนในเมืองให้รู้คุณค่าของธรรมชาติมากขึ้น
- ควรรณรงค์ให้คนทุกกลุ่มทุกอาชีพช่วยเหลือและทำฝ่าย เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของคนต่างจังหวัด
- เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ต่อระบบนิเวศธรรมชาติและมีประโยชน์ต่อคนในชุมชนเห็นถึงการมีน้ำใจร่วมแรงร่วมใจกันทำงาน
- กิจกรรมนี้ทำให้เกิดความสามัคคีรู้สึกว่าตัวเองได้ทำประโยชน์ให้กับชุมชนอื่น
- ชาวบ้านมีความเป็นกันเองกับพวกเราทุกคนคอยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
- อยู่อย่างพอเพียงดูจากอาหารที่รับประทานตอนกลางวันร่วมกัน
- ควรใช้เวลาสั้น ๆ ก่อนเริ่มลงมือปฏิบัติงานอธิบายให้สมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมทราบถึงวัตถุประสงค์และที่มาของโครงการ
- อยากให้จัดบ่อย ๆ และประชาสัมพันธ์ในวงกว้างมากขึ้น เพราะบางคนอยากมีส่วนร่วมแต่ไม่มีโอกาส
- เข้าใจและเห็นถึงความสำคัญของการปลูกป่า นอกจากได้ประโยชน์จากกายภาพแล้วยังเป็นการสมานสามัคคีของคนในชุมชนให้รักกันมากขึ้น

- เป็นโครงการที่ดีมีประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติและต่อภาพรวมของโลกในด้านของสิ่งแวดล้อม
- อยากให้ทำในจังหวัดอื่น ๆ บ้าง ที่ใกล้กว่านี้
- เห็นด้วยกับการกลับไปดูแลฝ่ายอีกเพื่อติดตามผลและต้องทำอย่างต่อเนื่อง
- ควรประชาสัมพันธ์ให้บุคคลอื่นในมหาวิทยาลัยทราบทั้งก่อนและหลังจบกิจกรรม
- เห็นว่าควรทำฝ่ายให้แข็งแรงกว่านี้ เพราะจากการกลับไปดูแลฝ่ายเดิมที่สร้างไว้เสียหายและพังทลายเยอะทำให้เกิดน้ำท่วมด้านล่าง
- ควรดำเนินการต่อเนื่อง นอกจากเกิดประโยชน์ต่อชุมชนแล้วยังเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่มหาวิทยาลัยอีกด้วย
- ให้ความรู้สึกว่าตัวเองมีคุณค่า
- ได้เดินทางไปสร้างฝ่ายครั้งแรกรู้สึกดีมาก ๆ อยากไปอีก

ประเด็นสำคัญที่พบคือ ร้อยละ 95.7 ที่มีความเข้าใจร่วมกันถึงคุณประโยชน์ของฝ่ายในการรักษาความชุ่มชื้นแก่ป่าในฤดูแล้งอันเป็นแก่นสาระสำคัญของการสร้างฝ่าย นอกจากนั้นก็ปรากฏจิตสำนึกที่ดีในประชากรกลุ่มนี้ คือ ความคิดเห็นที่ว่า “บัณฑิตที่ดีควรมีโอกาสฝึกฝนการทำงานเพื่อประโยชน์แก่สังคม” นับเป็นการพิสูจน์สมมติฐานข้อที่ 5 ของงานวิจัยนี้ที่ว่า “การทำฝายนั้นเป็นกิจกรรมที่ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึงวิธีทำงานโครงการ การทำงานกับชุมชน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน”

บทที่ 5

สรุปผลอภิปรายและข้อเสนอแนะ

ด้วยการวิจัยครั้งนี้เป็นการติดตามและประเมินผลการสร้างฝายชะลอน้ำที่มีต่อ สภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ของหมู่บ้าน ดอนไชย อันเป็นพื้นที่ของ โครงการฝายถาวรในหลวง เพื่อนำมา ประมวลและพัฒนาองค์ความรู้ในเรื่อง การสร้างฝาย และประโยชน์ของฝาย ดังที่ปรากฏในบทที่ 1 ว่าฝาย นั้นเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการน้ำ โดยเฉพาะในบริเวณต้นน้ำลำธาร ซึ่งตามธรรมชาติแล้ว น้ำฝนที่ตกลงมาในป่าและภูเขาสูง จะไหลมาตามร่องน้ำเล็กๆมากมายเพื่อสมทบกับน้ำในลำห้วยหรือลำธาร ทำให้ เกิดมวลน้ำใหญ่ขึ้นและไหลรวดเร็วสู่พื้นที่ต่ำ แต่เมื่อมีสร้างฝายขึ้น น้ำจะถูกชะลอไว้ช่วงระยะเวลา หนึ่ง จนกระทั่งเอ่อล้นฝายแล้วจึงไหลต่อไป แล้วถูกชะลอไว้โดยอีกฝายหนึ่งไปเรื่อย ๆ ระหว่างที่น้ำชะลอตัว และเอ่อสูงขึ้นนั้น ส่วนหนึ่งก็จะซึมลงไปในดินขยายวงกว้างออกไป บางส่วนก็ถูกดูดซับไว้ด้วยต้นไม้สองข้าง ลำห้วย ซึ่งก็นับเป็นการสร้างความชุ่มชื้นแก่พื้นที่ป่าและสภาพแวดล้อมต่างๆได้เป็นอย่างมาก วิธีปฏิบัติใน การจัดการต้นน้ำเช่นนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานแนวทางแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยทรงโปรด ให้สร้างฝายต้นแบบขึ้นที่ โครงการหลวงห้วยฮ่องไคร้อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่เพื่อให้ผู้สนใจ สามารถศึกษาและชมเป็นตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยก็มีโอกาสได้ไปชมโครงการด้วยตัวเองครั้งหนึ่ง นอกจากนี้ทรงมี พระราชดำรัสเกี่ยวกับเรื่องฝายอีกหลายครั้ง อันแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมั่นของพระองค์ท่านว่า ฝายเป็น เครื่องมือในการบริหารจัดการต้นสายน้ำที่มีประโยชน์ในทางปฏิบัติจริง ๆ

งานวิจัยนี้ได้แสดงถึงวิธีการสร้างฝายไว้ในบทที่ 2 อันเป็นรายละเอียดขององค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจาก การศึกษาหาความรู้ และจากประสบการณ์ภาคสนามในการลงมือสร้างฝายของผู้วิจัยร่วมกับอาจารย์ นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ และชาวบ้านดอนไชย ทั้งหมดมีจำนวนถึง 98 ฝาย ในช่วง ระยะเวลา 3 ปี แรงบันดาลใจเบื้องต้นของการทำกิจกรรมนี้เกิดขึ้นจากจิตสำนึกปรารถนาที่จะสนอง พระราชดำรินองคพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และถ่ายทอดจิตสำนึกเช่นนี้สู่นักศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจ บัณฑิตย์ โดยที่ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นบางส่วนจากแนวพระราชดำริ ประกอบกับการปรึกษาหารือและ สนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดกับบุคคลซึ่งมีโอกาสไปศึกษาดูงาน ณ โครงการห้วยฮ่องไคร้ จังหวัด เชียงใหม่ แต่ทั้งหมดก็เป็นความรู้หรือข้อมูลเบื้องต้น ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างฝายในอีกหลาย แง่มุม เกิดขึ้นจากการลงมือภาคสนาม และการแก้ไขปัญหาต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น เมื่อ “กลุ่ม มรภ.รักษำ ป่าต้นน้ำ” เริ่มต้นลงมือทำงานครั้งแรก ณ ลำห้วยผา หมู่บ้านผาเวียง ตำบล ภูคา ก็พบกับความขัดแย้งของ

ชาวบ้านสองกลุ่มในการกำหนดจุดก่อสร้าง เนื่องจากชาวบ้านแต่ละกลุ่มก็ต้องการให้สร้างฝายใกล้กับไร่ของตัวเอง เพื่อความสะดวกในการทอดน้ำไปใช้ในไร่ ซึ่งเป็นการมองประโยชน์ส่วนตน ก่อนประโยชน์ในด้านการชะลอความชุ่มชื้นของป่า อันเป็นประโยชน์ส่วนรวม การแก้ไขปัญหาคั้งนั้นกระทำด้วยวิธีไยศาสตร์ ตามความเชื่อของชาวบ้านคือการเสี่ยงทาย โดยผู้นำทางพิธีกรรมของหมู่บ้านเป็นผู้หักกิ่งไม้ข้างทางแล้วใช้ภาวะความเป็นผู้นำของเขา ชี้นำแล้วบอกชาวบ้านทุกคนให้ไปสร้างฝาย ณ จุดที่เขาชี้และนำไป จนเกิดการยินยอมเริ่มลงมือสร้างฝายร่วมกันได้ องค์ความรู้หนึ่งที่ถูกบันทึกไว้ในงานวิจัยนี้ก็คือ การทำงานกับชุมชนนั้นยังเป็นชุมชนที่ห่างไกลกับข้อมูลเท่าไรก็จำเป็นต้องละเอียดอ่อนต่อความรู้สึกนึกคิดที่แตกต่างมากขึ้น และแม้ว่าจะมีการเห็นพ้องในหลักการหรือเหตุผลหลัก แต่ความแตกต่างในรายละเอียดก็เป็นสิ่งสำคัญที่อาจทำให้เกิดความขัดแย้งได้ ซึ่งก็ได้รายงานไว้ในบทที่ 2 ของงานวิจัยนี้ โดยเฉพาะในเรื่องของ “การเตรียมชุมชนและชาวบ้านที่เกี่ยวข้อง” และ “การศึกษาสำรวจและกำหนดจุดการสร้างฝาย”

5.1 สรุปและรายงานตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1 ผลกระทบของฝายกักเก็บและชะลอน้ำ

แรงจูงใจของชาวบ้านดอนไชยทั้ง 160 หลังคาเรือนที่ต่างผลัดกันมาร่วมกับ “กลุ่มมธบ.รักษ์ป่าต้นน้ำ” สร้างฝายขึ้นในป่าชุมชนศิลาแลงตลอดระยะเวลา 3 ปีนั้น เกิดขึ้นจากการที่เขาเข้าใจ และเล็งเห็นผลที่จะเกิดขึ้นอันเป็นประโยชน์ต่อเขาและต่อชุมชน ตลอดจนถึงสภาพแวดล้อมโดยรวม การรับทราบความคิดเห็นเหล่านี้ของชาวบ้านดอนไชย เป็นการยืนยันถึงผลกระทบต่างๆของการสร้างฝายอันเป็นวัตถุประสงค์ประการที่ หนึ่ง ของงานวิจัยนี้ ซึ่งผู้วิจัยขอวิเคราะห์ออกมาเป็น 3 ด้าน คือ ผลกระทบในด้านเศรษฐกิจ ผลกระทบในด้านสังคม และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

ที่เกิดอันเนื่องมาจากการสร้างฝายนั้น แม้จะไม่ปรากฏออกมาเป็นตัวเลขรายได้ประชาชาติที่ชัดเจน แต่ก็สามารถสัมผัสได้จากการแสดงออกทางการชื่นชม และความคิดเห็นบางประการที่เกี่ยวข้องซึ่งต่างสามารถกล่าวได้ว่า เขารับทราบถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในป่าชุมชนศิลาแลง คือมีความชุ่มชื้นและอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ความสมบูรณ์ดังกล่าวเป็นการสร้างความมั่นคงทางอาหารอันเป็นสิ่งสำคัญในการดำรงอยู่ และการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจแก่ชุมชนเนื่องจากสามารถสร้างและรักษาแหล่งผลิตอาหารได้เอง ซึ่งสอดคล้องกับพระราชเสาวนีย์ในสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถที่ว่า

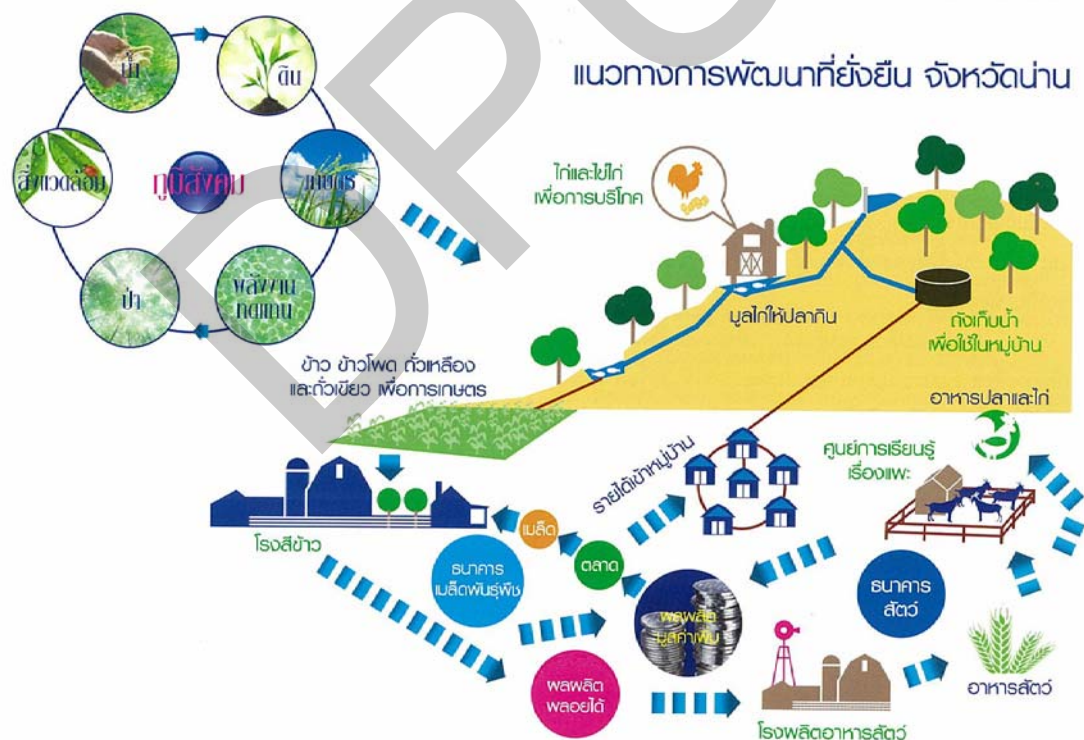
“....เมื่อราว 7 ปีมาแล้ว นิตยสารของสหประชาชาติได้ให้ข้อมูลและทำนายไว้ว่า หากสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของโลก และการเพิ่มของประชากรยังไม่เปลี่ยนแปลง อีก 10 ปีถัดไป โลกจะขาดแคลนอาหาร ฉะนั้นทุกประเทศควรช่วยกันสร้างแหล่งผลิตอาหารเพื่อมิให้เกิดภัยพิบัติ เกิดความเดือดร้อน หรือต้องต่อสู้ฆ่าฟันกันเพื่อแย่งอาหาร จึงเป็นแรงบันดาลใจให้ทรงมีพระราชดำริเรื่อง โครงการธนาคารอาหารชุมชน หรือ Food Bank ซึ่งการดำเนินงานธนาคารอาหารชุมชนหรือ Food Bank นั้น นับเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด แต่น้ำจะอุดมสมบูรณ์ได้ต้องอาศัยป่าที่อุดมสมบูรณ์เพื่อกักเก็บน้ำไว้ ฉะนั้น จะต้องรักษาป่าเพื่อรักษาน้ำไว้นั่นเอง หลายคนเคยสงสัยว่า ทำไมพระราชินีทรงเห็นป่าดีกว่าคน ก็เพราะรักประชาชนนั่นเอง จึงทรงต้องรักษาป่าไว้ เพราะคนจะอยู่ไม่ได้ถ้าไม่มีน้ำ และหากไม่มีป่า น้ำใต้ดินก็จะแห้งหมด....” (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2551:73)

