๕๔ พรรษา ประโยชน์สุขสู่ปวงประชา

จอมปราชญ์แห่งการพัฒนา
ชะลอน้ำ : เพิ่มความชุ่มชื้น

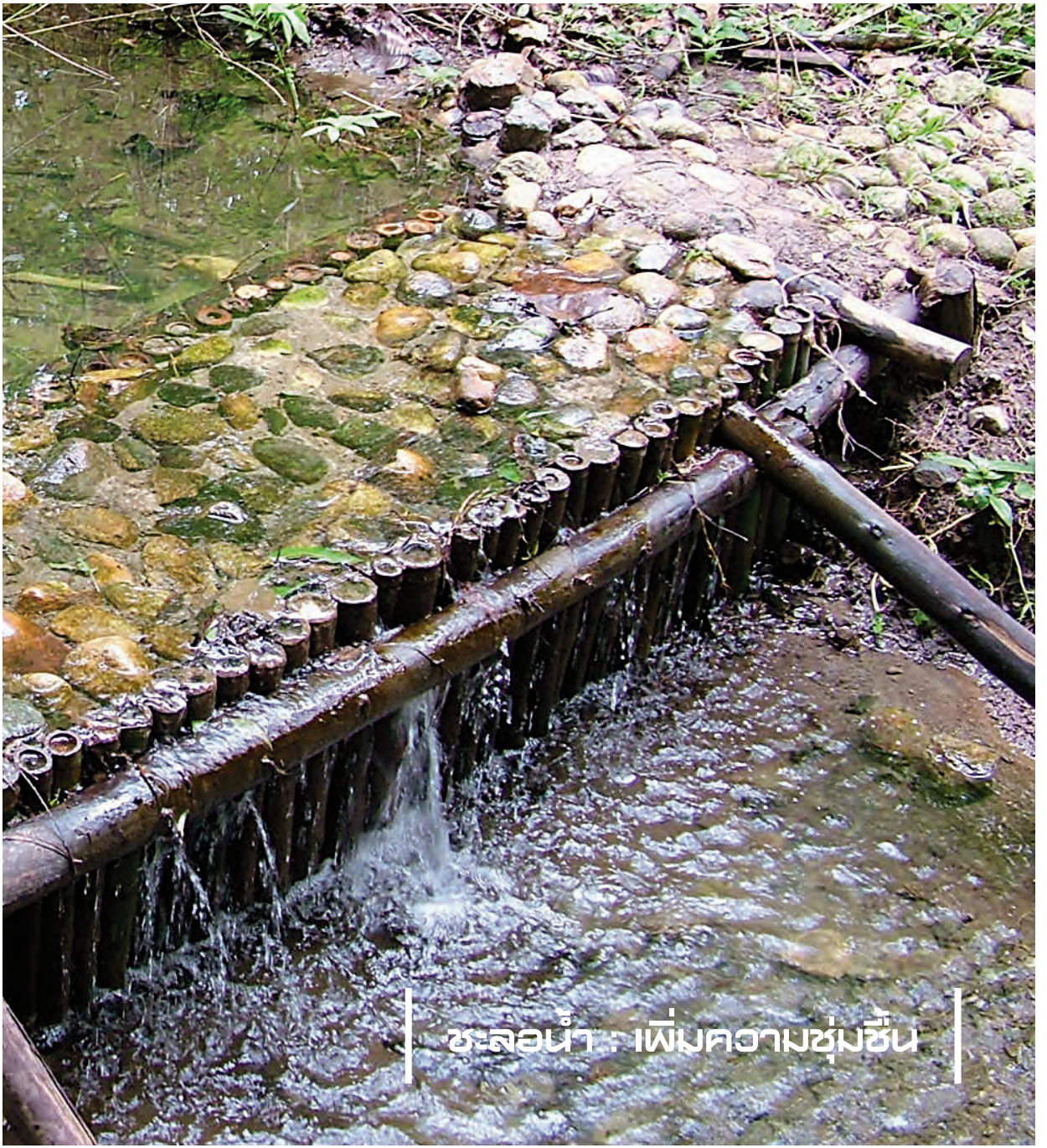
คำนำ

“๘๔ พรรษา ประโยชน์สุขสู่ปวงประชา” สำนักราชเลขาธิการ มูลนิธิชัยพัฒนา สำนักงบประมาณ และสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.) ได้ร่วมกันจัดขึ้นเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสอันเป็นมงคลที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระชนมพรรษา ๗ รอบ ในวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๕๔

หนังสือชุด จอมปราชญ์แห่งการพัฒนา เป็นหนึ่งในกิจกรรมที่ได้จัดทำขึ้น เพื่อเผยแพร่พระราชกรณียกิจพระราชดำริ พระปรีชาสามารถและผลสำเร็จจากการพัฒนาในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริที่ก่อให้เกิดคุณูปการต่อประชาชน ประเทศชาติมาอย่างต่อเนื่อง โดยจัดทำเป็นหนังสือชุด จอมปราชญ์แห่งการพัฒนา มีทั้งสิ้น ๑๔ เล่ม ประกอบด้วย หลักการทรงงาน, รากฐานความมั่นคงของมนุษย์, น้ำคือชีวิต, ปราชญ์แห่งดิน, รักษ์ป่า : รักษาสิ่งแวดล้อม, วิถีแห่งดุลยภาพ, ทฤษฎีใหม่, ชะลอน้ำ : เพิ่มความชุ่มชื้น, กำแพงธรรมชาติที่มีชีวิต, พลังงานสีเขียว, จากน้ำเสียสู่น้ำใส, พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต, ผลสำเร็จสู่ประชาชน และพระเกียรติเกริกไกร

โดยมีเป้าหมายหลักคือ เพื่อให้การจัดโครงการเฉลิมพระเกียรติ **“๘๔ พรรษา ประโยชน์สุขสู่ปวงประชา”** เป็นไปอย่างสมพระเกียรติและสามารถเผยแพร่พระมหากรุณาธิคุณที่ทรงมีต่อพสกนิกรชาวไทยมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน ประกอบกับเพื่อให้เยาวชนและประชาชนทั่วไป ได้มีส่วนร่วมในการสานต่อและถ่ายทอดแนวพระราชดำริได้อย่างชัดเจน เหมาะสม ผ่านการเรียนรู้จากหนังสือชุด จอมปราชญ์แห่งการพัฒนา ทั้ง ๑๔ เล่ม ที่มีลักษณะที่เรียบง่ายสามารถนำไปประยุกต์ได้อย่างหลากหลาย อันนำไปสู่การพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม องค์กร และประเทศชาติ ให้บังเกิดความสุขและความยั่งยืนตลอดไป

คณะทำงานจัดทำหนังสือเฉลิมพระเกียรติ **“๘๔ พรรษา ประโยชน์สุขสู่ปวงประชา”**
สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
(สำนักงาน กปร.)



