ฝายชะลอน้ำพอเพียงตามแนวพระราชดำริ

กชกร สมิตติพัฒน์
กลุ่มงานพัฒนาแหล่งน้ำและเกษตรกรรม

ฝายชะลอน้ำพอเพียงตามแนวพระราชดำริ เป็นการศึกษารวบรวมพระราชกรณียกิจและโครงการพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรามาธิบดี จักรีนฤบดินทร สยามมินทราธิราช บรมนาถบพิตร เรื่องการพัฒนาและฟื้นฟูป่าไม้ ด้วยการสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นกั้นลำห้วยลำธารขนาดเล็กในบริเวณที่เป็นต้นน้ำหรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง เพื่อชะลอการไหลของน้ำให้ช้าลง และดักเก็บตะกอนไม่ให้ไหลลงไปทับถมลำน้ำตอนล่าง ซึ่งถือเป็นการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ได้ผลดีมากวิธีหนึ่ง

ความหมายของฝายชะลอน้ำพอเพียงตามแนวพระราชดำริ หมายถึง ฝายชะลอน้ำประเภทหนึ่ง ก่อสร้างโดยใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น เช่น ต้นไม้ กิ่งไม้ ดิน ก้อนหิน เป็นต้น เพื่อกั้นชะลอน้ำในลำห้วยหรือทางน้ำเล็กๆ เพื่อให้น้ำไหลช้าลง ช่วยดักตะกอนที่ไหลมากับน้ำ ลดการตื้นเขินที่ปลายน้ำ ทำให้น้ำใสและมีคุณภาพน้ำที่ดีขึ้น สามารถสร้างความชุ่มชื้นให้ดิน เป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ ความหลากหลายทางชีวภาพ สัตว์ป่าและสัตว์น้ำได้อาศัยน้ำในการดำรงชีวิต เมื่อดินมีความชื้นป่าก็ชุ่มชื้นก็กลายเป็นแนวกันไฟป่าได้ด้วย มีการก่อสร้างที่เรียบร้อย ใช้เวลาน้อย ใช้งบประมาณที่ประหยัด และหากมีการกักเก็บน้ำได้มากจะสามารถยกระดับน้ำไหลเข้าสู่พื้นที่การเพาะปลูกได้

ประเภทฝายชะลอน้ำพอเพียงตามแนวพระราชดำริ แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 ฝายชะลอน้ำพอเพียงตามแนวพระราชดำริ ชั่วคราว เป็นการสร้างปิดกั้นบริเวณร่องลำห้วยขนาดเล็กบริเวณต้นน้ำ โดยใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก ได้แก่ กิ่งไม้ ต้นไม้ ทราย ดิน หิน และกรวด เป็นต้น เป็นการสร้างสำหรับชะลอน้ำและเพิ่มความชุ่มชื้นเท่านั้น สามารถเก็บกักน้ำได้แต่มีการซึมของน้ำผ่านตัวฝายอยู่ตลอดเวลา หรือน้ำอาจล้นข้ามฝายลงสู่ลำห้วยสาขาอยู่บริเวณด้านล่าง เมื่อถึงฤดูน้ำหลากอาจเกิดความเสียหายทั้งหมด เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ และการวางไข่ของสัตว์น้ำ ฝายชะลอน้ำฯ ชั่วคราวมีหลายรูปแบบ การก่อสร้างเรียบง่ายตามภูมิปัญญาดั้งเดิมแต่ละท้องถิ่นและสภาพความเหมาะสมของพื้นที่โดยชุมชนเอง มีอายุการใช้งานประมาณ 1-2 ปี รูปแบบของฝายประเภทนี้ได้แก่ 1) ฝายไม้ แบ่งเป็น ฝายไม้แนวเดียว และฝายไม้คอกหมู 2) ฝายหินเรียง และ 3 ฝายดิน แบ่งเป็น ฝายดินเหนียว และฝายเรียงด้วยกระสอบบรรจุดิน/ทราย

ประเภทที่ 2 ฝายชะลอน้ำพอเพียงตามแนวพระราชดำริ กึ่งถาวร เป็นการปิดกั้นบริเวณลำห้วยสาขาบริเวณต้นน้ำ สร้างจากวัสดุธรรมชาติร่วมกับวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ ตะแกรงลวด เหล็กปูนซีเมนต์ หิน ทราย ไม้แปรรูป เป็นต้น ก่อสร้างสำหรับชะลอ กักเก็บน้ำ แต่ก็มีการซึมของน้ำผ่านตัวฝายหรือซึมลอดใต้ฝายได้ และน้ำสามารถล้นข้ามฝายลงสู่ลำห้วยที่อยู่ด้านล่างอาจมีช่องหรือท่อสำหรับการระบายตะกอนที่ตกทับถมบริเวณเหนือฝายเพื่อรักษาระบบนิเวศน์ ฝายชะลอน้ำฯ กึ่งถาวร มีหลายรูปแบบตามแต่ละท้องถิ่นหรือภูมิภาคและสภาพความเหมาะสมของพื้นที่ มีอายุการใช้งาน 2-5 ปี รูปแบบของฝายประเภทนี้ ได้แก่ 1) ฝายไม้แกนหินยาแนวหรือแกนดินเหนียว 2) ฝายกล่องลวดตาข่ายบรรจุหิน และ 3) ฝายหินก่อหรือหินทิ้ง

