

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

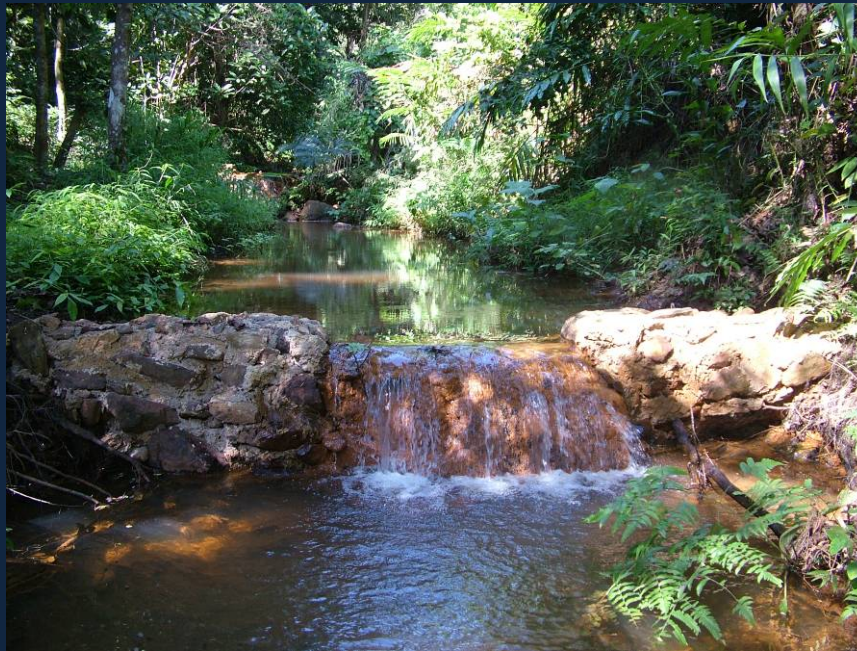
อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

www.hongkhrai.com

ความสำคัญและประโยชน์
ของ
ฝายชะลอน้ำ

ความสำคัญของฝายต้นน้ำลำธาร (Check Dam)

ฝ่ายสร้างป่า



ดินชุ่มชื้น
ไม้โตเร็ว
เมล็ดงอกเอง



การจัดทำฝายต้นน้ำลำธาร

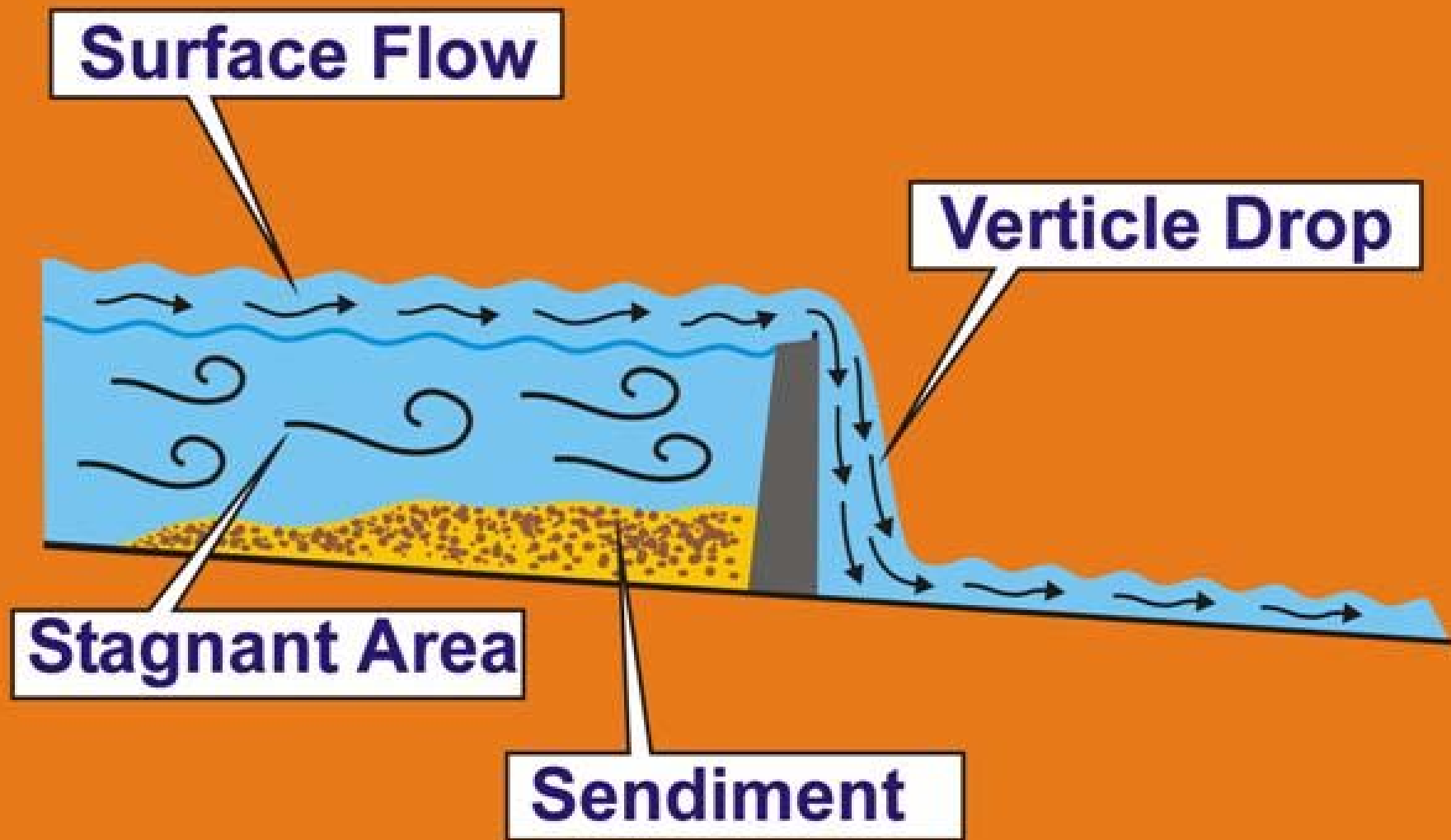
เป็นการพัฒนาแหล่งน้ำในบริเวณพื้นที่ต้นน้ำลำธาร