ชะลอน้ำ : เพิ่มความชุ่มชื้น

“...จะต้องสร้างฝายเล็กเพื่อหมุนน้ำส่งไปตามเหมืองไปใช้ในพื้นที่เพาะปลูกทั้งสองด้าน ซึ่งจะค่อยๆ แผ่ขยายออกไปทำความชุ่มชื้นในบริเวณนั้นด้วย...”

ชะลอน้ำ : เพิ่มความชุ่มชื้น

ฝายต้นน้ำลำธาร : พลิกผืนป่าให้สมบูรณ์

การดูแลรักษา และฟื้นฟูสภาพป่าไม้เพื่อนำมาซึ่งความสมบูรณ์ของป่าไม้ ดิน และน้ำ มีหลากหลายวิธีการ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงตระหนักถึงความสำคัญของป่าไม้ และสภาพปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น จึงทรงเสนอวิธีการอันเป็นเครื่องมือที่สามารถจะใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าไม้ให้ได้ผลดี โดยใช้ฝายกั้นน้ำที่เรียกว่า **"Check Dam"** หรืออาจเรียกอีกอย่างหนึ่งได้ว่า **"ฝายต้นน้ำ"** หรือ **"ฝายชะลอน้ำ"** หรือ **"ฝายชะลอความชุ่มชื้น"**

แนวพระราชดำริเกี่ยวกับฝายต้นน้ำ

แนวพระราชดำริที่สำคัญยิ่งของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว คือ การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะด้านดินและน้ำ การก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นหรือฝายแม้ว (Check Dam) ที่พระราชทานพระราชดำริขึ้นตั้งแต่ปี ๒๔๙๘ ที่บ้านสี่แยก จังหวัดกาฬสินธุ์ มิเพียงจะป้องกันการถูกชะล้างของแร่ธาตุในดิน ยังช่วยทำให้พื้นดินมีความชุ่มชื้น ทำให้ป่าเกิดความชุ่มชื้น ซึ่งพระราชดำรินี้มีความสำคัญมากต่อระบบนิเวศป่าไม้

ฝายต้นน้ำลำธาร หรือ Check Dam คือ สิ่งก่อสร้างขวางหรือกั้นทางน้ำ ซึ่งปกติมักจะกั้นลำห้วยลำธารขนาดเล็กในบริเวณที่เป็นต้นน้ำ หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงให้สามารถกักตะกอนอยู่ได้ และหากช่วงที่น้ำไหลแรงก็สามารถชะลอการไหลของน้ำให้ช้าลง และเก็บกักตะกอนไม่ให้ไหลลงไปทับถมลำน้ำตอนล่าง ซึ่งเป็นวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำได้มากวิธีการหนึ่ง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานพระราชดำริเกี่ยวกับการปลูกป่าทดแทนพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกทำลายนั้น

"...จะต้องสร้างฝายเล็กเพื่อหมุนน้ำส่งไปตามเหมืองไปใช้ในพื้นที่เพาะปลูกทั้งสองด้าน ซึ่งจะค่อย ๆ แผ่ขยายออกไปทำความชุ่มชื้นในบริเวณนั้นด้วย..."

การพิจารณาสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น เพื่อสร้างระบบวงจรน้ำแก่ป่าไม้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้น ได้พระราชทานพระราชดำริ สรุปได้ว่า

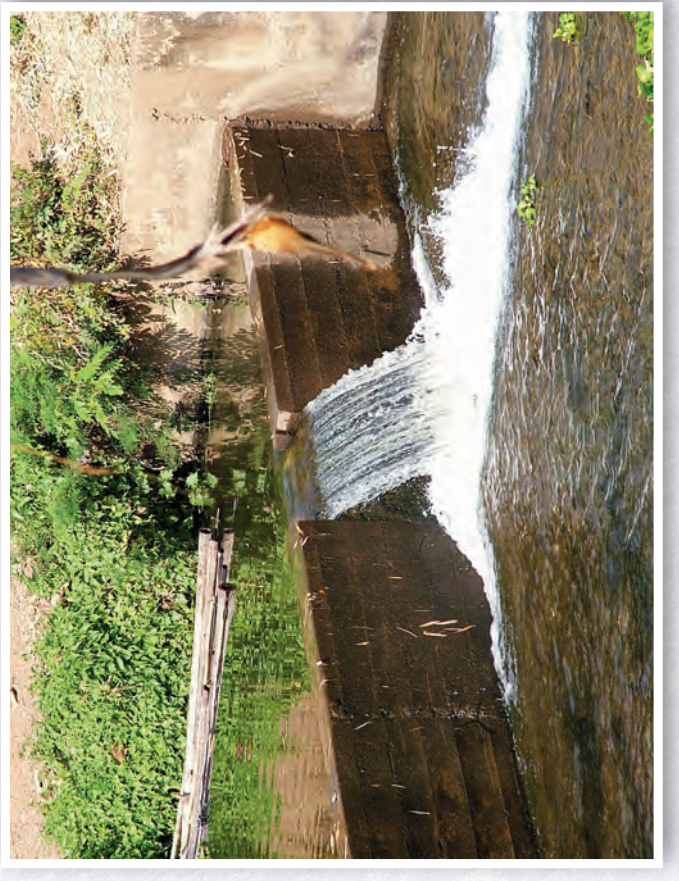
"...ให้ดำเนินการสำรวจหาทำเลสร้างฝายต้นน้ำลำธารในระดับที่สูงใกล้บริเวณยอดเขามากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ลักษณะของฝายดังกล่าวจำเป็นต้องออกแบบใหม่เพื่อให้สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้ ปริมาณน้ำหล่อเลี้ยงประคับประคองกล้าไม้พันธุ์ที่แข็งแรงและโตเร็วที่ใช้ปลูกแซมในป่าแห้งแล้งอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยการจ่ายน้ำออกไปรอบ ๆ ตัวฝายจนสามารถตั้งตัวได้..."

รูปแบบและลักษณะ Check Dam นั้น ได้พระราชทานพระราชดำริ สรุปว่า

"...ให้พิจารณาดำเนินการสร้างฝายราคาประหยัดโดยใช้วัสดุราคาถูกและหาง่ายในท้องถิ่น เช่น แบบหินทิ้งคลุมด้วยตาข่าย ปิดกั้นร่องน้ำกับลำธารขนาดเล็กเป็นระยะ ๆ เพื่อใช้เก็บกักน้ำและตะกอนดินไว้บางส่วน โดยน้ำที่กักเก็บไว้จะซึมเข้าไปในดินทำให้ความชุ่มชื้นแผ่ขยายออกไปทั้งสองข้าง ต่อไปจะสามารถปลูกพันธุ์ไม้ป้องกันไฟ พันธุ์ไม้โตเร็วและพันธุ์ไม้ไม่ทิ้งใบเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำลำธารให้มีสภาพเขียวชอุ่มขึ้นเป็นลำดับ..."