ประเภทที่ 3 ฝายชะลอน้ำพอเพียงตามแนวพระราชดำริ ถาวร เป็นการปิดกั้นลำน้ำบริเวณลำห้วยหลัก สร้างจากวัสดุในการก่อสร้างเป็นหลัก ได้แก่ คอนกรีต ลวดเหล็ก เหล็กเสริม หินใหญ่ กรวดทราย เป็นต้น มีการออกแบบตามหลักวิชาการ มีความมั่นคง แข็งแรง สามารถต้านแรงดันของน้ำ ทนทานต่อการกัดเซาะของน้ำได้ และต้องมีการคำนึงถึงผลกระทบกับสภาพแวดล้อม เช่น น้ำล้นตลิ่ง การกัดเซาะท้ายน้ำ และป้องกันผลกระทบต่อระบบนิเวศน์อย่างถาวร มีอายุการใช้งานยืนยาวมากกว่า 5-10 ปีเป็นต้นไป แต่ถ้าได้รับการซ่อมบำรุงรักษาอยู่เสมอจะสามารถใช้งานได้ตลอดไป รูปแบบของฝายประเภทนี้ ได้แก่ 1) ฝายหินเรียงยาแนว 2) ฝายคอนกรีต และ 3) ฝายคอนกรีตเสริมเหล็ก

ตำแหน่งที่ตั้งฝายชะลอน้ำพอเพียงตามแนวพระราชดำริที่เหมาะสม สรุปได้ดังนี้

ประเภทฝายชะลอน้ำพอเพียงตามแนวพระราชดำริ	ประเภทที่ 1 ฝายชะลอน้ำฯ ชั่วคราว	ประเภทที่ 2 ฝายชะลอน้ำฯ กึ่งถาวร	ประเภทที่ 3 ฝายชะลอน้ำฯ ถาวร
สภาพภูมิประเทศเป็นร่องน้ำหรือลำห้วยที่ค่อนข้างตรง	พื้นที่สูงชันต้นน้ำ ร่องลำห้วยหรือที่ที่เหมาะสม	พื้นที่ลาดชันบริเวณลำห้วยสาขาหรือที่ที่เหมาะสม	พื้นที่ลาดชันบริเวณลำห้วยหลัก หรือที่ที่เหมาะสม
ความลาดชันท้องลำห้วย (ตามความยาว)	พื้นที่ลาดชันสูง ความลาดเอียงไม่เกิน 1 ต่อ 20	พื้นที่ลาดชันปานกลาง ความลาดเอียงไม่เกิน 1 ต่อ 40	พื้นที่ลาดชันต่ำ ความลาดเอียงมากกว่า 1 ต่อ 40
ความลึกลำห้วย (เมตร)	ไม่ควรเกิน 1.00 เมตร	ไม่ควรเกิน 1.20 เมตร	ไม่ควรเกิน 1.50 เมตร

ตำแหน่งที่ตั้งฝายชะลอน้ำพอเพียงตามแนวพระราชดำริที่เหมาะสม สรุปได้ดังนี้ (ต่อ)

ประเภทฝายชะลอน้ำพอเพียงตามแนวพระราชดำริ	ประเภทที่ 1 ฝายชะลอน้ำฯ ชั่วคราว	ประเภทที่ 2 ฝายชะลอน้ำฯ กึ่งถาวร	ประเภทที่ 3 ฝายชะลอน้ำฯ ถาวร
ความสูงของฝาย (เมตร)	ไม่ควรเกิน 0.50 เมตร	ไม่ควรเกิน 0.60 เมตร	ไม่ควรเกิน 0.77 เมตร
ความกว้างของลำห้วย (เมตร)	ไม่ควรเกิน 3.00 เมตร	ไม่ควรเกิน 5.00 เมตร	ไม่ควรเกิน 10.00 เมตร
ปริมาณน้ำไหลผ่านสูงสุดไม่ควรเกิน (ลบ.ม. ต่อวินาที)	0.50	0.50	1.50
ประเภทของดิน สภาพชั้นดิน ท้องลำน้ำ	ดินเหนียว/กรวด/หิน ค่อนข้างแน่น	ดินเหนียว/กรวด/หิน แน่น	ดินเหนียว/กรวด/หิน แน่นมาก
สภาพการกัดเซาะตลิ่ง	น้อย	น้อย	น้อย
ตัวอย่างรูปแบบฝาย			

เอกสารอ้างอิง

คู่มือการกำหนดรูปแบบ ก่อสร้าง ซ่อมปรับปรุง บำรุงรักษา และเพิ่มประสิทธิภาพฝายชะลอน้ำพอเพียงตามแนวพระราชดำริ. กรมชลประทาน และสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. มิถุนายน 2559.