♣ ด้วยการชะลอความเร็วของกระแสน้ำที่ไหล

♣ ด้วยวิธีการเก็บกักน้ำไว้ตามลำห้วยธรรมชาติ

เพื่อน้ำจะได้ไหลซึมลงไปเก็บสะสมอยู่ในดินให้มากที่สุด

ตามร่องน้ำและลำธาร







ฝายต้นน้ำลำธาร (Check Dam)

นอกจากช่วยชะลอการไหลของน้ำแล้วยังมีความสำคัญ
ในด้านอื่น ๆ อีก เช่น

- ลดความรุนแรงของกระแสน้ำในลำห้วย
- ช่วยลดการพังทลายของดิน
- ช่วยลดสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำท่า (Runoff coefficient)
ซึ่งนำไปสู่การแก้ปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งในพื้นที่ตอนล่าง

ขั้นตอนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมของชุมชน

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดพื้นที่ดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาและการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 3 การเปิดโลกทัศน์

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีส่วนร่วม

ขั้นตอนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมของชุมชน(ต่อ)

ขั้นตอนที่ 5 กำหนดวิสัยทัศน์ชุมชน

ขั้นตอนที่ 6 การเพิ่มความรู้และทักษะในการทำงาน

ขั้นตอนที่ 7 การดำเนินกิจกรรมของชุมชน

ขั้นตอนที่ 8 การติดตามประเมินผล





การเลือกที่สร้างฝายต้นน้ำลำธาร (Check Dam)

1. ที่สร้างฝายควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเป็นแหล่งเก็บกักน้ำบริเวณด้านหน้าฝายได้
2. ที่สร้างฝายควรมีตลิ่งของลำน้ำทางด้านข้างของตัวฝายสูงมากพอ
3. ควรสร้างในบริเวณลำห้วยที่มีความลาดชันต่ำและแคบ ลำห้วยที่มีความลาดชันสูงก็ควรสร้างฝายให้ถี่ขึ้น
4. ควรสำรวจสภาพพื้นที่ วัสดุก่อสร้าง และรูปแบบฝายที่เหมาะสมกับภูมิประเทศ
5. ต้องคำนึงถึงความแข็งแรงเพื่อกรณีฝนตกหนัก และกระแสน้ำไหลแรง
6. จุดสร้างฝายควรเป็นลำห้วยที่มีได้มีน้ำไหลตลอดปี สภาพป่ามีความแห้งแล้ง
7. ปัจจัยการเลือกจุดที่สร้างฝายที่สำคัญที่สุดคือ ประโยชน์ที่จะได้รับจากฝาย