ผลของการวิจัยปรากฏชัดเจนว่า การสร้างฝายกักเก็บน้ำของ “กลุ่ม มธบ.รักษาด่านน้ำ” ได้สร้างความชุ่มชื้นอุดมสมบูรณ์ให้แก่ป่าชุมชนศิลาแลง ซึ่งเป็นแหล่งอาหารสำคัญใกล้ชุมชน นับเป็นการสร้างห่วงโซ่อาหาร (Food Chain) ขึ้นในป่าชุมชน อันเป็นที่พึ่งพาอาศัยของชาวบ้านดอนไชย เป็นการพยุงบภาวะเศรษฐกิจของชุมชนโดยสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายบางส่วนในการซื้ออาหารจากแหล่งอื่น ซึ่งมักจะมีราคาแพง เนื่องจากค่าขนส่งและค่ากำไรของพ่อค้าคนกลางลง ด้วยการบริโภคอาหารจากเกษตรกรรมครัวเรือน และบางส่วนจากป่าชุมชน ทั้งนี้ก็เป็นไปตามพระราชเสาวนีย์ในองค์สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ อีกวาระหนึ่งซึ่งพระราชทานคำแนะนำว่า....

“ให้มีการขยายพันธุ์สัตว์ เช่น กบ เขียด หรือไก่ป่า คินสุธรรมชาติให้มาก เนื่องจากเป็นสัตว์ที่สามารถอาศัยในป่าได้ และสามารถรับประทานได้.....” (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2551:73)

ผลกระทบประการที่สอง ของการสร้างฝายที่เกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจของชุมชนบ้านศิลาแลงก็คือ การมีแหล่งน้ำในฤดูแล้งที่ชาวบ้านสามารถผันไปหล่อเลี้ยงเรือกสวน ซึ่งปลูกพืช ผัก เพื่อการบริโภค และบางส่วนเพื่อการจำหน่าย ชาวบ้านดอนไชยนั้น เป็นเกษตรกรโดยแท้จริงด้วยการปลูกข้าวในฤดูฝน ซึ่งจะถึงฤดูเก็บเกี่ยวประมาณเดือน ธันวาคม จึงเริ่มลงมือปลูกพืชสวน เช่น พริก มะเขือ แตง ถั่ว ฯลฯ ประมาณ ต้นเดือน มกราคม อันเป็นช่วงเวลาที่ต้องการน้ำไปหล่อเลี้ยงต้นอ่อนมากที่สุด แต่เป็นช่วงที่ฝนหยุดสนิทแล้วจึงจำเป็นต้องใช้น้ำที่ทดไปจากฝายเข้าไปยังพื้นที่ปลูกพืชเหล่านั้น หากไม่มีฝายกักเก็บน้ำไว้ เขาจำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำจากบ่อน้ำ ซึ่งเป็นการสูบน้ำจากสถานที่ต่ำไปใช้ในที่สูงกับทั้งการเดินท่อนส่งน้ำเป็นระยะทางไกล ทำให้ต้นทุนรวมในการปลูกพืชสูง การมีฝายสามารถช่วยให้เขามีน้ำใช้ในช่วงเวลาที่จำเป็นโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเนื่องจากฝายได้ทำหน้าที่กักเก็บน้ำไว้บนที่สูงเมื่อปล่อยไหลลงสู่แปลงพืชผักจึงไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ นับเป็น คุณค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นต่อกระบวนการผลิตธัญญาหารของชุมชนโดยแท้

ผลกระทบประการที่สามของฝาย ที่เกิดมีต่อเศรษฐกิจชุมชน ก็คือการพัฒนา จากฝายกักเก็บน้ำให้เป็นการประปาภูเขาสู่ชุมชน ด้วยการสร้างถังเก็บน้ำขนาดบรรจุ 59,000 ลิตรจำนวน 2 ถังเพื่อเก็บสำรองน้ำที่ผันมาจากฝาย ก่อนที่จะส่งต่อไปเก็บไว้อีกจำนวนหนึ่งที่ถึงขนาดใหญ่ของวัดเพื่อจ่ายต่อไปยังแต่ละครัวเรือน เนื่องจากน้ำทั้งหมดเป็นน้ำจากลำห้วยบนภูเขาที่ส่งตรงมาเพื่อการใช้สอยโดยไม่มีระบบการกลั่นกรองหรือฆ่าเชื้อโรคแต่อย่างใด จึงไม่สามารถใช้ดื่มหรือประกอบอาหารได้ จะใช้ได้ก็เพียงการชำระล้าง และ การเกษตรครัวเรือนเท่านั้น แต่ก็นับว่าเป็นการอำนวยความสะดวก ให้ประหยัดแรงงานการขนจากบ่อน้ำต้นน้ำมาเก็บไว้ใช้สอยในบ้าน หรือหากจะใช้วิธีสูบก็ทำให้ต้องเสียค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้น การใช้ประปาภูเขานั้นมีค่าใช้จ่ายเป็นค่าร่วมบำรุงรักษาท่อส่งน้ำเพียงครัวเรือนละ 100 บาทต่อปี นับเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกระทั่งปรากฏในผลการวิจัยว่า ประชากรทุกหลังคาเรือนหันมาใช้จากระบบประปาภูเขาอันเกิดขึ้นสืบเนื่องจากการสร้างฝายของ “กลุ่มมรร.รักษ้ำาดันน้ำ”



ภาพที่ 1 ภาพจากสถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระสืบสานแนวพระราชดำริ
มูลนิธิปิดทองหลังพระสืบสานแนวพระราชดำริ : 12

การสร้างฝายในป่าชุมชนศิลาแลงได้ปรากฏผลกระทบในทางเศรษฐกิจต่อชุมชนบ้านดอนไชย ทั้งสามด้านดังที่ได้อภิปรายไปแล้ว นับเป็นผลกระทบที่สอดคล้องกับแนวคิดของมูลนิธิปิดทองหลังพระสืบสานแนวพระราชดำริดังภาพ แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน จังหวัดน่านคือ การมีน้ำจากฝายทำให้หมู่บ้านได้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร การผลิต ตลอดจนจนถึงการเลี้ยงสัตว์และการผลิตอาหารสัตว์ ซึ่งนับเป็นระบบเศรษฐกิจที่พึ่งพาตัวเองเป็นส่วนใหญ่

ผลกระทบของฝายกักเก็บน้ำที่มีต่อสังคม

ผู้วิจัยได้ศึกษาต่อถึง ผลกระทบของการสร้างฝายที่มีต่อสังคมชาวบ้านดอนไชย แล้วพบว่า การที่ “กลุ่ม มธบ.รักษป่าต้นน้ำ” ได้เข้าไปเป็นแกนนำในการสร้างฝายกักเก็บน้ำและชะลอความชุ่มชื้นนั้น นอกจากจะเป็นการสร้างสภาวะการมีน้ำใช้แก่หมู่บ้านแล้ว ยังถือเป็นกิจกรรมที่เพิ่มพูนความสัมพันธ์อันดีระหว่างสมาชิกของชุมชน เนื่องจากการที่เขามีโอกาสได้ทำงานร่วมกันในงานที่เป็นประโยชน์ต่อทุกคนในสังคม และมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ ซึ่งหมายถึงความรู้สึก เสียสละ ผูกพัน และรับผิดชอบ ต่อผลลัพธ์ของกิจกรรมร่วมกัน ตลอดจนการได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งผลการแสดงความคิดเห็นของชาวบ้านดอนไชยที่ปรากฏว่าพวกเขาล้วนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของฝายในป่าชุมชนร่วมกัน นับเป็นคุณค่าสำคัญทางสังคม อันเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากทำกิจกรรมสร้างฝายร่วมกัน

ผลกระทบของฝายกักเก็บน้ำที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

ในด้านของสภาพแวดล้อมนั้น การมีฝายจำนวน 98 ฝายเกิดขึ้นในป่าชุมชนศิลาแลงนั้นปรากฏผลกระทบเชิงบวกชัดเจนมาก ไม่ว่าจะเป็นความชุ่มชื้นของป่าที่ปรากฏให้เห็นชัดในสายตาและความรู้สึกของชาวบ้าน หรือการพบเห็นสัตว์ป่า และสัตว์น้ำจำนวนมากขึ้นกว่าระยะเวลาก่อนที่มีโครงการสร้างฝายแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นในระบบนิเวศของป่าชุมชนศิลาแลง ประกอบกับการมีน้ำใช้สอยอย่างเพียงพอ ทั้งแก่ชาวบ้าน พืชสวน และป่าไม้ รวมเป็นสภาพการณ์ของสิ่งแวดล้อมซึ่งได้รับผลกระทบในเชิงบวกทั้งสิ้น ทำให้สามารถอนุมานได้ว่า การสร้างฝายขึ้นนั้นมีผลกระทบในเชิงบวกต่อสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป ซึ่งปรากฏการณ์นี้ เป็นไปตามความคาดหวัง และเป็นเจตนารมณ์ของ “กลุ่มมธบ.รักษป่าต้นน้ำ” ในการดำเนินโครงการนี้เพื่อสนองพระราชดำริ ในเรื่องการฟื้นฟูป่าต้นน้ำลำธารเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2532 ที่ว่า....

“.....ให้พิจารณาดำเนินการสร้างฝายราคาประหยัด โดยใช้วัสดุราคาถูกและหาง่ายในท้องถิ่น เช่นแบบหินทิ้งคลุมด้วยตาข่าย ช่วยปิดร่องน้ำกับลำธารขนาดเล็กเป็นระยะๆ เพื่อใช้กักน้ำและตะกอนดินไว้บางส่วน โดยน้ำที่เก็บไว้ จะซึมเข้าไปในดิน ทำให้ความชุ่มชื้นแผ่ขยายออกไปทั้งสองข้าง ต่อไปจะสามารถปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น พันธุ์ไม้โตเร็ว และพันธุ์ไม้ไม่ทิ้งใบ เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ให้มีสภาพเขียวชะอุ่มขึ้นเป็นลำดับ...” (กิงกาญจน์ ตรีรงค์ 2554:54)

5.1.2 การรวบรวมความคิดเห็นต่าง ๆ และบันทึกรูปแบบการทำงานที่แสดงความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)

การสร้างฝายนับว่าเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์หลายด้าน นับตั้งแต่การทะนุบำรุงรักษาป่าต้นน้ำให้ชุ่มชื้น เป็นการรักษาระบบนิเวศของสัตว์ป่า การชะลอความแรงของสายน้ำ และการนำน้ำไปใช้ในการอุปโภคบริโภค ที่สำคัญที่สุดคือ การทำงานร่วมกับชุมชนเป็นกระบวนการในการพัฒนาระบบความเชื่อมั่นเชื่อถือระหว่างกัน ซึ่งองค์กรที่สนใจในการทำงานเพื่อสังคม เพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างจริงจังต่อสังคม (Corporate Social Responsibility) สามารถพัฒนาแนวคิดในเรื่องนี้ขึ้นภายในองค์กร และติดต่อประสานงานกับชุมชนเพื่อสร้างโครงการร่วมกัน โดยศึกษาแนวทางข้อเสนอแนะจากงานวิจัยนี้ประกอบจนสามารถวางแผนงานและดำเนินการจนบรรลุผลสำเร็จได้

5.1.3 การรายงานผลให้ผู้สนับสนุนกิจกรรมรับทราบ

ผลงานวิจัยนี้นับเป็นการสรุปผลงานการสร้างฝายชะลอน้ำของ “กลุ่มมทบ.รักษป่าต้นน้ำ” ซึ่งสามารถทำงานสำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาครัฐวิสาหกิจและภาคเอกชน ซึ่งปรากฏรายงานอยู่ในภาคผนวก ว่าด้วยเรื่อง “โครงการสร้างฝายกักเก็บน้ำบนภูเขา” และผู้วิจัยจะได้ส่งผลงานวิจัยให้แก่หน่วยงานที่สนับสนุนการทำงาน สร้างฝายชะลอน้ำเพื่อทราบผลต่อไป

5.2 อภิปรายผล

นอกเหนือจากการสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ดังที่รายงานในเบื้องต้นแล้ว งานวิจัยนี้ยังได้พิสูจน์สมมุติฐานที่ตั้งไว้คือ

1. การสร้างฝายนั้นเป็นกิจกรรมที่สนองพระราชดำรินองคพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวดังที่ได้พระราชทานไว้หลายครั้งว่า.....