การก่อสร้าง Check Dam นั้น ได้พระราชทานพระราชดำริเพิ่มเติมในรายละเอียด สรุปได้ว่า

"...สำหรับ Check Dam ชนิดป้องกันไม่ให้ทรายไหลลงไปในอ่างใหญ่จะต้องทำให้ดีและลึก เพราะทรายลงมาจะกักเก็บไว้ ถ้าน้ำตื้นทรายจะข้ามไปลงอ่างใหญ่ได้ ถ้าเป็น Check Dam สำหรับรักษาความชุ่มชื้น ไม่จำเป็นต้องขุดลึก เพียงแต่กักน้ำให้ลงไปในดิน แต่แบบกันทรายนี้จะต้องทำให้ลึกและออกแบบอย่างไรไม่ให้น้ำลงมาแล้วไล่ทรายออกไป..."



ฝายต้นน้ำ

ประเภทของ Check Dam นั้น ทรงแยกออกเป็น ๒ ประเภท ดังพระราชดำริ สรุปได้ว่า

Check Dam นั้น มี ๒ อย่าง ชนิดหนึ่งสำหรับชะลอน้ำเพื่อสร้างความชุ่มชื้น อีกอย่างสำหรับป้องกันมิให้ทรายลงในอ่างใหญ่

จึงอาจกล่าวได้ว่า Check Dam นั้น ประเภทแรก คือ ฝายต้นน้ำลำธาร หรือฝายชะลอความชุ่มชื้น ส่วนประเภทที่สองนั้น เป็นฝายดักตะกอนนั่นเอง

นอกจากนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำรัสซึ่งเป็นแนวทางการดำเนินงานเกี่ยวกับฝายต้นน้ำลำธาร (Check Dam) ในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

เมื่อวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๒๑ ณ อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ความตอนหนึ่งว่า

"...สำหรับต้นน้ำไม้ที่ขึ้นอยู่ในบริเวณสองข้างลำห้วย จำเป็นต้องรักษาไว้ให้ดี เพราะจะช่วยเก็บรักษาความชุ่มชื้นไว้ส่วนตามร่องน้ำและบริเวณที่น้ำซับก็ควรสร้างฝายขนาดเล็กกั้นน้ำไว้ในลักษณะฝายชุ่มชื้น แม้จะมีจำนวนน้อยก็ตาม

สำหรับแหล่งน้ำที่มีปริมาณน้ำมาก จึงสร้างฝายเพื่อผันน้ำลงมาใช้ในพื้นที่เพาะปลูก...”

เมื่อวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๗ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ สรุปได้ว่า

“...เป้าหมายหลักของโครงการฯ แห่งนี้คือ การฟื้นฟูและอนุรักษ์บริเวณต้นน้ำห้วยฮ่องไคร้ ซึ่งมีสภาพแห้งแล้งโดยเร่งด่วน โดยทดลองใช้วิธีการใหม่ เช่น วิธีการผันน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำ ในระดับบนลงไปตามแนวร่องน้ำต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ความชุ่มชื้นค่อย ๆ แผ่ขยายตัวออกไป สำหรับน้ำส่วนที่เหลือก็จะไหลลงอ่างเก็บน้ำในระดับต่ำลงไป เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านการเกษตรกรรมต่อไป ในการนี้ควรเริ่มปลูกป่าทดแทนตามแนวร่องน้ำ ซึ่งมีความชุ่มชื้นมากกว่าบริเวณสันเขา ซึ่งจะทำให้เห็นผลโดยเร็ว นอกจากนี้ยังเป็นการประหยัดกล้าไม้ และปลอดภัยจากไฟป่าด้วย เมื่อร่องน้ำดังกล่าวมีความชุ่มชื้นเพิ่มขึ้น ลำดับต่อไปก็ควรสร้างฝายต้นน้ำเป็นระยะ ๆ เพื่อค่อย ๆ เก็บกักน้ำไว้แล้ว

ส่งต่อท่อไม้ไผ่ส่งน้ำออกทั้งสองฝั่งร่องน้ำ อันเป็นการช่วยแผ่ขยายแนวความชุ่มชื้นออกไปตลอดแนวร่องน้ำ...”

เมื่อวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๒๗ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสกลนคร สรุปได้ว่า

“...ควรดำเนินการพัฒนาป่าไม้ด้วยน้ำซลประทานแบบง่าย ๆ เช่น การต่อท่อน้ำด้วยไม้ไผ่ เพื่อนำน้ำไปสนับสนุนการปลูกป่า การปลูกป่าในบริเวณที่มีฝายกั้นน้ำ และการปลูกป่าโดยธรรมชาติ ซึ่งไม่มีฝายกั้นน้ำอยู่ และแสดงให้คนมาดูงานได้เห็นวิธีการต่าง ๆ ด้วย ในบริเวณที่ว่างเปล่า และสามารถเข้าไปถึง ก็ให้พยายามก่อสร้างฝายกั้นน้ำขนาดเล็ก ๆ เพื่อรวบรวมน้ำเข้ามาอยู่รวมกัน และพยายามกระจายน้ำออกไปให้ทั่วบริเวณ เพื่อเสริมสร้างความชุ่มชื้นให้แก่ดินในบริเวณนั้น อันจะช่วยพัฒนาป่าไม้ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อก่อสร้างฝายเล็ก ๆ แล้ว ก็ให้ปลูกป่าไม้เสริมให้สามารถปกปิดในบริเวณนั้นได้ทั่วถึง และพยายามส่งเสริมให้มีการสร้างแนวกันไฟด้วย...”

เมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๘ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ สรุปได้ว่า

"...การก่อสร้างฝายเก็บกักน้ำลำธาร มีประโยชน์ในด้านช่วยให้พื้นที่ใกล้ร่องน้ำมีความชุ่มชื้น ทำให้ป่าไม้นั้นเจริญเติบโตดี จึงเห็นควรให้พิจารณาสร้างเพิ่มเติมขึ้นตามความเหมาะสมทั้งในบริเวณพื้นที่พัฒนาป่าไม้ด้วยน้ำชลประทานและพื้นที่ทั่วไป ส่วนระบบแจกจ่ายน้ำจากท่อส่งน้ำของอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ ๑ ให้เป็นพื้นที่ปลูกป่าทั่วไป ให้พิจารณาขยายขอบเขตต่อไปตามความเหมาะสม

เมื่อวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๒ ณ โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยลานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ สรุปได้ว่า