ประโยชน์ของฝายต้นน้ำลำธาร

1. ช่วยเก็บกักน้ำชะลอไว้ให้อยู่บนพื้นผิวดินได้นานขึ้น
2. ช่วยลดความรุนแรงของการเกิดไฟป่า
3. ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน และลดความรุนแรงของกระแสน้ำในลำห้วย
4. ช่วยกักเก็บตะกอนและวัสดุต่าง ๆ ที่ไหลลงมากับน้ำในลำห้วยได้ดี
5. ทำให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และใช้เป็นแหล่งน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคของมนุษย์และสัตว์ป่าต่าง ๆ

ข้อคำนึงถึงในการสร้าง Check Dam ตามแนวพระราชดำริ

1. ควรสำรวจสภาพพื้นที่ วัสดุก่อสร้างตามธรรมชาติและรูปแบบ Check Dam ที่เหมาะสมกับภูมิประเทศมากที่สุด
2. ต้องคำนึงถึงความแข็งแรงให้มากพอที่จะไม่เกิดการพังทลายเสียหายยามที่ฝนตกหนักและกระแสน้ำไหลแรง
3. ควรก่อสร้างในพื้นที่ที่ช่องลำห้วยมีความลาดชันต่ำ เพื่อที่จะได้ Check Dam ในขนาดที่ไม่เล็กเกินไปทั้งยังสามารถกักน้ำและตะกอนได้ ส่วนในลำห้วยที่มีความลาดชันสูงก็ควรสร้าง Check Dam ให้ถี่ขึ้น

ข้อคำนึงถึงในการสร้าง Check Dam ตามแนวพระราชดำริ(ต่อ)

4. วัสดุก่อสร้าง Check Dam ประเภท กิ่งไม้ ท่อนไม้ ที่นำมาใช้ในการสร้าง จะต้องระมัดระวัง ใช้เฉพาะไม้ล้มขนอนไพร
5. ถ้าสร้าง Check Dam แบบคอกหมูแกนดินอัดแน่น ควรมีทางระบายน้ำ ตรงกลางเพื่อป้องกันน้ำกัดเซาะสันฝายจากการที่มีฝนตกหนักจนมีน้ำหลากมาก
6. ควรดำเนินการก่อสร้าง Check Dam หลังฤดูฝนหรือหลังน้ำหลาก และทุกปี ควรมีการบำรุงรักษาขุดลอกตะกอน ซ่อมแซมสันฝายและทางระบายน้ำล้น อยู่เป็นประจำ

ป่าสร้างให้ดิน

มีความอุดมสมบูรณ์

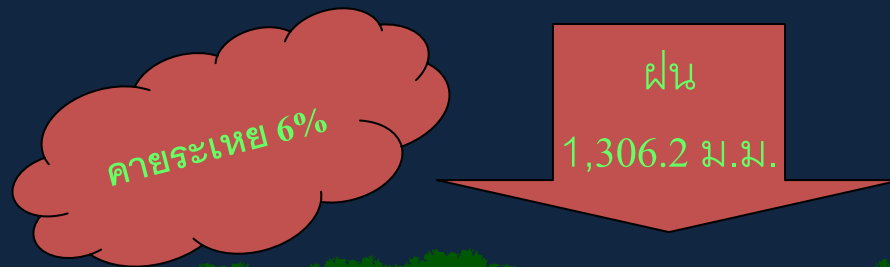
การทำหน้าที่ของระบบนิเวศลุ่มน้ำห้วยฮ่องไคร้