“จะต้องร่วมมือกันช่วยแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนของราษฎรโดยสำรวจพื้นที่กันฝายเก็บน้ำเพื่อให้ราษฎรมีน้ำเพียงพอสำหรับใช้เพาะปลูกได้ตลอดปี.....” (การส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2551:294)

“ควรดำเนินการสร้างเขื่อนเล็กราคาถูกกั้นน้ำบริเวณเหนือฝายขึ้นไปเป็นระยะๆ เพื่อทำให้เกิดอ่างน้ำเล็กๆซึ่งจะช่วยหล่อเลี้ยงป่าไม้ตามแนวร่องน้ำทำให้มีความชุ่มชื้นอันเป็นการช่วยกันรักษาต้นน้ำและทำให้ความชุ่มชื้นค่อยๆแผ่ขยายออกไป.....” (การส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2551:297 และ 302)

การสร้างฝายจำนวน 98 ฝายจึงนับได้ว่าเป็นการสนองพระราชดำรินองคพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอย่างแท้จริง ซึ่งชาวบ้านดอนไชยและ “กลุ่ม มทบ.รักษป่าต้นน้ำ” ต่างก็มีความเข้าใจร่วมกันโดยชัดเจน

2. การสร้างฝายของ “กลุ่ม มทบ. รักษาป่าต้นน้ำ” เป็นกิจกรรมที่มีส่วนในการรักษาสภาพป่าต้นน้ำของแม่น้ำน่าน ซึ่งมีปริมาณน้ำถึงร้อยละ 45 ของแม่น้ำเจ้าพระยา (มูลนิธิปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ 2553:11)

ป่าบนเทือกเขาภูคาเป็นจุดกำเนิดของลำห้วยหลายสายที่ไหลมาบรรจบกันเป็นลำน้ำเล็กใหญ่หลายสายซึ่งรวมตัวกันเป็นแม่น้ำน่าน ผืนป่านอกเขตป่าชุมชนศิลาแลงจำนวนมากถูกรุกทำลายและทำลายเพื่อขยายพื้นที่เกษตรกรรม ที่รุนแรงมากเป็นเกษตรกรรมแบบเลื่อนลอย คือบุกรุกถางป่าไปข้างหน้าเรื่อย ๆ โดยทิ้งข้างหลังรกร้าง เนื่องจากสภาพของดินเสื่อมโทรมจากการใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลงที่ผลิตจากสารเคมีอย่างหนัก สภาพป่าต้นน้ำได้รับการกระทบกระเทือนรุนแรง และส่งผลถึงปริมาณและคุณภาพของน้ำในลำห้วยลำธาร จะเห็นได้ว่าป่ากับน้ำมีความสัมพันธ์และเกื้อกูลกันอย่างแยกจากกันไม่ได้เลย ป่าหรือต้นไม้เก็บน้ำหรืออุ้มน้ำทำให้มีความชุ่มชื้น และความชุ่มชื้นนั้นก็ช่วยให้ป่าหรือต้นไม้อ่อนสามารถยังชีพและเจริญเติบโตขึ้นมาได้ การสร้างฝายชะลอน้ำนั้นเป็นไปตามหลัก “การปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก” อันเป็นพระราชดำรัสที่ว่า “ทิ้งป่าไว้ 5 ปี ตรงนั้นไม่ต้องไปทำอะไรเลย แต่ป่าเจริญเป็นป่าสมบูรณ์โดยไม่ต้องปลูกสักต้นเดียว...คือการปลูกป่านั้นสำคัญอยู่ที่ปล่อยให้เขาขึ้นเอง...” พระราชดำรัสวันที่ 4 ธันวาคม 2537 (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ 2545:56) ฝายชะลอน้ำความชุ่มชื้นจะทำหน้าที่กักน้ำในลำห้วยเอาไว้ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน น้ำจะถูกกักไว้ระยะหนึ่งให้อ่อนนุ่มและไหลไปบริเวณใกล้เคียงทำให้ต้นไม้รอบๆ ฝายได้ดูดซับน้ำไว้อย่างเต็มที่ เก็บไว้ใช้ยาวนาน เมื่อหมดฝน น้ำในลำห้วยจะค่อยๆ ลดน้อยลงไปจนถึงฤดูแล้งจัด น้ำที่ถูกกักเอาไว้ก็จะเหลืออยู่เฉพาะในแอ่งเล็กซึ่งทั้งสัตว์ป่าและพืชพันธุ์ไม้ต่างก็ได้อาศัยแอ่งน้ำนี้ ต้นไม้เล็กๆ ที่งอกขึ้นมาข้างบริเวณฝายก็จะมีน้ำหล่อเลี้ยงไปจนจุดที่น้ำในแอ่งแห้งขอด ต้นไม้เล็กต้องยืนหยัดสู้ความแห้งแล้งต่อไปอีกระยะหนึ่งอาจจะประมาณ 2 เดือนกระทั่งเข้าสู่ต้นฤดูฝนก็สามารถเจริญเติบโตต่อไปด้วยการผ่านวิกฤตความแห้งแล้งของแต่ละปีเป็นระยะเวลาไม่นานเกินไป หากไม่มีฝายก็จะมีแอ่งน้ำดังกล่าว น้ำทั้งหมดจะไหลแรงและเร็วผ่านไปทั้งหมดพร้อมกันและเมื่อหมดฝนน้ำก็จะแห้งหายไปหมด ต้นไม้เล็กๆ ย่อมไม่มีกำลังทนทานความแห้งแล้งที่ยาวนานได้ จึงไม่มีโอกาสได้เจริญเติบโต

ผลการระดมสร้างฝายของ “กลุ่ม มทบ. รักษาป่าต้นน้ำ” ในเวลา 3 ปี แม้จะมีจำนวนสำเร็จทั้งสิ้น 98 ฝายในผืนป่าชุมชนศิลาแลง 11,025 ไร่ ซึ่งอาจจะยังไม่ใช่ว่าจำนวนที่มากนัก แต่ก็เพียงพอที่จะทำให้ปรากฏความเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนขึ้นซึ่งสังเกตและพบเห็นได้โดยชาวบ้านดอนไชย ผู้ซึ่งเปรียบเสมือนเจ้าของป่าแห่งนี้ ผลการวิจัยในบทที่ 4 ตารางที่ 4 และ ตารางที่ 5 พบว่าชาวบ้าน เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.9) ยืนยันว่าความชุ่มชื้นและความร่มเย็นของป่าชุมชนศิลาแลงเพิ่มขึ้น และร้อยละ 91.3 มีความเห็นว่าสัตว์เล็กที่อาศัยสายน้ำลำห้วยป่าชุมชนศิลาแลงเพิ่มขึ้น ผลการวิจัยนี้จึงเป็นเครื่องยืนยันว่าการสร้างฝายมีส่วนในการรักษาสภาพป่าต้นน้ำน่านดังที่คาดหวังไว้

3. กิจกรรมสร้างฝาย ทำให้เกิดผลพลอยได้ด้านการเรียนรู้ของผู้ร่วมในโครงการโดยเฉพาะนักศึกษาซึ่งเป็นการเรียนรู้ทั้งในเรื่องการทำงานโครงการ การเข้าใจระบบของป่าและน้ำ และการทำงานกับชุมชน

นักศึกษาที่ร่วมในโครงการสร้างฝายชะลอน้ำนั้น แบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ 4 กลุ่มด้วยกันคือ

3.1 นักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่เป็นชาวจังหวัดน่าน จุดเริ่มต้นของโครงการนี้ เกิดขึ้นจากการระดมนักศึกษาชาวน่านให้กลับไปทำงานเพื่อประโยชน์ของบ้านเกิดของตนเอง ซึ่งเป็นการเริ่มต้นการฝึกฝนแนวคิดและจิตวิญญาณ “รักบ้านเกิด” นักศึกษากลุ่มนี้มาจากหลายคณะวิชา เช่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ คณะนิติศาสตร์และคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งล้วนเป็นชาวจังหวัดน่านและมีจิตใจผูกพันกับจังหวัดน่านและพร้อมที่จะเดินทางไปทำงานร่วมกัน กลุ่มนี้เป็นกลุ่มแรกๆ เริ่มงานสร้างฝายขึ้นและเห็นพ้องต้องกันในการตั้งชื่อกลุ่มว่าเป็น “กลุ่ม มธบ.รักษ์ป่าต้นน้ำ” เริ่มทำฝายแรกที่บ้านผาเวียง ต.ภูคา อ.ปัว การทำงานร่วมกันและเรียนรู้ร่วมกันได้กระชับความสัมพันธ์ของนักศึกษากลุ่มนี้ให้เหนียวแน่นขึ้นและเป็นแกนนำของกลุ่มอื่น ๆ ต่อไปอีกหลายกลุ่ม

3.2 นักศึกษาจากภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็นกลุ่มที่ผู้วิจัยได้สอนวิชา “การบริหารองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น” และวิชา “เทคนิคการเจรจาต่อรอง” และเห็นว่าการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนและชาวบ้าน เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ที่ดีของผู้ที่มีเป้าหมายในชีวิตที่จะทำงานในองค์การบริหารงานส่วนท้องถิ่น หรือการรับราชการในหน่วยงานที่ต้องทำงานร่วมกับประชาชนและท้องถิ่น จึงได้นำนักศึกษากลุ่มนี้ไปร่วมกิจกรรมด้วย

3.3 นักศึกษาที่ร่วมกิจกรรมของสโมสรนักศึกษา ซึ่งได้ทราบและเห็นผลงานการสร้างฝาย จึงสนใจเข้าร่วมในกิจกรรมสร้างฝาย เป็นนักศึกษาจากคณะวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะที่เป็นตัวแทนหรือผู้นำขององค์กรนักศึกษา มหาวิทยาลัย ธุรกิจบัณฑิต

3.4 นักศึกษาทั่วไปที่ทราบถึงการทำงานและมีความรู้สึกต้องการมีส่วนร่วมจะได้แสดงเจตจำนงขอร่วมเดินทางไปทำกิจกรรมด้วย

ด้วยงบประมาณค่าใช้จ่ายซึ่งมีจำกัด นักศึกษาจึงสามารถเข้าร่วมไปกับโครงการได้ครั้งละประมาณ 9 คน โดยต้องใช้ระบบการสลับเปลี่ยนหมุนเวียนกัน จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 41 คน ที่มีโอกาสได้ร่วมเดินทางไปสร้างฝายชะลอน้ำ บางคนได้เดินทางไป 3 ครั้งและ 4 ครั้ง แต่ทั้งหมด 41 คน ต่างยอมรับว่าเป็นประสบการณ์ใหม่ที่ทำให้เขาได้เรียนรู้ และเข้าใจในสารพันความรู้ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา การทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษาตนเอง และระหว่างนักศึกษากับชาวบ้าน ซึ่งนอกจากนักศึกษาจะมีความเห็นถึงคุณค่าของการมีส่วนร่วมนี้ว่าเป็นเรื่องสนุกสนาน และถือเป็นโอกาสที่ดีที่ได้เห็นสถานที่แปลกใหม่แล้ว นักศึกษาถึงร้อยละ 97.9 ยังให้ความเห็นว่าเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์มาก และ เพียงร้อยละ 2.1 เห็นว่ามีประโยชน์ปานกลาง ขณะที่ไม่มีนักศึกษาคนใดเห็นว่าเป็นกิจกรรมที่ไม่มีประโยชน์

4. กิจกรรมสร้างฝายสามารถพัฒนาต่อไปเป็นประปาภูเขาให้ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์

อีกสิ่งหนึ่งที่เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงของนักศึกษา ก็คือการซึมซับถึงความสัมพันธ์ของ น้ำป่าและชุมชน ตลอดจนถึงการได้เข้าใจถึงวิธีการบริหารจัดการน้ำบนภูเขา โดยการสร้างฝายกักเก็บน้ำไว้บนภูเขาเพื่อปล่อยลงมาใช้ในชุมชน เป็นการสร้างประปาภูเขาตามธรรมชาติ ซึ่งหมายถึงประโยชน์สองด้านของการสร้างฝายคือการกักชะลอน้ำ เพื่อให้เกิดแหล่งน้ำและสร้างความชุ่มชื้นให้แก่ป่าแล้วยังส่งน้ำลงสู่หมู่บ้าน เพื่อประโยชน์ในการใช้สอยของหมู่บ้านและชุมชนอีกด้วย

โดยภาพรวมนักศึกษาที่ร่วมในกิจกรรมการสร้างฝายต่างก็ได้รับประโยชน์ในเชิงความรู้ความเข้าใจ ความคุ้นเคย ซึ่งรวมเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าในชีวิตและได้เข้าใจถึงเทคนิคการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นใครฐานะใด อันเป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการทำงานประกอบอาชีพต่อไปในอนาคต

5.3 ข้อเสนอแนะ

วิกฤตการณ์น้ำท่วมหลายจังหวัดของประเทศไทย รวมถึงกรุงเทพมหานครในปี 2554 สร้างความเสียหายทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน เหลือคณานับ จุดเริ่มต้นของสภาวะน้ำท่วมเหล่านี้ก็คือ น้ำฝน ฝนที่ตกบนพื้นที่ป่าเขา โดยเฉพาะป่าต้นแม่น้ำสายหลักของประเทศ ทำให้น้ำไหลตามร่องน้ำแล้วรวมตัวกันมากขึ้น ๆ ยิ่งปราศจากสิ่งกีดขวางคือต้นไม้ น้ำก็จะไหลเร็วและแรงขึ้นเป็นลำดับ

แนวคิดในการบริหารจัดการน้ำ จึงควรเริ่มต้นด้วยการแบ่งเป็นสามภาคใหญ่ ๆ คือ ภาคต้นน้ำ ภาคกลางน้ำ และปลายน้ำ