"...งานด้านป่าไม้มีความจำเป็นที่จะต้องเร่งปรับปรุงสภาพป่าไม้ ทั้งบริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำและบริเวณดอยรอบ ๆ นี้ให้สมบูรณ์ขึ้น เพราะนอกจากจะทำให้ป่าสมบูรณ์แล้ว ยังจะช่วยทำให้น้ำในบริเวณนี้มีความสมบูรณ์ขึ้นด้วย วิธีการปรับปรุงสภาพป่านั้นขอให้อาศัยวิธีการที่ได้ดำเนิน

*การแล้วที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพราะถือเสมือนว่าที่ห้วยลานนี้เป็นศูนย์สาขาของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ โดยการทำเป็นฝายหินทิ้งขนาดเล็ก หรือ **Check Dam** บริเวณร่องน้ำสาขาของห้วยลานเพื่อกักเก็บและชะลอความชุ่มชื้นแก่ต้นไม้บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ แต่ถ้าเป็นร่องน้ำขนาดใหญ่ จะต้องทำฝายกักเก็บให้แข็งแรงขึ้น*

*สำหรับการฟื้นฟูสภาพป่าในพื้นที่สูงตามสันดอยต่าง ๆ นั้นจะใช้วิธีการติดตั้งปั๊ม **Turbine** ที่อ่างเก็บน้ำห้วยลานห้วยป่าไร่ และดอยโตน เพื่อส่งน้ำขึ้นที่สูงบริเวณยอดดอยม่อนผักชี ดอยยาว และดอยโตน ไปเก็บไว้บนแท็งก์และต่อท่อเล็ก ๆ เจาะรูปล่อยน้ำให้ไหลลงมาจากแนวสันเขาเพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้แก่ป่าไม้ วิธีการนี้จะทำให้ป่าไม้อุดมสมบูรณ์ได้ภายใน ๒ - ๓ ปี และจะเป็นป่าไม้ตัวอย่างที่อุดมสมบูรณ์และช่วยให้ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำมากขึ้น โดยขอให้มีการบันทึกข้อมูลระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำไว้ด้วย สำหรับพันธุ์ไม้ที่จะใช้ในการปลูกป่านั้นขอให้ใช้พันธุ์ไม้ดั้งเดิมที่ไม่ผลัดใบเป็นหลักไว้*

นอกจากนี้ บริเวณที่สองข้างทาง ขอให้พิจารณาปลูกพันธุ์ไม้ยึดพื้นดินหรือจะใช้หญ้าแฝกก็ได้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงไปในอ่างน้ำ และพิจารณาค่อย ๆ จัดสร้างฝายกักเก็บตะกอน ดังเช่นที่กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการแล้วที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งตะกอนเหล่านี้เมื่อมีจำนวนมากขึ้นก็สามารถตักเอามาใช้ประโยชน์ได้อีก นอกจากนั้นอาจจัดทำเป็นร่องดินขวางทางเดินของน้ำให้แตกกระจายไปทั่ว ๆ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาของการชะล้างและตกตะกอนได้...”

เมื่อวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๓๒ ณ ดอยอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ สรุปได้ว่า

“...ควรสร้างฝายลำธารตามร่องน้ำเพื่อช่วยชะลอกระแสน้ำและเก็บกักน้ำสำหรับสร้างความชุ่มชื้นให้กับบริเวณต้นน้ำ...”

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้มีพระราชดำริเพิ่มเติม สรุปได้ว่า

"...ในเขตของศูนย์ศึกษาฯ แห่งนี้ ควรจะต้องมีการแสดงการศึกษาทดลองเปรียบเทียบให้เห็นชัด โดยแบ่งพื้นที่ที่มีการใช้ระบบน้ำชลประทานส่วนหนึ่ง และพื้นที่ที่ได้รับเฉพาะน้ำฝน โดยมี Check Dam ช่วยกักน้ำฝนไว้ส่วนหนึ่ง และพื้นที่ที่ปล่อยไว้โดยระบบธรรมชาติอีกส่วนหนึ่ง ต้นไม้ต่าง ๆ ในศูนย์ฯ จะเจริญเติบโตหรือจะหงิกงอก็ไม่เป็นไร เพราะนั่นเป็นการทดลองหรือเปรียบเทียบให้เห็นข้อแตกต่าง ซึ่งเป็นจุดประสงค์ที่สำคัญของศูนย์ศึกษาฯ..."

เมื่อวันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๓๓ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พร้อมด้วยสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ เสด็จพระราชดำเนินไปทอดพระเนตรการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี ในการนี้ ได้พระราชทานพระราชดำริเกี่ยวกับฝายชะลอความชุ่มชื้น สรุปได้ดังนี้

“...การฟื้นฟูสภาพป่าไม้บนภูเขา ก็ให้ดำเนินการแบบเขาเสวยกะปิ โดยการสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ กังหันน้ำขึ้นไปเก็บไว้ที่ฝายเก็บกักน้ำ ซึ่งได้สร้างปิดกั้นร่องน้ำตามช่องเขาต่าง ๆ เป็นชั้น ๆ ตามความเหมาะสม พร้อมกับต่อท่อกระจายน้ำไปตามลาดเขา เป็นการทดลองสร้างภูเขาป่าในระดับสูงด้วยระบบน้ำชลประทานที่บริเวณเขาเสวยกะปิแห่งนี้ ให้มีสภาพสมบูรณ์ และดำเนินการปลูกป่าประเภทไม้โตเร็ว คนกินได้ สัตว์กินได้ ไม้สวยงาม ตลอดจนไม้ทำฟืนบริเวณลาดเขาต่าง ๆ เมื่อสามารถปลูกป่าไม้ได้เจริญเติบโตได้ผลดีแล้ว ก็ให้นำรูปแบบเดียวกันนี้ไปขยายผลการดำเนินงานไปยังภูเขาลูกอื่น ๆ ก็จะช่วยให้พื้นที่มีสภาพป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์และมีความชุมชื้นตลอดไปด้วย...”

เมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๓๔ ณ โครงการพัฒนาห้วยลาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สรุปได้ว่า

*“...**Check Dam** มี ๒ อย่าง ชนิดหนึ่งสำหรับให้มีความชุ่มชื้น รักษาความชุ่มชื้น อีกอย่างสำหรับป้องกันไม่ให้ทรายลงไปในอ่างใหญ่ สำหรับ **Check Dam** ชนิดป้องกันไม่ให้ทรายไหลลงไปในอ่างใหญ่ ความจริงจะต้องทำให้ดีและลึก เพราะทรายลงมาจะกักเก็บไว้ ถ้าทำตื้นทรายจะข้ามไปลงอ่างใหญ่*