“...องค์ประกอบความยั่งยืนในลุ่มน้ำ คือ

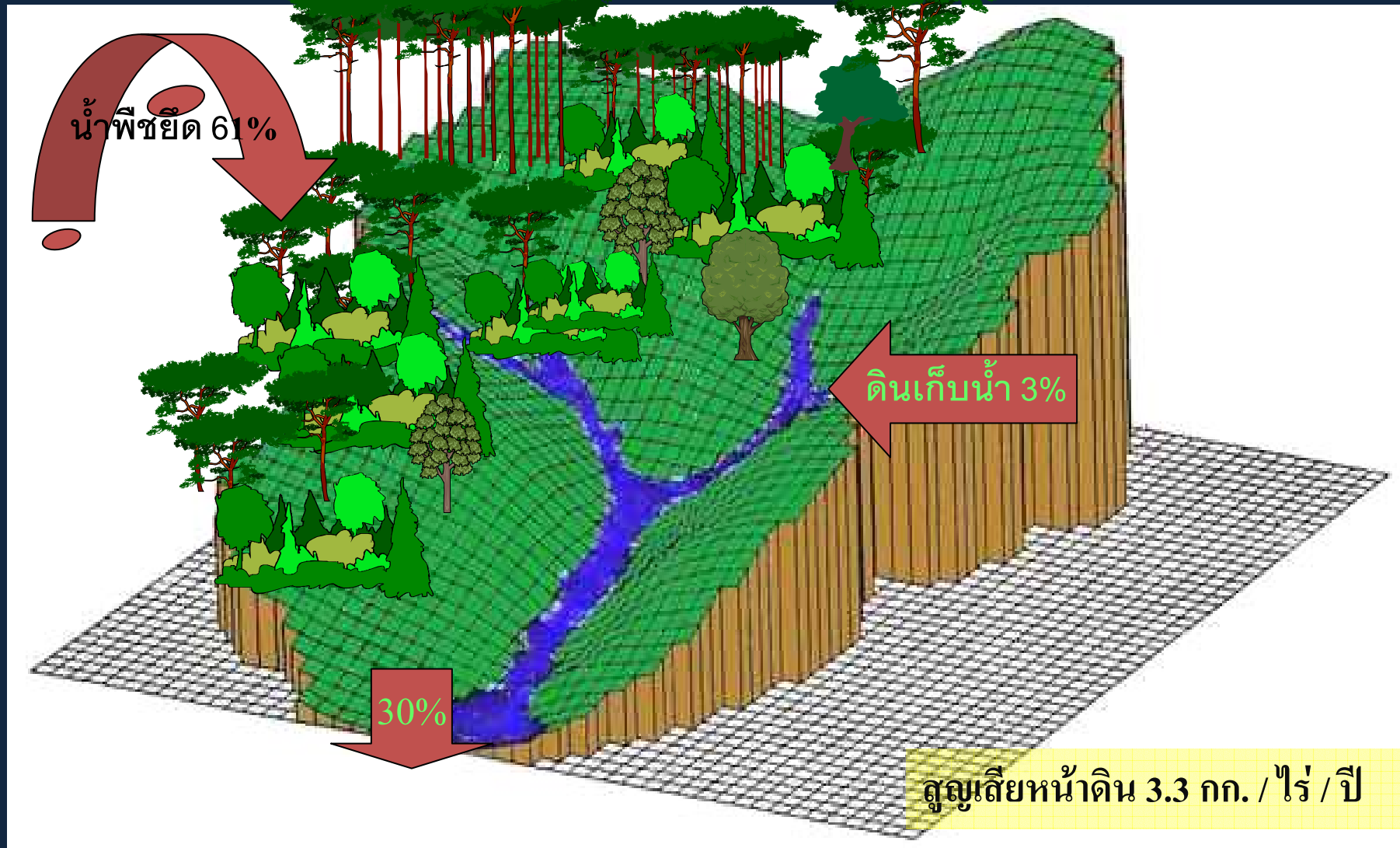
ความสัมพันธ์ ป่า - ดิน - น้ำ

ในการกักรักษาน้ำในวัฏจักร

เพื่อให้มีน้ำในลุ่มน้ำอย่างเพียงพอ สม่่าเสมอและมีคุณภาพที่ดี...”



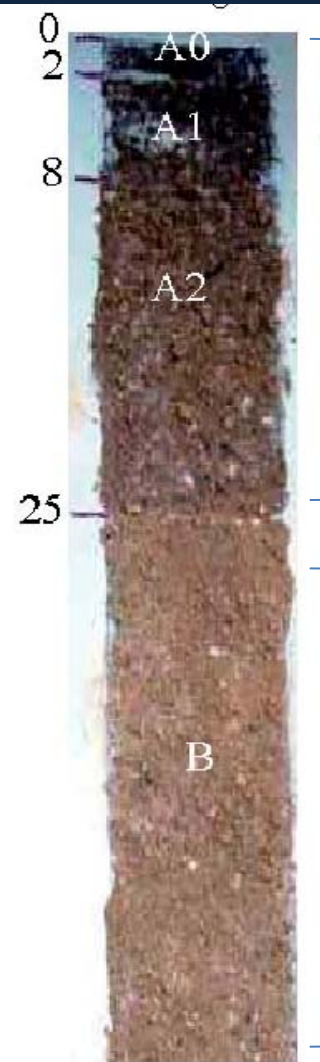
- การระเหย 1,233.3 มม.
- ความชื้นสัมพัทธ์ 80.4 %
- อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 32.3 °C
- อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 18.9 °C