ภาคต้นน้ำ คือช่วงที่น้ำยังอยู่ในป่าเขา เป็นสายน้ำเล็กที่ยังไม่รวมตัวกันมากจนเกิดพลังแข็งแรง การสร้างฝายเล็ก ๆ เช่นที่ปรากฏในงานวิจัยนี้ เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยกักเก็บน้ำและชะลอน้ำไว้เป็นระยะ ๆ โดยเฉพาะเมื่อป่ามีต้นไม้ใหญ่ไม่มากพอที่ดูดซับน้ำและปะทะ เพื่อลดความแรงของกระแสให้ได้

ภาคกลางน้ำ คือการลอกแม่น้ำต่าง ๆ ให้เป็นร่องน้ำลึกพอที่จะรองรับน้ำได้มาก และสร้างเขื่อนกักเก็บตามสายน้ำใหญ่ตลอดจน ขุด บึง น้ำ เพื่อผันน้ำจากแม่น้ำในฤดูฝนให้มากที่สุด เพื่อกักเก็บไว้ใช้ในฤดูแล้ง

ภาคปลายน้ำ ก็คือใกล้ถึงปากน้ำที่ต้องเปิดทางให้น้ำที่ไหลล้นมาจากต้นน้ำและกลางน้ำได้ลงสู่ทะเล โดยสะดวกที่สุด เพื่อมิให้ตกค้างกลายเป็นน้ำท่วมขัง และอาจนำแนวพระราชดำริเรื่องแก้มลิงมาประยุกต์ใช้เพื่อบริหารน้ำเหนือและน้ำหนุนในจังหวะเวลาที่เหมาะสม

แนวคิดการบริหารจัดการน้ำทั้งสามภาคดังกล่าว มีส่วนคล้ายคลึงกันในระดับพื้นฐานคือการกักเก็บ และการชะลอน้ำ อาจแตกต่างกันในเรื่องของภูมิประเทศและส่วนประกอบอื่น ๆ ที่แตกต่างกันไป

การสร้างฝายจึงนับได้ว่าเป็นวิธีการหนึ่งในการบริหารน้ำในภาคต้นน้ำ ซึ่งหากมีจำนวนฝายมากพอ ก็อาจเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้การบริหารในภาคกลางน้ำและปลายน้ำเบาแรงลงได้

จากการศึกษาสังเกตและรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับฝายและการสร้างฝายพบว่า มีข้อควรคำนึงบางประการสำหรับผู้ที่จะสร้างฝายในป่าต้นน้ำ เพื่อให้การทำงานผ่านไปด้วยความราบรื่น

1. การพิจารณาสร้างฝายจะต้องคำนึงถึง การก่อเกิดผลประโยชน์โดยตรงต่อชุมชนหรือหมู่บ้าน เป็นอันดับแรก เพื่อสร้างความร่วมมือที่ดี ดังปรากฏผลการวิจัยที่แสดงถึงความคิดเห็นของชาวบ้านที่ได้รับ ประโยชน์จากการสร้างฝายกักเก็บน้ำซึ่งได้แสดงว่าชาวบ้านได้ประจักษ์ชัดถึงผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น ต่อเขา โดยตรงแล้ว ร้อยละ 96.9 ยังรับทราบถึงประโยชน์อันเกิดขึ้นแก่ส่วนรวมทั้งเรื่องป่าและระบบนิเวศในป่าอีกด้วยทั้งนี้จะส่งผลให้เขามีความรู้ เป็นเจ้าของ และยินดีร่วมมือกันในการบำรุงรักษาตลอดจนสร้างขึ้นใหม่ เพิ่มเติมต่อไป

2. ระหว่างกิจกรรมการสร้างฝายควรสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชาวบ้านควบคู่กันไป การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีอาจเกิดขึ้นได้จากการทำงานเคียงบ่าเคียงไหล่กัน การรับประทานอาหารร่วมกัน การถาม และรับฟังความคิดเห็น แม้บางครั้งอาจจะเข้าใจภาษายากลำบากบ้าง แต่ความพยายามตั้งใจฟังจะทำให้ ชาวบ้านรู้สึกดีกับผู้ทำโครงการและเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะทำให้สามารถพัฒนาความร่วมมือในการทำงานสู่ ระดับที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ

3. ความต่อเนื่องของโครงการ การสร้างฝายนั้น เป็นโครงการที่ควรทำอย่างต่อเนื่อง ทั้งการสร้างฝายใหม่เพิ่มขึ้น และการซ่อมแซมฝายเก่าที่อาจถูกกระแสน้ำทำให้เสียหายไป หน่วยงานหรือองค์กรที่ สนใจกิจกรรมสร้างฝายจึงควรคำนึงถึงความต่อเนื่องของโครงการคือการทำงานร่วมกับหมู่บ้านเดิม เพื่อให้เกิดผลอย่างแท้จริงทั้งผลในด้านการกักเก็บหรือชะลอน้ำ การประปาภูเขาสู่ชุมชนและผลด้านความสัมพันธ์ กับชุมชน ซึ่งจะพบว่าการประสานงานในครั้งต่อ ๆ ไปจะสะดวกและเข้าใจกันง่ายและเร็วขึ้น เพราะได้ ทำงานร่วมกันมาและพัฒนาความเข้าใจและความเชื่อมั่นระหว่างกันมาในระดับที่ทำให้ ชาวบ้านหรือชุมชนรู้จัก กับองค์กรหรือหน่วยงานที่ทำงานกับเขาดีขึ้น

4. การให้หน่วยงานภาครัฐรับทราบถึงการทำงานร่วมกับหมู่บ้านหรือชุมชน เป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งในการทำงานภาคสนามโดยเฉพาะการทำงานด้านมวลชน นับเป็นการให้เกียรติแก่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับพื้นที่ โดยต้องให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ได้รับทราบเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ที่เขาต้องดูแลรับผิดชอบ เนื่องจากบางครั้งอาจต้องเผชิญกับปัญหาเกี่ยวข้องกับข้อกฎหมาย เช่น จุดทำงานอยู่ในเขตต้องห้ามหรือไม่เช่นเป็นเขตวนอุทยาน หรือเขตป่าสงวนหรือไม่ หากอยู่ในเขตดังกล่าวเหล่านั้นจำเป็นต้องมีการขออนุญาตตามระเบียบและขั้นตอนเสียก่อน การประสานงานใกล้ชิดกับส่วนราชการอาจทำให้คณะทำงานได้รับข้อมูลข่าวสารที่มีประโยชน์ต่อการทำงานเพิ่มขึ้นจากเดิมเช่น นโยบายของจังหวัดซึ่งอาจมีผลต่อการทำงานของคณะทำงาน หรือแม้กระทั่งกรณีการเผชิญกับปัญหาในทางปฏิบัติที่อาจจำเป็นต้องขอให้ทางหน่วยงานราชการเป็นผู้ช่วยแก้ไขให้ได้

5. การคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน การเดินทาง เนื่องจากจุดการทำงานฝ่ายมักจะอยู่ห่างไกลเข้าไปในป่าหรือบนภูเขาจึงจำเป็นต้องให้ความระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยเป็นอันดับแรกด้วยการทำความเข้าใจเส้นทางให้ต้องแท้ และไม่ควรถูกเข้าไปทำงานในป่าเขาตอนกลางคืน หรือในฤดูฝน เพราะ มีความเสี่ยงต่ออันตรายด้านต่าง ๆ สูงมาก ที่สำคัญที่สุดคือต้องมีผู้นำทางเป็นคนในพื้นที่จริงๆ เช่น กำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น

6. ควรมีแผนที่ของสายน้ำ ร่องน้ำ ลำห้วย ในป่าที่จะเข้าไปทำงาน เพื่อใช้ในการประชุมวางแผน และเพื่อความสะดวกในการกำหนดจุดต่างๆ ทั้งการเดินทางและการประสานงาน แผนที่ในที่นี้อาจไม่ใช่แผนที่ทางราชการที่มีพิพจน์ต่าง ๆ ชัดเจน ถูกต้อง สมบูรณ์ ซึ่งอาจหาได้ยาก แม้กระทั่งแผนที่จากภาพถ่ายทางดาวเทียมก็มักจะไม่สามารถบอกแนวร่องน้ำ ลำห้วยชัดเจนเพราะมีป่าและต้นไม้ปกคลุมหนาแน่น ที่สำคัญ แผนที่ดังกล่าวควรเป็นแผนที่ซึ่งชาวบ้านรับรู้และเข้าใจ ในกรณีของ “กลุ่ม มธบ.รักษ์ป่าต้นน้ำ” นั้นผู้วิจัยได้สร้างแผนที่ขึ้นมาจากคำบอกเล่าของชาวบ้านที่เคยเดินป่าตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันหลายคน ช่วยกันชี้และกำหนดจุดต่างๆ ในป่า ชี้ถึงเส้นทางลัดเลี้ยวของลำห้วยและจุดสังเกตต่างๆ การสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล และแก้ไขปรับเปลี่ยนแผนที่อยู่เสมอจะช่วยสร้างความเข้าใจตรงกันในรายละเอียดต่างๆ ดีขึ้น การปรึกษาหารือซึ่งบางครั้งกระทำทางโทรศัพท์สามารถอ้างอิงจุดต่างๆ บนแผนที่ฉบับเดียวกันจะทำให้เข้าใจกันง่ายและรวดเร็วขึ้น



การใช้แผนที่สายน้ำหรือและวางแผน

กิจกรรมการสร้างฝายของ “กลุ่ม มทบ.รักษำป่าต้นน้ำ” นับเป็นกิจกรรมที่เจริญรอยตามพระราชดำริ ในด้านการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำอันเป็นคุณประโยชน์ต่อระบบนิเวศอย่างยั่งยืนทั้งเป็นกิจกรรมที่แสดงถึงความ รับผิดชอบต่อสังคมของมหาวิทยาลัย ธุรกิจบัณฑิตย์ ที่มุ่งมั่นตั้งใจทำงานร่วมกับชาวบ้าน ดอนไชยทำให้เกิดพลังขับเคลื่อนการช่วยเหลือตัวเอง สร้างความเข้มแข็งให้ตำบลศิลาแลง จนได้รับการยกย่องโดยบริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) ให้ตำบลศิลาแลง เป็นหนึ่งตำบลที่อยู่ใน “โครงการรักษำป่าสร้างคน 84 ตำบลวิถี พอเพียง” ในวโรกาสเฉลิมฉลอง 84 พรรษา องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในปี พ.ศ. 2554 ผลงานวิจัย นี้เป็นการบันทึก ประเมิน และรายงานผลงานการสร้างฝายของ “กลุ่มมทบ.รักษำป่าต้นน้ำ” ในพื้นที่ หมู่บ้าน ดอนไชย ตำบล ศิลาแลง อำเภอบัว จังหวัดน่านเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ ก่อนลงมือปฏิบัติภาคสนาม และเพื่อการศึกษาอ้างอิงต่อไป

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2551) “พระราชดำริสู่ชีวิตและธรรมชาติ” กรุงเทพฯ:บริษัท อัมรินทร์ พรินต์ติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)
- กิ่งกาญจน์ ตรีรงค์ (2554) “สายธารแห่งน้ำพระทัย 84 พรรษา” กรุงเทพฯ:บริษัท เนชั่น พรินต์ติ้ง เซอร์วิส จำกัด
- บานจิตร์ สายรอกำ และณัด ไบยา (2547) อักเมืองน่าน “กว่าทศวรรษบนเส้นทางแห่งการ เรียนรู้” เชียงใหม่:หจก.นันทกานต์ กราฟฟิค-การพิมพ์
- ประชา มาลีนันท์ (2547) “ท้องถิ่นกับการพัฒนาคน” กรุงเทพฯ:บริษัท ประชุมทอง พรินต์ติ้งกรุ๊ป จำกัด
- ปรีชา คุณินทร์พันธุ์ (2547) รายงานผลการวิจัย “พะเยาท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์กับความ เป็นท้องถิ่น : หนึ่งผลิตภัณฑ์กับการท่องเที่ยว” กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- มูลนิธิปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ “รายงานประจำปี 2553” กรุงเทพฯ:มูลนิธิปิดทอง หลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2547) “การจัดการความรู้...จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ” กรุงเทพฯ: บริษัท จีรวัฒน์ เอ็กซ์เพรส จำกัด (มหาชน)
- สถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระสืบสานแนวพระราชดำริ (มปป.) “มูลนิธิปิด ทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ”
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2545) “อันเนื่องมาจากพระราชดำริ 60 ปี ครองราชย์ ประโยชน์สุข ประชาราษฎร์”
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) “8 ทศวรรษ จิตรแก้วของแผ่นดิน” กรุงเทพฯ:โรง พิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
- สำนักส่งเสริมประชาสัมพันธ์เพื่อการพัฒนา (สปป.) กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของ มนุษย์ “ความรับผิดชอบต่อสังคมของกิจการ Corporate Social Responsibility (CSR)”
- Della Thomson. (1992). The Oxford Dictionary of Current English. Oxford University Press Inc., New York.