*ได้ ถ้าเป็น **Check Dam** สำหรับรักษาความชุ่มชื้นไม่จำเป็นต้องขุดลึกเพียงแต่กักน้ำไว้ให้ลงไปในดิน แต่แบบกักทรายนี้จะต้องทำให้ลึกและออกแบบอย่างไรไม่ให้น้ำลงมา แล้วไล่ทรายออกไป สำหรับ **Check Dam** ตัวที่ ๖ นี้ มิได้ดักทรายเท่าไหร่เพราะว่าไม่ได้ทำหน้าที่ดักทรายเท่าไหร่ และที่นี้จะไม่มีทรายเพราะว่าอ่างเก็บน้ำห้วยดอยโตนและอ่างเก็บน้ำห้วยป่าไร่ ซึ่งเก็บน้ำไว้สำหรับกิจกรรมศูนย์ประมงและป่าไม้นั้น จะช่วยดักตะกอนไว้ แล้ว **Check Dam** ตัวที่ ๖ จึงทำหน้าที่สำหรับรักษาความชุ่มชื้นของป่า และป้องกัน*

ตะกอนในพื้นที่ในกรณีที่มีการเกษตรเท่านั้น ส่วน Check Dam ที่ทำหน้าที่ดักตะกอนทราย ได้แก่ Check Dam ที่ทำเหนืออ่างเก็บน้ำห้วยดอนโตนและห้วยป่าไร่...”

เมื่อวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๔๑ ณ โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพป่าบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่ากุยบุรีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สรุปได้ว่า

“...ให้สำรวจตรวจสอบพื้นที่ที่เหมาะสมที่จะทำ Check Dam ซึ่งหากพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความเหมาะสมก็ดำเนินการได้เลย...ถ้ามีฝนแล้งหรือเกิดน้ำท่วมก็พิจารณาหาแหล่งน้ำสัก ๑ จุด ซึ่งจะใช้น้ำมาเติม Check Dam ก็ได้ และเนื่องจากแม่น้ำกุยบุรีเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ปัจจุบันมีปริมาณน้ำน้อยและตื้นเขินในฤดูแล้ง ควรมีการสร้างฝายหรือเขื่อนเก็บกักน้ำ รวมถึงการขุดลอกหรือหาแนวทางแก้ไขโดยวิธีอื่นเพื่อให้มีน้ำใช้ได้ตลอดปี เพื่อใช้ประโยชน์ทางการเกษตรและการใช้สอยของราษฎรในบริเวณลุ่มน้ำดังกล่าว...”

เมื่อวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๔๖ ณ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำของอ่างเก็บน้ำยางชุมฯ อำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สรุปได้ว่า

"...ให้พิจารณาก่อสร้างฝายต้นน้ำ (Check Dam) สระน้ำขนาดเล็กตามลำห้วยในพื้นที่เหนืออ่าง เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ ซึ่งจะช่วยชะลอไม่ให้เกิดน้ำท่วม เกิดความชุ่มชื้นและช้างมีน้ำกินด้วย..."

ฉะนั้น จะเห็นว่าการก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธาร หรือ Check Dam จึงเป็นแนวทางหรือวิธีหนึ่งในการฟื้นฟูสภาพป่าไม้บริเวณต้นน้ำลำธารเพื่อคืนความอุดมสมบูรณ์ และทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ (Bio diversity) แก่สังคมของพืชและสัตว์ ตลอดจนนำความชุ่มชื้นกลับมาสู่แผ่นดิน

ฝายต้นน้ำ คืออะไร?

ฝายต้นน้ำ หรือฝายต้นน้ำลำธาร หรือฝายกั้นน้ำ หรือฝายแม้ว หรือฝายชะลอน้ำ คือสิ่งเดียวกัน เรียกด้วยภาษาอังกฤษ Check Dam คือ สิ่งก่อสร้างขวางทางเดินของลำน้ำ ซึ่งปกติมักจะกั้นลำห้วย ลำธารขนาดเล็ก ในบริเวณที่เป็นต้นน้ำหรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ให้สามารถกักตะกอนอยู่ได้ และหากช่วงที่น้ำไหลแรงก็สามารถชะลอการไหลของน้ำให้ช้าลง และกักเก็บตะกอนไม่ให้ไหลลงไปทับถมลำน้ำตอนล่าง ซึ่งเป็นวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำได้มากวิธีการหนึ่ง

ประโยชน์ของฝายต้นน้ำ

- ช่วยลดความรุนแรงของการเกิดไฟป่า เนื่องจากการกระจายความชุ่มชื้นมากขึ้น สร้างระบบการควบคุมไฟป่า ด้วยแนวป้องกันไฟป่าเปียก (Wet Fire Break)
- ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน และลดความรุนแรงของกระแสน้ำในลำห้วย ทำให้ระยะเวลาการไหลของน้ำเพิ่มมากขึ้น ความชุ่มชื้นมีเพิ่มขึ้นและแผ่กระจายความชุ่มชื้นออกไปเป็นวงกว้างในพื้นที่ทั้งสองฝั่งของลำห้วย

- ช่วยกักเก็บตะกอนและวัสดุต่างๆ ที่ไหลลงมากับน้ำในลำห้วยได้ดี เป็นการช่วยยืดอายุแหล่งน้ำตอนล่างให้ตื้นเขินช้าลง คุณภาพของน้ำมีตะกอนปะปนน้อยลง
- ช่วยเพิ่มความหลากหลายทางด้านชีวภาพให้แก่พื้นที่
- ทำให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และใช้เป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของมนุษย์ และสัตว์ป่าต่างๆ ตลอดจนมีน้ำใช้เพื่อการเกษตรกรรมอีกด้วย

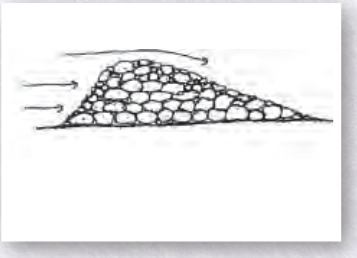
รูปแบบและลักษณะของฝายต้นน้ำ

จากแนวพระราชดำริเกี่ยวกับการสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นเพื่อสร้างวงจรน้ำแก่ป่าไม้ สามารถกระทำได้ ๓ รูปแบบ กล่าวคือ

แบบท้องถิ่นเบื้องต้น เป็นการก่อสร้างด้วยวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ เช่น กิ่งไม้ และท่อนไม้ล้มขอนนอนไพร ขนาบ

ด้วยก้อนหินขนาดต่าง ๆ ในลำห้วยเป็นการก่อสร้างแบบง่าย ๆ ก่อสร้างในบริเวณตอนบนของลำห้วยหรือร่องน้ำ ซึ่งจะสามารถดักตะกอน ชะลอการไหลของน้ำ และเพิ่มความชุ่มชื้นบริเวณฝายได้เป็นอย่างดี วิธีนี้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยมาก หรืออาจจะไม่มีค่าใช้จ่ายเลย นอกจากแรงงานเท่านั้น

แบบเรียงด้วยหินค่อนข้างถาวร ก่อสร้างด้วยการเรียงหินเป็นผนังกั้นน้ำ ก่อสร้างบริเวณตอนกลาง และตอนล่างลำห้วยหรือร่องน้ำ จะสามารถดักตะกอน และเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้งได้เป็นบางส่วน



แบบคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นการก่อสร้างแบบถาวร ส่วนมากจะดำเนินการบริเวณตอนปลายของลำห้วยหรือร่องน้ำ จะสามารถดักตะกอน และเก็บกักน้ำในฤดูแล้งได้ดี ค่าก่อสร้างจะมีราคาค่อนข้างสูงกว่าแบบอื่นๆ

การสร้างฝายต้นน้ำ ทำอย่างไร?

