

ฐานการเรียนรู้การจัดการทรัพยากรน้ำ

ฝายต้นน้ำลำธาร (ฝายหินก่อ แบบ Soil Cement เสริมไม้ไผ่)



ประวัติความเป็นมา

เมื่อวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๓๕ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรบริเวณที่สร้างฝายต้นน้ำปาย พื้นที่ที่จะก่อสร้างสวนสาธารณะของจังหวัด ได้พระราชทานพระราชดำริการพัฒนาพื้นที่สวนสาธารณะที่สำคัญต้องให้มีความสอดคล้องกันใน ๓ ประการ ได้แก่ การจัดทำน้ำเพื่อให้เกิดความชุ่มชื้น และเก็บกักไว้ในบริเวณพื้นที่สูงชัน การพัฒนาด้านป่าไม้ ได้แก่ การปลูกต้นไม้ใบเขียวตลอดปี ประการสุดท้ายคือการอนุรักษ์ดิน ได้แก่ การปลูกหญ้าแฝก เพื่อศึกษาและพัฒนาในการป้องกันดินไม่ให้ถูกน้ำฝนกัดเซาะ ดังนั้นการวางผังบริเวณเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ควรพิจารณาให้สอดคล้องกับพื้นที่และระบบส่งน้ำในบริเวณนั้นด้วย

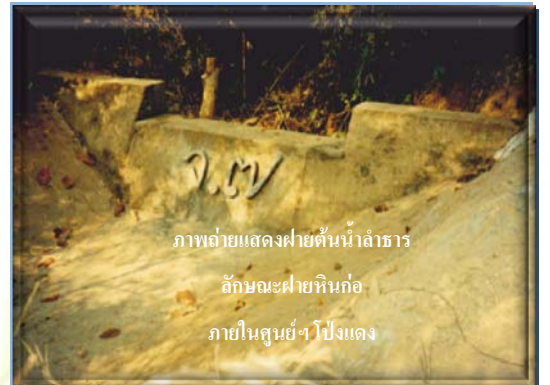
จากพระราชดำริดังกล่าว กรมชลประทานโดยสำนักชลประทานที่ ๑ จึงได้พิจารณาก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธารในบริเวณลำห้วยสาขาต่าง ๆ ภายในพื้นที่ของศูนย์บริการและพัฒนาลุ่มน้ำปายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (โป่งแดง) และในพื้นที่สวนสาธารณะ โดยดำเนินการก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธาร ลักษณะฝายหินก่อ จำนวน ๑๐๓ แห่ง ในปี พ.ศ. ๒๕๓๗ เพื่อเสริมสร้างสภาพความชุ่มชื้นของผิวดินในลักษณะโครงการป่าเปียกตามแนวพระราชดำริ ซึ่งจะทำให้สามารถลดการสูญเสียจากการเกิดไฟไหม้ป่าเป็นประจำได้

วัตถุประสงค์

๑. ก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธารเพื่อช่วยชะลอการไหลของน้ำในบริเวณลำห้วยที่มีสภาพลาดชันสูงเพื่อให้น้ำมีการไหลที่ช้าลง และมีอัตราการซึมลงสู่ผิวดินได้มากขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้ดินมีความชุ่มชื้นและก่อให้เกิดการฟื้นฟูของสภาพป่าได้เร็วขึ้น
๒. เพื่อพัฒนานวัตกรรมและใช้เป็นตัวอย่างสำหรับการศึกษาเรียนรู้ฝายต้นน้ำลำธาร แบบกึ่งถาวร ชนิดฝายหินก่อ แบบ Soil Cement เสริมไม้ไผ่ในฐานะเรียนรู้ ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำภายในศูนย์บริการและพัฒนาลุ่มน้ำปายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (โป่งแดง)



ภาพถ่ายแสดงฝายหินก่อแบบ Soil Cement เสริมไม้ไผ่



ภาพถ่ายแสดงฝายต้นน้ำลำธารลักษณะฝายหินก่อภายในศูนย์ฯ โป่งแดง

ในปัจจุบันกรมชลประทาน ได้มีการพัฒนาฝายต้นน้ำลำธารแบบกึ่งถาวร ฝายหินก่อ (แบบ Soil Cement) โดยส่วนผสมคอนกรีตจะมีการใช้ดินเป็นวัสดุผสมแทนกรวดและทราย เรียกว่า “ฝายคอนกรีต แบบ Soil Cement” ซึ่งจะทำให้สะดวกในการก่อสร้างไม่ต้องขนวัสดุขึ้นเขาและประหยัดงบประมาณในการก่อสร้าง โดยมีการใช้ไม้ไผ่เสริมเพื่อเสริมความแข็งแรง

ดังนั้น เพื่อเป็นการเผยแพร่ฝายต้นน้ำลำธารตามแนวพระราชดำริดังกล่าว โครงการชลประทานแม่ฮ่องสอน จึงดำเนินการก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธาร ฝายหินก่อ แบบ Soil Cement ชนิดเสริมไม้ไผ่ จำนวน ๑ แห่ง เพื่อใช้เป็นตัวอย่างสำหรับการศึกษาเรียนรู้ในฐานะเรียนรู้ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำภายในศูนย์บริการและพัฒนาลุ่มน้ำปายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (โป่งแดง)

ภาพถ่ายแสดงการดำเนินการก่อสร้างฝายหินก่อ แบบ Soil Cement เสริมไม้ไผ่



การขุดดินปรับแต่ง Slope ฝายและขนย้ายดินไปผสมดินกับซีเมนต์



ขุดดินช่วงร่องแกนฝายและตอกไม้ไผ่เพื่อเสริมรับแรง



นำปูนซีเมนต์มาผสมกับดินที่เตรียมแล้วคลุกเคล้าในอัตราส่วน ๑ : ๗



นำดินจากการขุดแต่งตัวฝายมาผสมน้ำและคลุกเคล้าดินกับปูนซีเมนต์



การเทคอนกรีตแบบ Soil Cement ช่วงร่องแกนฝายใส่หินใหญ่ลงไปเพื่อเสริมความแกร่งโดยใช้ไม้ไผ่เป็นตัวเสริมรับแรง



การตั้งแบบเพื่อเตรียมเทคอนกรีต Soil Cement โดยใช้ไม้ไผ่ผูกขึ้นมาที่ละชั้น ชั้นละ ๒๐ ซม.ของการวางเรียงหินใหญ่



ริ้วไม้แบบพร้อมตบแต่งพื้นที่ ใ้รับกับสภาพลำห้วยเดิม



โครงการชลประทานแม่ฮ่องสอน
สำนักชลประทานที่ ๑
กรมชลประทาน
www.msrid.com