ภาคผนวก

โครงการสร้างฝายกักเก็บน้ำบนภูเขา (Check Dam) ซึ่งจะอำนวยความสะดวกชุมชนและสร้างความชุ่มชื้นให้แก่ป่าต้นน้ำนาน



จังหวัดน่านอยู่สุดทางภาคเหนือของประเทศไทย มีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขา สลับซับซ้อน เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำนาน ซึ่งเป็นแควสำคัญของแม่น้ำเจ้าพระยา มีป่าไม้และสิ่งแวดล้อมที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งมีความสำคัญต่อประเทศไทยอย่างมาก สายน้ำลำห้วยน้อยใหญ่ไหลหลากหลายที่รินไหลผ่านหุบชอกเขาต่าง ๆ รวมตัวกันเป็นแม่น้ำสายหลักหล่อเลี้ยงชาวจังหวัดน่านและชาวไทยตอนล่างนั้น เป็นลำห้วยเล็กและแคบ ฤดูฝนน้ำป่าไหลหลากลงสู่ที่ต่ำอย่างรวดเร็ว ทำให้ความชุ่มชื้นที่มากับฝนจากไปอย่างรวดเร็วเช่นกัน ถึงช่วงฤดูแล้งน้ำขุดลำห้วยทำให้ป่ารอบข้างแห้งแล้งจนส่งผลให้เกิดไฟป่าบ่อยครั้ง

กลุ่มอาจารย์ บุคลากรและนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต โดยการริเริ่มของอาจารย์ปรีชา วุฒิการณ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษและนายกสโมสรอาจารย์และพนักงานของมหาวิทยาลัยได้ร่วมกันศึกษาแนวคิดและทฤษฎีอื่นเนื่องในพระราชดำริแห่งองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เรื่องฝายชะลอความชุ่มชื้น (Check Dam) ที่ได้ทรงคิดค้นขึ้นเพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำให้ได้ปริมาณพอสมควรเป็นการสำรองน้ำไว้ระยะเวลาหนึ่งหลังจากสิ้นฤดูฝน ให้ยังความชุ่มชื้นแก่ป่าไม้และให้ชาวบ้านได้บริโภคในช่วงเวลาหน้าแล้งจนกว่าฝนใหม่จะมา ประโยชน์สำคัญอีกประการหนึ่งของฝายนี้คือ การชะลอความแรงของสายน้ำและมีส่วนป้องกันน้ำหลากหรือน้ำท่วมในฤดูฝน และได้ประสานงานกับท้องถิ่นภายใต้ความร่วมมือของผู้นำชุมชนและนายศักดิ์ชัย จ.ผลิต นายอำเภอปัว จังหวัดน่าน ในขณะนั้นเพื่อกำหนดจุดที่ตั้ง และลักษณะของฝายขึ้น

วัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการ

1. เพื่อเป็นการสนองพระราชดำริน้องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
2. เพื่อมีส่วนในการรักษาสภาพป่าต้นน้ำของแม่น้ำนาน
3. เพื่อสร้างสำนึกการรักชุมชนและรักธรรมชาติแก่อาจารย์ พนักงานและนักศึกษา
4. เพื่อพัฒนาความร่วมมือกับชุมชนในการสร้างฝายขนาดเล็กเพื่อประโยชน์ของชุมชนเอง
5. เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้การทำงานโครงการ การทำงานกับชุมชนและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน

ประเภทของฝาย

ฝายชะลอความชุ่มชื้น (Check Dam) ตามแนวพระราชดำริ กระทำได้ 3 รูปแบบคือ

1. ฝายแบบท้องถิ่นเบื้องต้นเป็นการก่อสร้างด้วยวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ เช่น กิ่งไม้ และท่อนไม้ล้มขอนนอนไพร ขนบด้วยก้อนหินขนาดต่าง ๆ ในลำห้วย ซึ่งเป็นการก่อสร้างแบบง่าย ๆ สร้างในบริเวณตอนบนของลำห้วยหรือร่องน้ำและสามารถดักตะกอนชะลอการไหลของน้ำเพิ่มความชุ่มชื้นบริเวณรอบฝายได้เป็นอย่างดี วิธีการนี้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย
2. ฝายแบบเรียงด้วยหินค่อนข้างมาก ก่อสร้างด้วยการเรียงหินเป็นผนังกั้นน้ำ ก่อสร้างบริเวณตอนกลางและตอนล่างของลำห้วยหรือร่องน้ำจะสามารถดักตะกอนและเก็บกักน้ำในช่วงหน้าแล้งได้บางส่วน บางกรณีอาจใช้ตะแกรงลวดหรือถุงทรายเสริมด้วย
3. ฝายแบบคอนกรีตเสริมเหล็กการก่อสร้างแบบกึ่งถาวร ส่วนมากจะดำเนินการบริเวณตอนปลายของลำห้วยหรือร่องน้ำ จะสามารถเก็บกักน้ำ เพื่อการใช้น้ำในฤดูแล้งได้ดี ค่าก่อสร้างเฉลี่ยประมาณ 60,000 บาท

ลักษณะโครงการของกลุ่ม มธบ. รัษฎาต้นน้ำ

ฤดูกาลที่เหมาะสมในการดำเนินโครงการสร้างฝายดังกล่าวคือช่วงฤดูแล้งเพราะต้องเดินจากถนนเข้าไปในป่าเพื่อไปถึงลำห้วย และเป็นระยะเวลาที่น้ำแห้งขอดสามารถทำงานก่อสร้างได้สะดวกและปลอดภัย จึงได้กำหนดให้เป็นโครงการสำหรับช่วงปิดภาคฤดูร้อนของมหาวิทยาลัย

การเลือกสถานที่นั้น พิจารณาจากความพร้อมของผู้นำและประชาชนในท้องถิ่นที่จะมีส่วนร่วมในการทำงานซึ่งทางกลุ่มได้ประสานงานกับนักปฏิบัติการชุมชนอิสระ (NGO) ในกรณีของพื้นที่ตำบลศิลาแลงนั้น ได้ติดต่อกับคุณเรืองเดช จอมเมือง พ่อเสริม ต๊ะแก้ว อดีตผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำท้องถิ่นอีกบางคนในจังหวัดน่าน จนเกิดโครงการแรกขึ้นเป็นต้นแบบ ณ ลำห้วยผา หมู่บ้านผาเวียง ต่อมาจึงได้ไปดำเนินการที่ลำห้วยหาญ หมู่บ้านคอนไชย และลำห้วยบ่อหมากับลำห้วยผักไผ่ หมู่บ้านปางยาง หลังสุดลำห้วยหินลับ บ้านคอนไชย

แม้ว่าการทำฝายกั้นน้ำตามแนวพระราชดำรินั้นสามารถทำได้ทั้งในรูปแบบของฝายกึ่งถาวรซึ่งสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กและฝายดักตะกอนซึ่งทำด้วยวัสดุธรรมชาติ แต่จากการติดต่อเจรจากับตัวแทนชุมชนพบว่าเขาจะสนใจและต้องการฝายกึ่งถาวรเป็นอันดับแรก เนื่องจากได้ประโยชน์โดยตรงคือ สามารถกักเก็บน้ำและส่งน้ำไปใช้ตามเรียกสวน แม้กระทั่งในชุมชนได้ ในการหารือกับชาวชุมชนจึงต้องพยายามเน้นให้เห็นความสำคัญของฝายทั้งสองประเภทคือ นอกจากจะกักเก็บน้ำไว้ใช้แล้ว ยังต้องร่วมมือกันสร้างฝายเล็กให้ได้จำนวนมากโดยแทบไม่มีค่าใช้จ่ายด้านวัสดุอุปกรณ์เลย แต่สามารถเพิ่มความชุ่มชื้นของป่าเขาต้นน้ำด้วย

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ

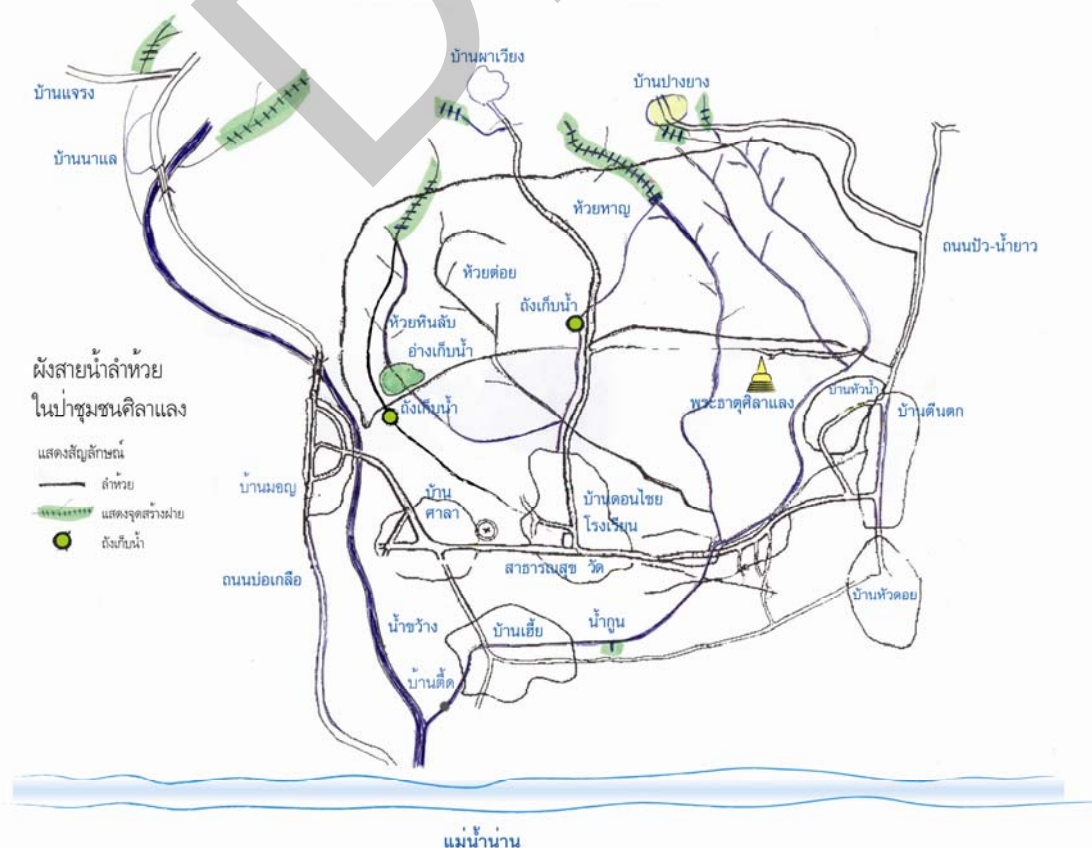
โครงการของกลุ่ม มทบ.รักษำป่าต้นน้ำ ได้รับความช่วยเหลือด้านการเงินจากบุคคลหลายท่าน และองค์กรบางองค์กร และทางสโมสรอาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์เอง ก็พยายามจัดกิจกรรมรณรงค์หาเงินเพื่อช่วยเหลือในโครงการที่ทำให้สามารถตั้งเป้าหมายและดำเนินการขยายโครงการออกไปได้ บุคคลและองค์กรที่ให้ความช่วยเหลือด้านการเงินแก่กลุ่ม มทบ.รักษำป่าต้นน้ำ ได้แก่

- | | |
|--|---|
| 1. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) | 6. บริษัท ศูนย์กฎหมายหมายธุรกิจอินเตอร์เนชันแนล จำกัด |
| 2. บริษัท ING ประกันชีวิต จำกัด | 7. คุณสุริย์ อภิราษฎร์ศักดิ์ |
| 3. บริษัท Fabrinet จำกัด | 8. คุณธีระชัย เหมนะสิริ |
| 4. บริษัท คิมเบอร์ลีย์-คลา (ประเทศไทย) จำกัด | 9. คุณเสาวนิต พิทักษ์สิทธิ์ |
| 5. บริษัท พีเออี (ประเทศไทย) จำกัด | 10. พันเอก(หญิง)รัชณี โสตสถิตย์ |

เป้าหมายของโครงการ

กลุ่ม มทบ.รักษำป่าต้นน้ำ สโมสรอาจารย์และพนักงาน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ตั้งเป้าหมายเดิมไว้ว่าจะสร้างฝายให้ได้จำนวน 80 ฝาย ภายในวันที่ 5 ธันวาคม 2550 เพื่อเป็นพระราชกุศลในวโรกาสที่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระชนมายุ 80 พรรษา ขณะนี้สามารถทำได้จริงถึง 98 ฝาย และซ่อมแซมฝายซึ่งถูกน้ำเซาะเสียหายไปประมาณ 20 ฝาย อีกทั้งได้สร้างถึงเก็บน้ำขนาดใหญ่อีก 2 ถัง และสร้างศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของตำบล 1 ศูนย์

แผนที่สายน้ำบนภูเขาที่ดำเนินโครงการ



แผนที่สาหร่ายน้ำบนภูเขาเขียนขึ้นจากความรู้ ความเข้าใจและความทรงจำของชาวชุมชนบ้านดอนไผ่หลายคน เพื่อให้สามารถเห็นจุดสำคัญบางจุดและเส้นทางน้ำบนภูเขา การประชุมระดมความคิด ความจำ กระทำอย่าง ไม่เป็นทางการ ชาวบ้านที่เคยเดินป่า หาของป่า และล่าสัตว์ในอดีตต่างช่วยกันชี้และวาดแนวทางเดินของ สายน้ำต่าง ๆ จนได้แผนที่นี้ขึ้นมา เพื่อใช้แสดงถึงจุดทำงานของกลุ่ม มธบ.รักษ์ป่าต้นน้ำ

โครงการที่ 1 ลำห้วยผา บ้านผาเวียง ตำบลภูคา อำเภอปัว จุดที่ตั้งของโครงการอยู่ห่างถนนประมาณ 2.5 ก.ม. ดำเนินการช่วงระยะเวลา วันที่ 6-10 มีนาคม 2548 สร้างฝายกั้นถาวรเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 ฝาย ขนาดกว้าง 7 เมตร สูง 2.5 เมตร หนา 30 ซม. และฝายดักตะกอน จำนวน 2 ฝาย รวม 3 ฝาย สามารถกักเก็บ น้ำและส่งไปเป็นน้ำใช้ที่โรงเรียนหมู่บ้านผาเวียง ซึ่งโรงเรียนนี้อยู่ห่างจากตัวฝาย ประมาณ 1 กิโลเมตร มี นักเรียนที่เดินมาเรียนจากหมู่บ้านใกล้เคียง รวม 5 หมู่บ้าน จำนวนทั้งสิ้น 80 คน ทั้งหมดเป็นชาวเขาเผ่าลัวะ



ระหว่างการก่อสร้างฝายกั้นถาวร ซึ่งสามารถ กักเก็บน้ำได้สูงสุดประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร ชาวเผ่าลัวะทั้งชายและหญิงจำนวนนับร้อยคน ผลัดเวียนมาช่วยงานก่อสร้าง



ฝายดักตะกอน (ฝายแมว) สร้างด้วยไม้และก้อนหิน ชาวเขาเผ่าลัวะ ที่ช่วยกันสร้างฝายนี้ เคยไปดูงาน สร้างฝายที่โครงการหลวง ห้วยฮ่องไคร้ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ มาแล้ว จึงสามารถก่อสร้างได้เรียบร้อย สวยงาม