การเลือกที่สร้างฝายต้นน้ำ

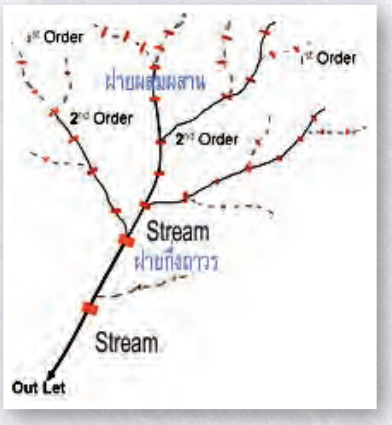
การเลือกทำเลสำหรับสร้างฝายต้นน้ำ ควรพิจารณาเลือกให้เหมาะสม ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑. ที่สร้างฝาย ควรจะอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเป็นแหล่งเก็บกักน้ำบริเวณด้านหน้าฝายได้พอสมควร

๒. บริเวณที่สร้างฝาย ควรมีตลิ่งของลำน้ำด้านข้างของตัวฝายสูงมากพอที่จะไม่ทำให้น้ำไหลท่วมและกัดเซาะเป็นร่องน้ำได้

๓. ควรสร้างในบริเวณลำห้วยที่มีความลาดชันต่ำและแคบ เพื่อจะได้ฝายในขนาดที่ไม่เล็กเกินไป อีกทั้งยังสามารถเก็บกักน้ำและตะกอนได้มากพอควร สำหรับลำห้วยที่มีความลาดชันสูงก็ควรสร้างฝายให้ถี่ขึ้น

๔. ควรสำรวจสภาพพื้นที่ วัสดุก่อสร้างตามธรรมชาติและรูปแบบฝายที่เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศมากที่สุด เช่น ควรพิจารณาสร้างฝายต้นน้ำแบบท้องถิ่นเบื้องต้นในตอนบนของพื้นที่ป่าหรือในลำห้วยสาขา สำหรับตอนกลางหรือตอนล่างของพื้นที่ซึ่งเป็นลำห้วยหลัก ก็ควรจะกำหนดเป็นฝายแบบกึ่งถาวรหรือฝายแบบถาวร



๕. ต้องคำนึงถึงความแข็งแรงให้มากพอที่จะไม่เกิดการพังทลายเสียหายกรณีฝนตกหนักและกระแสน้ำไหลแรง การเลือกทำเลที่สร้างฝายบริเวณที่ผ่านโค้งของลำห้วยมาเล็กน้อย หรือบริเวณที่มีต้นไม้ใหญ่หรือกอไผ่อยู่บริเวณริมห้วย จะเสริมให้ฝายมีความมั่นคงแข็งแรงมากขึ้น ไม่เกิดการพังทลายได้ง่าย

๖. ข้อสำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ ฝายต้นน้ำมิได้ทำหน้าที่เป็นฝายทดน้ำเพื่อส่งน้ำเข้าสู่พื้นที่เพาะปลูก ดังนั้น จุดที่จะสร้างฝายต้นน้ำจึงควรเป็นลำห้วยที่มิได้มีน้ำไหลตลอดปี สภาพป่ามีความแห้งแล้ง ซึ่งจะต้องฟื้นฟูให้เกิดความชุ่มชื้นและอุดมสมบูรณ์ต่อไป

๗. การเลือกจุดที่ก่อสร้างฝายต้นน้ำ ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงคือ ประโยชน์ที่จะได้รับจากฝาย ไม่ว่าจะเป็นด้านการอนุรักษ์ต้นน้ำ ด้านการพัฒนาฟื้นฟูป่าไม้ ด้านนิเวศวิทยา ตลอดจนด้านชุมชน นอกจากนี้ การกำหนดพื้นที่จะก่อสร้างต้องขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ความจำเป็นและความเหมาะสมอื่นๆ อีกด้วย

การสำรวจรายละเอียดภูมิประเทศ

เมื่อเลือกทำเลที่จะสร้างฝายต้นน้ำได้เรียบร้อยจนพร้อมที่จะเริ่มงานออกแบบ และทำการก่อสร้างต่อไปได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปก็ควรจะต้องทำการสำรวจรายละเอียดสำหรับใช้ประกอบการออกแบบและประมาณราคางาน รายละเอียดภูมิประเทศที่สำคัญได้แก่ ระดับแสดงความสูงต่ำของพื้นที่ ต้นน้ำตามแนวฝายและบริเวณที่จะสร้างฝาย ซึ่งควรจะทำการสำรวจแล้วเขียนแผนที่แสดงด้วย ในแผนที่ดังกล่าวควรจะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับแนวและรูปร่างของทางน้ำในบริเวณที่จะสร้างฝายให้ชัดเจน วิธีการสำรวจและการจัดทำแผนที่ สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

๑. เครื่องมือสำรวจที่จำเป็น ได้แก่ โซ่หรือเทปสำหรับวัดระยะทาง กล้องส่องระดับหรือกล้องส่องระดับมือ ไม้แสดงระยะสำหรับใช้ส่องระดับ และเข็มทิศ

๒. การสำรวจบริเวณที่สร้างฝาย จะเริ่มด้วยการสร้างหมุดหลักฐานสองหมุดไว้ที่สองฟากของลำน้ำ พร้อมทั้งกำหนดค่าระดับสมมติที่หมุดหนึ่ง หาค่าระดับ แนว และระยะของอีกหมุดหนึ่ง เพื่อใช้ในการสำรวจต่อไปเช่นกัน

การสำรวจรายละเอียดบริเวณที่สร้างฝายที่สำคัญ ได้แก่ การสำรวจแนวและความกว้างของลำน้ำ และระดับความสูงต่ำของพื้นดินจากตลิ่งทั้งสองฝั่งลงมาจนถึงท้องลำน้ำ

ในการสำรวจฝายต้นน้ำ ฝายแบบท้องถิ่นเบื้องต้นนั้น อาจจะไม่จำเป็นที่จะต้องเขียนแผนที่บริเวณที่ก่อสร้างหรือระดับ อาจจะใช้การเดินสำรวจลำห้วยหรือร่องน้ำโดยราษฎร แล้วทำแผนที่ลำห้วยบริเวณร่องน้ำ (Mapping) แบบง่ายๆ แล้วกำหนดจุดที่จะสร้างฝาย เพื่อให้ทราบตำแหน่งของตัวฝาย ความกว้างและความสูงของฝาย เนื่องจากฝายรูปแบบนี้จะก่อสร้างแบบง่ายๆ ใช้วัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ จึงไม่ต้องคำนึงถึงเรื่องการออกแบบมากนัก จะเน้นเฉพาะการก่อสร้างให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงเป็นหลัก สำหรับรูปแบบฝายที่ค่อนข้างถาวรและฝายแบบถาวร ซึ่งจะต้องนำผลการสำรวจรายละเอียดภูมิประเทศไปประกอบการคำนวณออกแบบ

หลังจากที่ได้มีการสำรวจรายละเอียดภูมิประเทศบริเวณที่จะก่อสร้างฝายต้นน้ำแล้ว ควรทำการศึกษาสภาพฐานรากของท้องลำห้วยหรือร่องน้ำว่าตัวฝายอยู่บนฐานรากลักษณะใด การออกแบบโดยทั่วไปจะต้องคำนึงถึงความแข็งแรงของตัวฝายสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการใช้งานให้มากที่สุด โดยเฉพาะฝายต้นน้ำแบบท้องถิ่นเบื้องต้น ถึงแม้จะไม่มีการออกแบบตามหลักวิชาการ ก็ควรจะมีการกำหนดวิธีการก่อสร้างให้ใช้งานได้นานที่สุดเท่าที่จะนานได้ โดยเสียค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างน้อยที่สุด

ด้วยเหตุนี้การออกแบบฝายจึงจะต้องมีการดำเนินงานอย่างละเอียดรอบคอบ ให้เกิดประโยชน์ในการใช้งานได้มากที่สุดและมีความประหยัดเป็นหลักเสมอ

การออกแบบเพื่อกำหนดขนาดของฝาย ไม่มีการกำหนดขนาดที่แน่นอน แต่ให้คำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

๑. พื้นที่รับน้ำของแต่ละลำห้วย/ฝาย
๒. ความลาดชันของพื้นที่
๓. สภาพของต้นน้ำและการชะล้างพังทลายของดิน
๔. ปริมาณน้ำฝน
๕. ความกว้าง - ลึกของลำห้วย
๖. แหล่งวัสดุธรรมชาติ
๗. วัตถุประสงค์ของการก่อสร้าง

การประมาณราคา

ราคาก่อสร้างงานต่างๆ จะประกอบไปด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ค่าวัสดุก่อสร้าง ค่าอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะต้องจัดหามาใช้งาน

การประมาณค่าก่อสร้างให้ถูกต้องและใกล้เคียงกับค่าใช้จ่ายจริงนั้น จะต้องอาศัยประสบการณ์และต้องทราบหรือเข้าใจถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง รวมทั้งจะต้องพิจารณาถึงขั้นตอนว่าจะดำเนินการอย่างไร ผู้ก่อสร้างจะสามารถควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ได้ใกล้เคียงมากน้อยเพียงใด ฤดูกาลขณะที่จะทำการก่อสร้างจะเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้างมากน้อยเพียงไร อัตราค่าแรง ค่าใช้จ่ายของช่างและผู้ควบคุมงาน ตลอดจนราคาวัสดุที่จะซื้อ รวมทั้งค่าขนส่งที่นำมายังบริเวณก่อสร้าง ความสามารถในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคน และพัฒนาความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรเครื่องมือที่จะใช้ทำงานอย่างละเอียด ซึ่งเมื่อคำนวณปริมาตรงานต่างๆ ไว้เรียบร้อยแล้วก็จะทราบค่าก่อสร้างของงานแต่ละประเภทนั้นได้

ตัวอย่างต้นทุนในการก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธาร
(แบบท้องถิ่นเบื้องต้น)
ความยาวฝาย ต่อ ๑ เมตร

ที่	รายการ	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	จำนวนที่ใช้	ราคา	หมายเหตุ
๑.	งานขุดดินด้วยแรงคน	ลบ.ม.	๑๐๐.๘๘	๐.๓๖	๓๖.๓๒	
๒.	งานดินถมบดอัดแน่นด้วยแรงคน	ลบ.ม.	๒๐๑.๗๕	๑.๔๔	๒๙๐.๕๒	
๓.	ไม้ไผ่ ขนาด Ø ๒.๕ - ๓ นิ้ว ความยาวท่อละ ๕.๐๐ ม.	ลำ	๒๕.๐๐	๑๑.๐๐	๒๗๕.๐๐	
๔.	หินใหญ่ ขนาด Ø ๐.๑๕ - ๐.๓๐ ม.	ลบ.ม.	๓๐๐.๐๐	๐.๗๒	๒๑๖.๐๐	
๕.	แผ่นพลาสติกอ่อนโพลีไวนิลคลอไรด์สำหรับกรุแหล่งน้ำ ขนาดกว้าง ๑.๕๐ ม. หนา ๐.๕๐ มม. มอก. ๕๗๕ - ๒๕๒๘	เมตร	๑๖๐.๕๐	๒.๐๐	๓๒๑.๐๐	
๖.	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและเบ็ดเตล็ดอื่นๆ	บาท	-	-	๒๘๔.๐๐	
	รวมทั้งสิ้น				**๑,๔๒๒.๘๔**	**บาท**

การขยายผลตามแนวพระราชดำริ

ความสมบูรณ์ของป่าจะยังคงอยู่ได้ด้วยการดูแลรักษา ซึ่งในอดีตการบุกรุกทำลายป่า ตัดไม้ การทำไร่เลื่อนลอย ได้ทำให้เกิดปัญหาใหญ่ที่ตามมา คือ การชะล้างพังทลายของหน้าดินที่ขาดพืชปกคลุม เมื่อฝนตกลงมาการไหลบ่าของน้ำฝนปริมาณมากไม่มีสิ่งใดมากั้นชะลอเอาไว้ ผิวหน้าดินซึ่งประกอบไปด้วยสารอาหารที่สมบูรณ์ จะถูกน้ำฝนกัดเซาะพังทลายอย่างรุนแรง สร้างความเสียหายให้กับพื้นที่เกษตรกรรมส่งผลให้ราษฎรเดือดร้อน รายได้น้อยลง คุณภาพชีวิตต่ำลง ดังเช่น ชาวบ้านโป่งน้ำร้อน อำเภอเสริมงาม จังหวัดลำปาง ได้คำนึงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจึงได้ร่วมแรงร่วมใจกันพัฒนาพื้นที่ผืนป่าตามพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในการสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น โดยมีอุปกรณ์ที่ใช้ทำฝายที่สำคัญ ๆ ประกอบด้วยไม้ท่อนหรือไม้ไผ่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๔ - ๖ นิ้ว ไม้ไผ่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๓ - ๔ นิ้ว ทราย หิน กิ่งไม้ ใบไม้ ในพื้นที่วิธีการดำเนินการโดยสำรวจ และคัดพื้นที่ตอกหลักไม้ท่อนหรือไม้ไผ่ขวางลำห้วย ระยะห่างประมาณ ๑๕ - ๒๐ เซนติเมตร ยาวประมาณ ๓.๐๐ - ๔.๐๐ เมตร นำไม้ไผ่ผ่าครึ่งมาวางด้านหน้าหลักไม้ท่อนที่ตอกลงไป ตั้งแต่ด้านหลังของตัวฝายขึ้นไปเรื่อยถึงหน้าฝาย นำเศษไม้ ใบไม้ ทราย หรือวัสดุที่หาได้ในบริเวณนั้นมาใส่ตามช่องระหว่างไม้ไผ่ผ่าตั้งแต่หลังฝายถึงหน้าฝาย