ศาสตราจารย์ ดร.สิปปนนท์ เกตุทัต นายกสภามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ได้เดินทางมาเยี่ยมชมกิจกรรมและชม ฝายตะแกรง (Gabion) ซึ่งเหมาะกับพื้นที่ซึ่งมีหินเล็กจำนวนมาก จำเป็นต้องใช้ตาข่ายเหล็ก ห่อก้อนหินเล็กเหล่านั้นไว้ ทำให้รวมกันเป็นแท่งยาววางขวางลำห้วย เพื่อดักตะกอนและชะลอความเร็วของสายน้ำ

โครงการที่ 2 ลำห้วยหาญ บ้านดอนไผ่ ตำบลศิลาแลง อำเภอบัว จ.อุตรดิตถ์ โครงการอยู่ห่างถนนประมาณ 3.5 ก.ม. ดำเนินการระหว่างช่วงเวลา 2-6 เมษายน 2548 โดยมีลักษณะของโครงการคือ การสร้างฝายก่อด้วยหินและคอนกรีต จำนวน 1 ฝาย เพื่อกักเก็บน้ำและส่งไปยังต้นน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความจุ 59,000 ลิตร ซึ่งสร้างขึ้นในระยะเวลาเดียวกัน และได้มีการสร้างฝายดักตะกอนเหนือฝายนี้อีก 3 ฝาย เป็นฝายตะแกรง 1 ฝาย รวมทั้งสิ้น 4 ฝาย โดยชาวบ้านส่วนใหญ่เป็นสตรี ระดมกำลังกันมาเป็นจำนวนมาก ผู้นำทีมจากหมู่บ้าน คือ คุณสมเริง พันชน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 ต. ศิลาแลง



ฝายก่อด้วยหินและปูนซีเมนต์ ยาว 4 เมตร สูง 1.3 เมตร หน้า 50 ซม. กักเก็บน้ำได้เต็มที่ 10 ลูกบาศก์เมตร คุณตาคำ ซึ่งกำลังยกก้อนหินเป็นอดีตทหารพราน โดนกับระเบิดของ ผกค. ในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ต้องตัดขาหนึ่งข้าง ขณะนี้ใช้ขาเทียม แต่ก็มีน้ำใจมาช่วยงานสร้างฝายอย่างเต็มที่



ฝายดักตะกอนสร้างด้วยหินเรียงขวางลำห้วย
ฝีมือสตรีของหมู่บ้านดอนไผ่



ถังน้ำคอนกรีตขนาดใหญ่เส้นผ่าศูนย์กลาง 5 เมตร สูง 3 เมตร เก็บน้ำได้ 59,000 ลิตร เพื่อรับน้ำที่ส่งเดินท่อมาจากฝายบนเขาห้วยหาญและส่งน้ำต่อไปใช้ในหมู่บ้านคอนไชยส่วนหนึ่ง ประมาณ 80 หลังคาเรือน

โครงการที่ 3 หมู่บ้านปางยาง ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว ดำเนินการระหว่าง 1-4 พฤษภาคม 2548 หมู่บ้านปางยางเป็นหมู่บ้านชาวเขาเผ่าลัวะ ซึ่งเดิมมีอาชีพทำไร่เลื่อนลอย ต่อมาเจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาสังคมและสวัสดิการชุมชนบนพื้นที่สูง กระทรวงการพัฒนาสังคมฯ โดยคุณจรัส แซ่โล้ว ได้รณรงค์ให้ยุติการตัดไม้ทำลายป่าและแนะนำให้ปลูกข้าว โดยการทำนาขั้นบันไดบนไหล่เขา จึงมีการพัฒนาพื้นที่เพื่อปลูกข้าว การสร้างฝายจะช่วยสร้างความชุ่มชื้นให้พื้นที่ป่าและกักเก็บน้ำเพื่อส่งไปยังสวนและนาได้บางส่วน โครงการนี้ประกอบด้วยฝายกึ่งถาวร 2 ฝายและฝายคักตะกอน 3 ฝาย รวม 5 ฝาย



ระหว่างการก่อสร้างฝายคักตะกอนห้วยผักไผ่ ใช้ไม้และหินเล็ก นอกจากชะลอสายน้ำแล้ว ยังใช้เป็นสะพานข้ามลำห้วยได้



กลุ่ม มทบ.รักษำป่าต้นน้ำและชาวบ้านที่ร่วมกันสร้างฝายกึ่งถาวรเพื่อกักเก็บน้ำที่ห้วยบ่อหมา ระยะทางเดินลงเขาชันประมาณ 3 ก.ม. อาจารย์จรัส โนจิตร ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านปางยาง เป็นผู้ประสานงานและนำทีมอย่างเข้มแข็ง



ฝายกึ่งถาวรห้วยบ่อหมา สามารถกักเก็บน้ำ
ไปใช้ด้านการเกษตรตามความจำเป็น ชื่อห้วย
บ่อหมานั้น เกิดขึ้นจากตำนานว่าทุกครั้งที่มีคนเจ็บป่วย
ในหมู่บ้าน ชาวบ้านจะไปบนบานที่ไหน
ก็ไม่ได้ผล แต่เมื่อไปที่ห้วยแห่งนี้ เพื่อบนว่าจะเลี้ยงผี
ด้วยเนื้อสุนัขปรากฏว่าได้ผลทุกครั้ง จึงตั้งชื่อว่า
ห้วยบ่อหมา



ฝายดักตะกอนลำห้วยบ่อหมา สร้างจากไม้ล้ม
ในป่า นักศึกษาได้ช่วยกันลากมาวางขวางลำห้วย
ทำหลักกันและนำหินมากองซ้อนกันไว้
สามารถชะลอความเร็วของน้ำไม่ให้ตะกอนไหล
เลยไปยังฝายกักเก็บน้ำ เรียกว่าฝายไม้ล้มขอน
นอนไพร

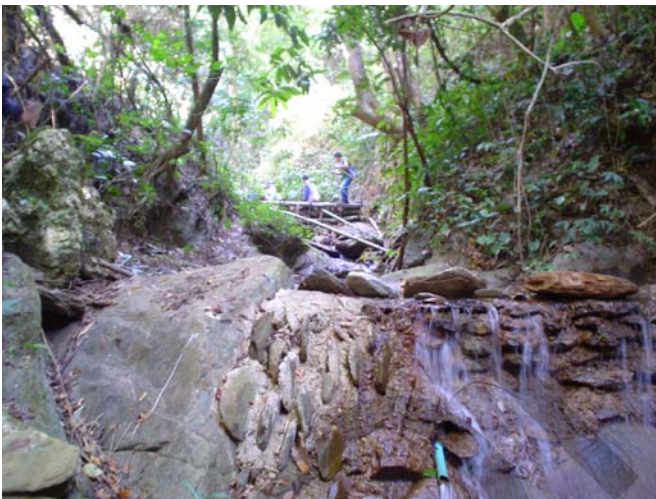
โครงการที่ 4 การสร้างฝายดักตะกอนเพิ่มที่ลำห้วยหาญ หมู่บ้านคอนไชย ระหว่าง 22-25 กุมภาพันธ์ 2549
เป็นพื้นที่ซึ่งได้มีการสร้างฝายและจัดทำประปาหมู่บ้านไว้แล้ว ตาม **โครงการที่สอง** (เดือนเมษายน 2548)
เนื่องจากชาวบ้านได้เรียนรู้ว่าการสร้างฝายดักตะกอน (Check Dam) ขึ้นเหนือฝายกึ่งถาวร นอกจากจะสร้าง
ความชุ่มชื้นแก่ป่าข้างลำห้วยแล้ว ยังเป็นการช่วยกรองน้ำที่จะส่งลงไปใช้ในหมู่บ้านให้ใสสะอาดขึ้น จึงได้
ปรึกษารื้อถอนและประสานกับกลุ่ม มธบ. รักป่า และร่วมกันระดมสร้างฝายดักตะกอนเพิ่มขึ้นอีกจำนวน
25 ฝาย ทำให้เกิดการกักเก็บน้ำขนาดเล็กเป็นจำนวนมาก



ฝายดักตะกอนและสร้างความชุ่มชื้น จำนวน 25 ฝาย
เรียงรายห่างกันประมาณ 50-100 เมตร ด้วยแรงศรัทธา
ของชาวบ้านคอนไชย ซึ่งจะทำให้ป่าต้นน้ำแห่งนี้
คงความชุ่มชื้น แม้จะเป็นระหว่างกลางฤดูร้อนก็ตาม



ฝายหินเรียง ซึ่งก็เป็นฝายคักตะกอนและสร้างความชุ่มชื้นชนิดหนึ่ง สามารถกักเก็บน้ำไว้ พบว่ามีกบมาวางไข่ นับเป็นจุดเริ่มต้นของความสมบูรณ์ทางธรรมชาติ



เมื่อน้ำถูกกักเก็บไว้เต็มอ่างแล้ว ก็จะไหลล้นฝายออกไปเก็บในฝายต่อ ๆ ไป ทำให้มีน้ำขังอยู่บนเขาเพียงพอสำหรับต้นไม้และระบบนิเวศของสัตว์ได้

โครงการที่ 5 ระยะเวลา 9-11 มีนาคม 2549 การสร้างฝายกึ่งถาวรคอนกรีตเสริมเหล็กเพิ่มที่ลำห้วยหาญ เป็นฝายที่ใหญ่กว่าเดิมสามารถกักเก็บน้ำได้จำนวนมากขึ้น ก่อนที่จะส่งลงไปยังถังเก็บก่อนส่งไปยังหมู่บ้าน และสร้างฝายคักตะกอนเพิ่มขึ้นอีก 10 ฝาย ทำให้ลำห้วยหาญทั้งหมดมีฝายกักน้ำรวม 35 ฝาย มีฝายขนาดใหญ่ 1 ฝาย



ฝายกั้นน้ำห้วยหาญ ซึ่งเป็นความร่วมมือกันระหว่างมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และชาวหมู่บ้านดอนไผ่ ตำบลศิลาแลง อำเภอบัว



ไม้และหินเป็นวัสดุในป่าซึ่งนำมารวมกันขวางทางน้ำไว้เพื่อชะลอความแรงและทำให้เกิดการตกตะกอน เกิดความชื้นในดินตะกอนที่ตื้นไม้ข้างลำห้วยจะได้ประโยชน์



ลำห้วยหาญซึ่งต่อไปนี้จะมีความเย็นชื้นยิ่งขึ้นกว่าเดิม เพราะมีน้ำหล่อเลี้ยงลำห้วยตลอดทั้งปี ป่าจะหนาแน่นขึ้น และสัตว์น้ำสัตว์ป่าก็จะอุดมสมบูรณ์มากขึ้น

โครงการที่ 6 ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม 2549 การสร้างฝายดักตะกอนที่บ้านนาแล ตำบลภูคา อำเภอปัว เพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้แก่ป่าต้นน้ำ ซึ่งเป็นต้นของแม่น้ำขว้าง สร้างฝายดักตะกอนจำนวนรวม 10 ฝาย ระยะทางเดินจากถนนประมาณ 2.5 กม.



ชาวบ้านนาแล ต.ภูคาได้ส่งให้ผู้ใหญ่บ้าน (นายอู๊ด เขียนยะ) ไปดูงานสร้างฝายที่ลำห้วยหาญ และตกลงใจจะร่วมกันลงมือสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นขึ้นมาบ้าง จึงเกิดโครงการความร่วมมือขึ้นมามากขึ้นโครงการ



ลักษณะของฝายชะลอความชุ่มชื้น
ฝีมือของชาวบ้านนาแลที่ห้วยเย็น



อีกฝายหนึ่งในโครงการบ้านนาแล
เป็นงานที่ประณีตสวยงาม

โครงการที่ 7 ระยะเวลา 6-9 เมษายน 2549 โครงการฝายกั้นถาวรคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 5 เมตร สูง 70 ซม. กักเก็บน้ำเพื่อใช้ที่หมู่บ้านแครง ตำบลลูกา อำเภอบัว ซึ่งมีจำนวนบ้าน 37 หลังคาเรือน มีประชาชน 150 คน เป็นชาวเขาเผ่าลัวะ ปัจจุบันใช้น้ำจากอีกแหล่งหนึ่งซึ่งอยู่ห่างหมู่บ้านถึงประมาณ 5 ก.ม. เป็นแหล่งน้ำใช้ซึ่งไม่สามารถดื่มได้ เนื่องจากอยู่ใกล้ไร่ลันจีของชาวเขาซึ่งใช้สารเคมี ทำให้ปนเปื้อนลงที่สายน้ำนั้น การสร้างฝายกั้นถาวรครั้งนี้จะทำให้มีน้ำซึ่งสะอาดกว่าเดิม ซึ่งใช้บริโภคได้ โครงการนี้เป็นการสร้างฝายกั้นถาวร 1 ฝายและฝายคัดตะกอน 2 ฝายรวมเป็น 3 ฝาย



ฝายกั้นถาวรบ้านแครง ซ่องกลางฝายนั้น
ชาวบ้านสร้างไว้เพื่อใช้ไม้มาเสริมในการ
กั้นน้ำและตะกอน ทำให้ได้ระดับน้ำสูงขึ้น
จนทานแรงน้ำไม่ได้ ก็จะหักกลายเป็น
ทางน้ำผ่านปกติ

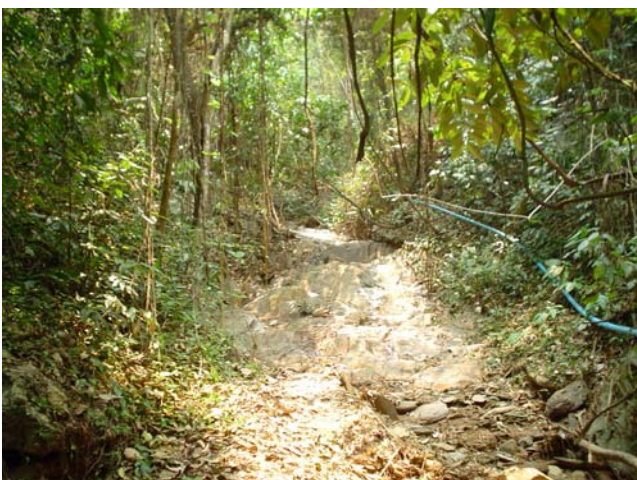


ฝายหินบ้านแรงขวางทางน้ำ
ประมาณ 10 เมตร (ลำห้วยขุน)



ฝายหินบ้านแรง ฝมือไม้ปราณีต
สวยงามนัก แต่ก็สามารถดักตะกอน
และกั้นน้ำได้บ้าง

โครงการที่ 8 ระยะเวลา 6-9 เมษายน 2549 สร้างฝายกั้นถาวร 1 ฝายและฝายดักตะกอนจำนวน 10 ฝาย ณ ห้วยต้าว เพื่อกักเก็บน้ำแล้วส่งมาอีกส่วนหนึ่งของหมู่บ้านดอนไชย รวมถึงวัด โรงเรียนและสำนักงาน สาธารณสุข นอกจากการก่อสร้างฝาย ณ ลำห้วยแล้ว ชาวบ้านยังมีการะในการจัดหาท่อส่งน้ำเป็นระยะทาง รวมประมาณ 4 ก.ม. ครึ่งนี้ทีมงานจากคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต 5 ท่าน ได้เข้าร่วมในโครงการ เพื่อศึกษาความสมดุลทางระบบนิเวศน์ในลำห้วยตลอดจนค้นหาวิธีพัฒนา ให้ลำห้วยหินลับและลำห้วยต้าวเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ อันจะเป็นการเพิ่มพูนรายได้แก่หมู่บ้าน อีกส่วนหนึ่ง



ลำห้วยต้าวกลางฤดูร้อนยังปกคลุมด้วย
ไม้ยืนต้นอย่างร่มรื่นและเขียวเย็น
เป็นทางเดินไปสู่จุดสร้างฝาย



ฝายห้วยตัวสร้างไว้บนหน้าผา
ได้อาศัยช่องผาเป็นผนังกันอัน
แข็งแรงทำให้ลดการสั่นเปลี่ยน
วัสดุก่อสร้างได้อย่างดี



ฝายดักตะกอนห้วยตัว หลังสร้างเสร็จ
ไม่นานเกิดฝนตกหนัก กระแสน้ำได้
พัดพาหินและใบไม้มาทับถมพอกพูน
ทำให้เก็บความชื้นไว้ได้ โดยน้ำจะซึม
ผ่านลงปอด้านล่าง



บางฝายก็สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้เล็กน้อย
แต่ดินบริเวณรอบ ๆ จะอุ้มน้ำ และคงความ
ชุ่มชื้นไว้ตลอดฤดูแล้ง



สภาพการกักเก็บน้ำของฝายดักตะกอน
ห้วยต้าว

โครงการที่ 9 ระยะเวลา 4-7 พฤษภาคม 2549 กลุ่ม มธบ.รักษำป่าต้นน้ำ ร่วมกับชมรมค่ายอาสาพัฒนา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ร่วมกับชาวบ้านคอนไชย สร้างถึงเก็บน้ำความจุ 59,000 ลิตร อีก 1 ถึง ณ ปลายลำห้วยต้าว เพื่อกักเก็บน้ำ ซึ่งส่งมาจากฝายในลำห้วยก่อนส่งไปใช้ในหมู่บ้าน และได้ขึ้นไปทำฝาย ดักตะกอนเพิ่มขึ้นอีก 6 ฝาย ในลำห้วยเล็ก ซึ่งแยกออกไปจากห้วยต้าว ชื่อ ห้วยต้นยาง



ถึงขนาด 59,000 ลิตร รับน้ำจากฝายห้วยต้าว
เก็บเพื่อส่งน้ำต่อไปยังหมู่บ้านคอนไชย ตอนล่าง
ซึ่งรวมถึงวัด โรงเรียน และสำนักงานสาธารณสุข
บ้านคอนไชย



ลำห้วยต้นยางเป็นลำห้วยแคบ ตลิ่งสูงชัน
น้ำจึงไหลแรงและเร็ว การสร้างฝายเล็ก ๆ ขึ้น
จะทำให้เกิดจุดกักเก็บน้ำเรียงรายบนเขาหลายจุด



ฝายเหล่านี้ นอกจากจะกักเก็บน้ำแล้วยังดักตะกอน
ที่จะไหลไปสู่ห้วยสายหลัก ตะกอนเหล่านี้จะอุ้มน้ำ
และความชื้นไว้ให้แก่ป่าเป็นอย่างดี

โครงการที่ 10 วันที่ 11 มิถุนายน 2549 กลุ่มพนักงานบริษัท ING ประกันชีวิต ซึ่งสนใจงานอนุรักษ์ธรรมชาติ
ได้ร่วมเดินทางไปกับสโมสรอาจารย์และพนักงาน มรท. เพื่อช่วยเหลือชุมชนด้วยการทำหลังคาเก่าของ
โรงเรียนเพื่อให้ใช้เป็นสถานเลี้ยงดูเด็กเล็กก่อนวัยเรียนและร่วมกันสร้างฝายรวม 4 ฝาย ด้วยเจตนารมณ์เพื่อ
ประโยชน์ของชุมชนและเป็นการถวายราชสักการะแด่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว



คณะพนักงานจากบริษัท ING ประกันชีวิตเข้ามา
ร่วมมือกับโครงการทำหลังคาและทาสีอาคารเรียนร้าง
เพื่อให้ใช้งานได้



การทำฝายลำห้วยแยกของห้วยตัว
ของกลุ่มพนักงาน ING ประกันชีวิต



กลุ่มพนักงาน ING ประกันชีวิต ร่วมกัน
มอบอุปกรณ์การเรียนรู้แก่เด็กนักเรียน
หมู่บ้านคอนไชย์ ตำบลศิลาแลง อำเภอบัว

โครงการที่ 11 วันที่ 10-12 ธันวาคม 2549 กลุ่มพนักงาน บริษัท ศูนย์กฎหมายธุรกิจ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ร่วมกันซ่อมแซมฝาย ณ ลำห้วยต้าวและสร้างเพิ่มเติม ณ ห้วยหินลับ และมอบเงินและอุปกรณ์กีฬาแก่เยาวชน
ในหมู่บ้านเพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมด้านกีฬาและนันทนาการ



พนักงานบริษัท ศูนย์กฎหมายธุรกิจ จำกัด จำนวน
17 คน ร่วมกันเดินทางขึ้นไปทำงานกับชาวบ้านและ
เยาวชนของหมู่บ้านคอนไชย์ ในการซ่อมแซม
ฝายเดิม 1 ฝาย ณ ลำห้วยต้าว และสร้างเพิ่มเติม
ณ ห้วยหินลับ อีก 3 ฝาย



พนักงานบริษัท ทำงานร่วมกับเยาวชน
ชาวหมู่บ้านคอนไชย์ ระหว่างสร้างฝายห้วยหินลับ



คณะบริษัทศูนย์กฎหมายธุรกิจมอบเงิน 5,000 บาท
และอุปกรณ์กีฬาให้ตัวแทนเยาวชนหมู่บ้านเพื่อ
เป็นเงินกองทุนเริ่มต้น เพื่อทำกิจกรรมด้านกีฬา
และนันทนาการ

โครงการที่ 12 วันที่ 19-21 มกราคม 2550 ทีมสโมสรอาจารย์และพนักงาน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ และ
ทีมสโมสรนักศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ร่วมกับชาวบ้านและเยาวชน เข้าไปทำงาน ณ ห้วยหาญ
ซึ่งมีฝายเดิมอยู่แล้ว 35 ฝาย ด้วยการเข้าไปซ่อมแซมฝายเดิมซึ่งชำรุดจากฤดูฝนที่ผ่านมาและได้สร้างฝายใหม่
เพิ่มเติมขึ้นอีก 5 ฝาย



การกลับเข้าไปสำรวจห้วยหาญหลังจาก
ได้ไปสร้างฝายแล้ว 1 ปี พบว่าฝายที่สร้าง
ส่วนใหญ่ยังสามารถกักเก็บน้ำไว้ได้
และเริ่มพบเห็นลูกปลาถูกกบอาศัยอยู่ในน้ำ
เป็นการฟื้นฟูระบบนิเวศน์ขึ้นมาอีกครั้ง



การซ่อมแซมฝายเก่าโดยใช้ถุงทรายเพิ่มเติม
แนวฝาย โดยนักศึกษาชาวบ้านและเยาวชน
ของหมู่บ้านคอนไชย



ทีมอาจารย์และนักศึกษาภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์
มธบ. ร่วมกันสร้างฝายดักตะกอนเพิ่มอีก จำนวน 5 ฝาย

โครงการที่ 13 วันที่ 24-26 มีนาคม 2550 ทีมสโมสรอาจารย์และพนักงาน มธบ. และนักศึกษาภาควิชารัฐ
ประศาสนศาสตร์ ลงพื้นที่สร้างฝาย ณ ห้วยหินลับ จำนวน 3 ฝาย



ฝายกระสอบทรายห้วยหินลับ
ชะลอน้ำและดักตะกอน



ฝายหิน/กระสอบทราย
ห้วยหินลับ



ฝายหินเรียง

ชะลอน้ำและดักตะกอน

โครงการที่ 14 โครงการต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ.2549 จากอาคารเรียนร้างปราศจากหลังคากลางหมู่บ้านดอนไชย ต.ศิลาแลง อ.ปัว ที่ทีมงานสโมสรอาจารย์และพนักงาน มรท. ได้ขอความช่วยเหลือจากบริษัท ING ประกันชีวิต บริษัท ฟาบริเนท จำกัด และบริษัท กริดไทยแลนด์ จำกัด โดยแรงงานของชาวบ้านดอนไชย ได้ปรับปรุงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอีกครั้งหนึ่งซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบลศิลาแลง ก็ได้ยื่นมือเข้ามามีการสนับสนุน จนกระทั่งสามารถเปิดใช้เป็นศูนย์พัฒนาเด็กของตำบลศิลาแลง เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2550



สภาพอาคารโรงเรียนร้างของหมู่บ้านดอนไชย
ซึ่งทีมงานสโมสรอาจารย์และพนักงาน มรท.
พบเห็นขณะเข้าไปทำงานโครงการฝาย
ถวายเป็นหลวง ในปี 2549



อาคารหลังเดิมหลังจากการพัฒนาปรับปรุง
เพื่อใช้ประโยชน์ใหม่อีกครั้ง เป็นศูนย์พัฒนา
เด็กเล็กของตำบล ขณะนี้มีเด็กเล็กมาใช้บริการ
ถึง 100 คน



ภาพประวัติของการพัฒนาศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
ขณะนี้อยู่ในการดูแลบริหารงานขององค์การ
บริหารส่วนตำบลศิลาแลง

โครงการที่ 15 วันที่ 30 พฤศจิกายน – 2 ธันวาคม 2550 ทีมสโมสรอาจารย์และพนักงาน มหาวิทยาลัยธุรกิจ
บัณฑิต และนักศึกษากาดวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ร่วมกับบริษัท คิมเบอร์ลีย์-
คลีค ประเทศไทย จำกัด เข้าไปทำงาน ณ ลำห้วยหาญ ต.ศิลาแลง อ.ปัว จ.น่าน เพื่อสร้างฝายคอนกรีตเสริม
เหล็กหนึ่งฝายและฝายคักตะกอน 3 ฝาย



ฝายคอนกรีตเสริมเหล็กกักเก็บน้ำ และผันน้ำ
จำนวนหนึ่งไปสู่ทุ่งนา ซึ่งอยู่ระดับต่ำกว่า
ฝายนี้ลงไป



ฝายคักตะกอนและชะลอความเร็วของน้ำ
สร้างด้วยหินและถูบบรรจุทราย ใช้หินใหญ่
กันด้านหลัง



ฝายคอกหมูใช้ถุงทรายบรรจุลงในกล่องไม้
ใช้ทรายจากลำห้วยเป็นการขุดลอกและใช้
ทรายให้เกิดประโยชน์

โครงการที่ 16 วันที่ 11-13 มกราคม 2551 ทีมสโมสรอาจารย์และพนักงาน มธบ. ร่วมกับทีมสโมสรนักศึกษา
มธบ. และทีมนักศึกษารัฐประศาสนศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 จัดสร้างฝายตะแกรง
จำนวน 2 ฝาย ณ ห้วยหินลับ ตำบลศิลาแลง



ฝายตะแกรงทำโดยนำตะแกรงเหล็กถัก
มาห่อหินเรียง แล้วใช้ลวดตรึงปลายแผ่น
ตะแกรงทั้งสองด้าน และใช้ไม้ตีเป็นคอก
กันเพื่อดันก้อนหินไม่ให้กระจาย



ฝายตะแกรงจากภาพมุมสูง มีความสวยงาม
และทนต่อแรงน้ำได้ดีกว่าฝายหินเรียง
และฝายที่ใช้กระสอบทรายเรียง



ภาคผนวก 2

รายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการ มธบ. รักษาป่าต้นน้ำ ณ จังหวัดน่าน ระยะเวลา ปี 2548-2550

อาจารย์และบุคลากร (ไม่นับรวมผู้สนใจจากองค์กรอื่น ๆ อีกประมาณ 50 คน)

1. อาจารย์ปรีชา วุฒิการณ์
2. อาจารย์เวเนยพจนวาทิน สุกระกาญจน์
3. นายสุพจน์ แสงวิริยภาพ
4. ผศ.วินวร จะนุ
5. อาจารย์บุหงา มาโยม
6. อาจารย์ศีกษา อุ่นเจริญ
7. อาจารย์สุนิตย์ จีรวงส์
8. อาจารย์ปณรตี สู่ศิริรัตน์
9. อาจารย์พิชญ์นาฏ สุทธิสมณ์
10. อาจารย์ภัทรา พลับเจริญสุข
11. อาจารย์วาศนา วิสฤตภา
12. อาจารย์อนุชา สถิตพงษ์
13. นายบุญเลี้ยง ไทยพิริยะกุล
14. นายณัฐพันธุ์ พันธุ์ดีกุล
15. นายสุริยัน ผาฟองขุน
16. นายประสิทธิ์ชัย เดชคนู
17. นายสาริต ปรัญญาริยะกุล
18. นายประพัฒน์ จันทร์สุโข
19. นายเสน่ห์ ธนากรกิตติโยธิน
20. นายศิษฏ์วัชร นิมทองคำ
21. นายมิน มุลสวัสดิ์
22. นายสมาน ยังอยู่