จากพระราชดำริที่ได้พระราชทานให้กับราษฎรได้มีการถ่ายทอดความรู้ในเรื่องของการพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยฝ่ายทั้งจากส่วนราชการและเอกชนที่ให้ความสนใจยังผลให้ปัจจุบันได้มีราษฎรจำนวนมากน้อมนำพระราชดำริไปใช้ในแนวทางการพัฒนาท้องถิ่นจนประสบความสำเร็จ อาทิ กลุ่มราษฎรอนุรักษ์ป่าบ้านสามขา อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งทำให้พื้นที่ป่าที่เคยแห้งแล้งได้กลับคืนความสมบูรณ์อีกครั้ง และผืนป่าแห่งนี้ยังเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญให้กับเยาวชนและผู้สนใจทั่วไปได้นำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตน จึงนับได้ว่าฝายต้นน้ำมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการพลิกผันความแห้งแล้งสู่ความชุ่มชื้นให้กับชุมชนและภูมิภาคของประเทศไทยในที่สุด

กระทรวงมหาดไทยได้น้อมนำแนวพระราชดำริและให้ความสำคัญในการดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาล เพื่อสร้าง

ความชุ่มชื้นให้แก่ผืนป่าทั่วประเทศ โดยได้มอบหมายให้จังหวัดได้ประยุกต์ใช้การบริหารงานที่มีประสิทธิภาพในภาคเอกชนมาใช้กับภาครัฐในส่วนภูมิภาคระดับจังหวัด โดยปรับบทบาทและภารกิจการบริหารราชการส่วนภูมิภาค “จังหวัด” ให้มีประสิทธิภาพเป็นเสมือนหน่วยงานธุรกิจเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Business Unit : SBU) ต้องบริหารงานให้สัมฤทธิผลที่วัดได้ บริหารเสมือนให้มีกำไรเหมือนในภาคธุรกิจ มียุทธศาสตร์ชี้นำการพัฒนาทำงานในเชิงรุกและมีการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการน้อมนำพระราชดำริและนโยบายรัฐบาลไปแปลงสู่การปฏิบัติให้เกิดผลในพื้นที่

ดังเห็นได้ว่า กระทรวงและกรมที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ร่วมกับจังหวัดได้ประสานและดำเนินการก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นกว่าสี่หมื่นแห่ง ส่วนกระทรวงมหาดไทยได้ดำเนินการรณรงค์และสนับสนุนการก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น ซึ่งสามารถดำเนินการก่อสร้างโดยใช้งบประมาณจังหวัดแบบบูรณาการ งบประมาณองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และงบประมาณส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวนกว่าเจ็ดหมื่นแห่งในพื้นที่ที่มีความเหมาะสม ๖๒ จังหวัด

หนังสือชุด จอมปราชญ์แห่งการพัฒนา เป็นหนังสือชุดจำนวน ๑๔ เล่ม ประกอบด้วย

๑. หลักการทรงงาน
๒. รากฐานความมั่นคงของมนุษย์
๓. น้ำคือชีวิต
๔. ปราชญ์แห่งดิน
๕. รักษ์ป่า : รักษาสิ่งแวดล้อม
๖. วิถีแห่งดุลยภาพ
๗. ทฤษฎีใหม่
๘. ชะลอน้ำ : เพิ่มความชุ่มชื้น
๙. กำแพงธรรมชาติที่มีชีวิต
๑๐. พลังงานสีเขียว
๑๑. จากน้ำเสียสู่น้ำใส
๑๒. พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต
๑๓. ผลสำเร็จสู่ประชาชน
๑๔. พระเกียรติเกริกไกร

จัดทำโดย

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.)
เลขที่ ๒๐๑๒ อาคารสำนักงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซอยอรุณอมรินทร์ ๓๖
ถนนอรุณอมรินทร์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐
โทรศัพท์ ๐-๒๔๔๗-๘๕๐๐ โทรสาร ๐-๒๔๔๗-๘๕๖๒ www.rdpb.go.th

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

๑. นายเฉลิมเกียรติ แสนวิเศษ	เลขาธิการ กปร.
๒. นายโกวิทย์ เพ่งวาณิชย์	รองเลขาธิการ
๓. หม่อมหลวงจิรพันธุ์ ทวีวงศ์	รองเลขาธิการ

คณะทำงาน

๑. นายสุวัฒน์ เทพอารักษ์	รองเลขาธิการ ประธานคณะทำงาน
๒. นายปวัตร์ นวะมะรัตน	ผู้อำนวยการสำนักประสานงานโครงการพื้นที่ภาคเหนือ
๓. นางสุพร ตรีนรินทร์	ผู้อำนวยการกลุ่มแผนงาน
๔. นางศศิพร ปาณิกบุตร	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ชำนาญการพิเศษ
๕. นายศุภรัชต์ อินทราวุธ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ชำนาญการพิเศษ
๖. นางกุญชัชญา ทองคำ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ชำนาญการ
๗. นายอิทธิพล วรนุช	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ชำนาญการ
๘. นางสาวณัฐฤดี แสนทวีสุข	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน
๙. นางสาวปุญชรัสมิ์ ราศรี	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน

ภาพประกอบ

ฝ่ายโสตทัศนศึกษา สำนักประชาสัมพันธ์ สำนักงาน กปร.

พิมพ์ที่

บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)

ปีที่พิมพ์

กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕

ISBN 978-974-7569-10-0

จัดพิมพ์โดย

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.)
Office of the Royal Development Projects Board (Rdpb)

เลขที่ ๒๐๑๒ อาคารสำนักงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
ซอยอรุณอมรินทร์ ๓๖ ถนนอรุณอมรินทร์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐
โทรศัพท์ ๐-๒๔๔๗-๘๕๐๐ โทรสาร ๐-๒๔๔๗-๘๕๖๒
www.rdpb.go.th

ISBN 978-974-7569-10-0