นักศึกษา

1. นางสาวศิรินภา ศรีพีชน์
2. นางสาวชลธิชา ประชุมวรรณ
3. นายสุทธิชัย คิชกร
4. นายภิรายุ สุวรรณโณ
5. นายวีระพล เต็งรัง
6. นายอนุชาติ ศรีสิทธิการ
7. นายกฤษฎา แสนสมบัติ
8. นายอภิเดช ทิปละ
9. นายสัมฤทธิ์ พงษ์สุวรรณ

10. นายทรงพล สุวรรณพงษ์
11. นายพงษ์พันธ์ จันทรา
12. นายเข้มชาติ พรหมเกทย์
13. นายสุชาติ ดั่งชูเกลี้ยง
14. นายภิญโญ รักษาศรี
15. นายพิษณุ แสนสุข
16. นายธำรงค์ เจริญสุข
17. นายพูนศักดิ์ อัครศิริกุล
18. นายสมยา ประเสริฐคำ
19. นายธเนศ ขอดรัก
20. นางสาวกุลทิรา เสือปรารงค์
21. นางสาวชุลีพร ประเสริฐ
22. นางสาวพวงผกา เกิดคง
23. นางสาวชุลีพร ศรีคำ
24. นายธนกร สุขเกษม
25. นางสาวพัชรี สิ้นธุลักษ์ณ์ทิพย์
26. นางสาวอรอนงค์ จังหวัด
27. นางสาวนिरดา พินธุโสภณ
28. นายรัฐพล พันคง
29. นายเบญจา ทินกร
30. นายอนุชัย จิมชูทอง
31. นายประสาน บัวส้ม
32. นายพระ สุขสงวน
33. นายอนุพงษ์ แก้วรัตตา
34. นายวัชร งามะ
35. นายเกรียงไกร นิธิเมธาวิ
36. นายฎีกา ศิริพานิช
37. นายสมศักดิ์ กิ่งแก้ว
38. นายเรืองยศ ผุดผา
39. นางสาวปรีศนี สุวรรณราช
40. นางสาวสายใจ เหาตะวานิช

ภาคผนวก 3

แบบสอบถาม ประโยชน์ชาวบ้านดอนไชย
ผลกระทบของการสร้างฝายชะลอน้ำ
ป่าชุมชนศิลาแลง หมู่บ้านดอนไชย ตำบลศิลาแลง อำเภอบัว จังหวัดน่าน
ระหว่างเดือนมีนาคม 2548 ถึงมกราคม 2551

ข้อมูลบุคคล

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง อายุ ☐ ต่ำกว่า 16 ปี
☐ 17-25 ปี
☐ 25-40 ปี
☐ 40 ปี ขึ้นไป

อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....

ความเห็นเกี่ยวกับการสร้างฝายชะลอน้ำ

1. ท่านทราบว่ามีการสร้างฝายชะลอน้ำ(ฝายแม้ว)ขึ้นในเขตป่าชุมชนศิลาแลงระหว่างเดือนมีนาคม 2548 ถึงมกราคม 2551

☐ ทราบ ☐ ไม่ทราบ ☐ ไม่มีความเห็น

2. ท่านทราบว่ามีการต่อน้ำจากฝายจากลำห้วยมาเก็บที่ถังเก็บน้ำแล้วส่งต่อมายังหมู่บ้านดอนไชย เป็นประปาภูเขา

☐ ทราบ ☐ ไม่ทราบ ☐ ไม่มีความเห็น

3. ท่านมีส่วนร่วมในการสร้างฝาย

ก. ☐ ร่วมเดินทางไปก่อสร้างฝาย.....ครั้ง
ข. ☐ ส่งสมาชิกในครอบครัวไปร่วม.....ครั้ง
ค. ☐ ไม่ได้มีส่วนร่วมสร้างฝาย

4. ก่อนมีการสร้างฝายครอบครัวของท่านใช้น้ำประเภทใดบริโภค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ก. ☐ สืบจากบ่อบาดาลของชุมชน
ข. ☐ ตักจากบ่อน้ำใกล้บ้าน
ค. ☐ อื่น ๆ

5. เมื่อมีการสร้างฝายและถังเก็บน้ำเพื่อส่งน้ำต่อลงมาหมู่บ้านเป็นประปาภูเขาแล้ว การใช้น้ำบริโภคของครอบครัวท่านคือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ก. ☐ สืบจากบ่อบาดาลของชุมชน
ข. ☐ ประปาภูเขา
ค. ☐ บ่อน้ำ

6. ความสะดวกสบายและการประหยัดค่าใช้จ่ายเปรียบเทียบ เรียงลำดับความสำคัญ 1-2-3
(1=สะดวกและประหยัดมาก 2=สะดวกและประหยัดน้อย 3=สะดวกและประหยัดน้อยที่สุด)

สุขจากน้ำบาดาลของชุมชน	
ใช้น้ำประปาภูเขา	
ตักจากบ่อน้ำ	

7. ท่านทราบหรือไม่ว่าการสร้างฝายนั้นเบื้องต้นทีเดียวเป็นพระราชดำริของในหลวง
ก. ☐ ทราบ ข. ☐ ไม่ทราบ ค. ☐ ไม่มีความเห็น

8. จากการสังเกตของท่านเห็นว่าหลังจากการสร้างฝายชะลอน้ำแล้ว

8.1 ความชุ่มชื้นและร่มเย็นของป่าชุมชนศิลาแลง

- ก. ☐ เพิ่มขึ้น
ข. ☐ ลดลง
ค. ☐ เหมือนเดิม

8.2 จำนวนสัตว์เล็กที่อาศัยสายน้ำลำห้วยในป่าชุมชนเป็นอย่างไร? (ปลา ปู กบ เขียด)

- ก. ☐ เพิ่มขึ้น
ข. ☐ ลดลง
ค. ☐ เหมือนเดิม

8.3 ปริมาณน้ำใช้ซึ่งส่งมาจากฝายและประปาภูเขา มีความเพียงพอมาก-น้อยอย่างไร

- ก. ☐ มีมากเพียงพอตลอดปี
ข. ☐ มีเฉพาะในฤดูฝน
ค. ☐ ค่อนข้างขาดแคลน

9. ท่านคิดว่าการทำงานร่วมกันระหว่างชาวบ้านกับนักศึกษา เพื่อสร้างฝาย ณ ป่าชุมชนศิลาแลง
ทำให้เกิดความรู้สึกอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ก. ☐ สนุกสนาน
ข. ☐ ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน
ค. ☐ ดีใจที่นักศึกษามีส่วนช่วยชุมชน
ง. ☐ ทำให้ชาวบ้านมีความรู้สึกว่าจะต้องมีส่วนมากขึ้น
จ. ☐ ขอบคุนที่ทำให้หมู่บ้านมีน้ำประปาภูเขาบริโภค

10. ท่านคิดว่าในป่าชุมชนศิลาแลงยังสมควรสร้างฝายเพิ่มขึ้นอีกหรือไม่

- ☐ สมควร
☐ ไม่สมควร
☐ ไม่มีความเห็น

11. การมีฝายและประปาภูเขาส่งน้ำสู่หมู่บ้านดอนไชยนั้นได้สร้างความเดือดร้อนให้แก่กลุ่มหรือชุมชนใดบ้างหรือไม่

- ☐ มี
☐ ไม่มี
☐ อื่น ๆ คือ.....

12. ท่านคิดว่านักเรียนซึ่งเป็นเยาวชนจากหมู่บ้านดอนไชยควรมีส่วนร่วมและเอาใจใส่เรื่องการสร้างฝายหรือไม่

- ☐ ควร
☐ ไม่ควร
☐ ไม่ทราบ

13. ท่านคิดว่าผู้นำหมู่บ้านและกรรมการหมู่บ้านตลอดถึงตัวท่านเอง ควรมีส่วนทะนุบำรุงฝายถึงเก็บน้ำและท่อส่งน้ำอย่างสม่ำเสมอหรือไม่

- ☐ ควร
☐ ไม่ควร
☐ ไม่ทราบ

14. ท่านรู้สึกว่ฝาย ถังน้ำ ท่อน้ำและระบบประปาภูเขาทั้งหมดที่สร้างขึ้นเป็นของท่านหรือไม่

- ☐ เป็นของข้าพเจ้า
☐ เป็นของคนอื่น
☐ ไม่ทราบ

15. ท่านมีความคิดเห็นเพิ่มเติมหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับฝายและประปาภูเขาของบ้านดอนไชยอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาแสดงความคิดเห็นครั้งนี้

ปรีชา วุฒิการณ์

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

แบบสอบถาม นักศึกษา อาจารย์ พนักงาน ผู้ร่วมงาน
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
ที่มีส่วนร่วมในการสร้างฝาย

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ

☐ เป็นนักศึกษา ☐ เป็นบัณฑิต มธบ. ☐ เป็นอาจารย์/พนักงาน/ผู้ร่วมโครงการ

ผู้ร่วมงาน

1. ท่านได้ร่วมเดินทางกับ “กลุ่ม มธบ.รักษ์ป่าต้นน้ำ” เพื่อไปสร้างฝายบนภูเขา ณ ป่าชุมชนศิลาแลง
หมู่บ้านดอนไชย ตำบลศิลาแลง อ.บัว จ.น่าน จำนวน.....ครั้ง

2. สิ่งที่ท่านประทับใจในการมีส่วนร่วมในการสร้างฝาย มธบ. คือ

ประทับใจ	มาก	ปานกลาง	น้อย
ก.ความสนุกสนาน			
ข.การได้เห็นสถานที่แปลกใหม่			
ค.ความรู้สึกว่าได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่มีประโยชน์			
ง.ได้ศึกษาเรียนรู้เรื่องของฝายและวิธีการสร้างฝาย			
จ.ได้พบและทำงานร่วมกับชาวบ้าน			

3.สิ่งที่ท่านได้เรียนรู้จากการเดินทางไปทำฝาย มธบ.

เรื่องที่เรียนรู้	มาก	ปานกลาง	น้อย
ก.ระบบการหมุนเวียนของน้ำบนภูเขา			
ข.ความสัมพันธ์ของน้ำ ป่าและชุมชนชาวบ้าน			
ค.การบริหารจัดการน้ำบนภูเขาเพื่อประโยชน์ของป่าและชุมชน			
ง.การสร้างความสัมพันธ์กับสื่อมวลชนชาวบ้าน			
จ.พลังของความร่วมมือในการทำงานเพื่อบรรลุภารกิจ			

4.ท่านคิดว่าฝายตามแนวพระราชดำริมีประโยชน์ต่อป่าไม้และชุมชนอย่างไร

ประโยชน์	มาก	ปานกลาง	น้อย
ก.ป้องกันน้ำหลากรวดเร็ว			
ข.กักเก็บน้ำบางส่วนไว้ใช้สำหรับต้นไม้และป่า			
ค.ดักตะกอนมิให้ไหลลงไปสร้างความตื้นเขินแก่แม่น้ำ			
ง.รักษาความชุ่มชื้นให้แก่ป่าในฤดูที่ไม่มีฝน			
จ.กักเก็บและผันน้ำไปใช้ประโยชน์ในชุมชน			

5.ท่านคิดว่าการสร้างฝายส่งผลดีต่อระบบนิเวศของมวลสัตว์ในป่ามากน้อยเพียงไร

☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

6.ท่านทราบหรือไม่ว่าการสร้างฝายในเส้นทางน้ำในป่าเขานั้นเป็นพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

☐ ทราบ ☐ ไม่ทราบ

7.ท่านคิดว่าชาวบ้านดอนไชยมีความพึงพอใจในการที่ “กลุ่ม มทบ.รักษป่าต้นน้ำ” ไปทำงานกับเขาเพื่อสร้างฝายชะลอน้ำมากน้อยเพียงไร

☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

8.ท่านคิดว่าการร่วมเดินทางไปสร้างฝาย ณ หมู่บ้านดอนไชย มีส่วนสร้างความรู้สึกรักหรือจิตสำนึกสาธารณะให้แก่ท่านหรือไม่

☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

9.ท่านคิดว่าการประสานงานในพื้นที่ (ผู้ใหญ่บ้าน ชาวบ้าน กรรมการหมู่บ้าน ฯลฯ) มีความสำคัญที่จะทำให้การทำงานสำเร็จลุล่วงด้วยดีหรือไม่

☐ สำคัญ ☐ ไม่สำคัญ ☐ ไม่ทราบ

10.ท่านคิดว่าการสร้างฝายด้วยความร่วมกันทำงานระหว่างชาวบ้านกับชาว “กลุ่ม มทบ.รักษป่าต้นน้ำ” จะสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและเป็นวิธีการพัฒนาชุมชนที่ดีใช่หรือไม่

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐ ไม่ทราบ

11.ระบบวิธีการทำงานสร้างฝายโดย “กลุ่ม มทบ.รักษป่าต้นน้ำ” ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึงวิธีการทำงานร่วมกับชุมชนเพื่อประโยชน์ของชุมชนหรือไม่

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐ ไม่ทราบ

12.ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าบัณฑิตที่ดีควรได้มีโอกาสฝึกฝนการทำงานเพื่อประโยชน์ของสังคม

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ ไม่ทราบ

13.หากมีโครงการสร้างฝายอีกท่านคิดว่าจะไปร่วมกิจกรรมได้หรือไม่

☐ ได้ ☐ ไม่ได้ ☐ ไม่แน่ใจ

14.โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านต่อกิจกรรมสร้างฝายของ “กลุ่ม มทบ.รักษป่าต้นน้ำ”

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

ขอบคุณครับ

ปรีชา วุฒิการณ์