ดินป่าเต็งรัง

มีความชุ่มชื้นในดินเพิ่มมากขึ้น

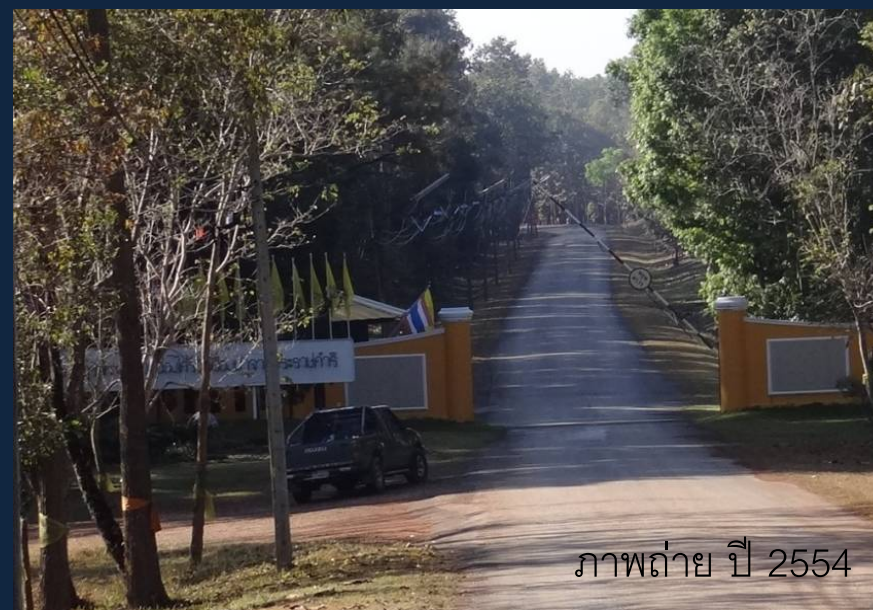
ระดับความลึก



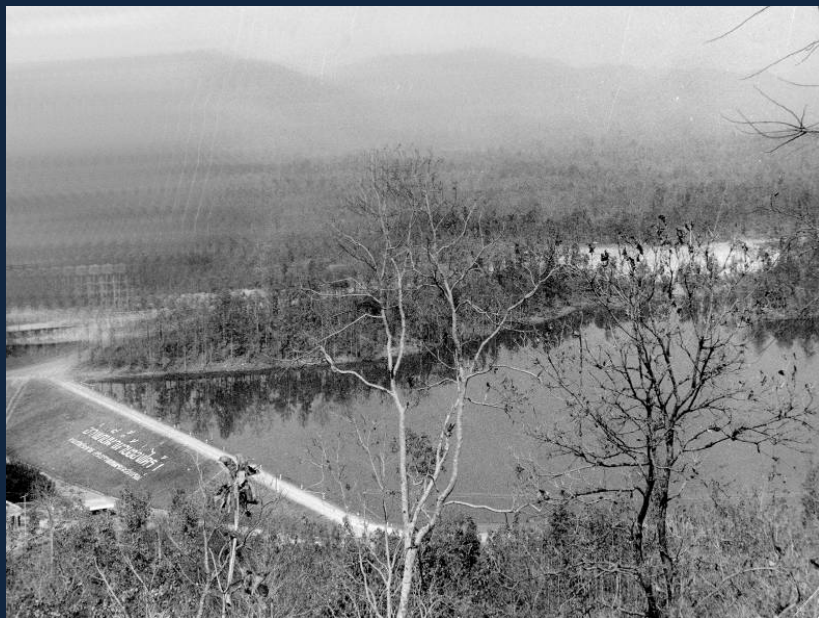
ระดับ 0-25 ซม.
ความชุ่มชื้น 15.7%

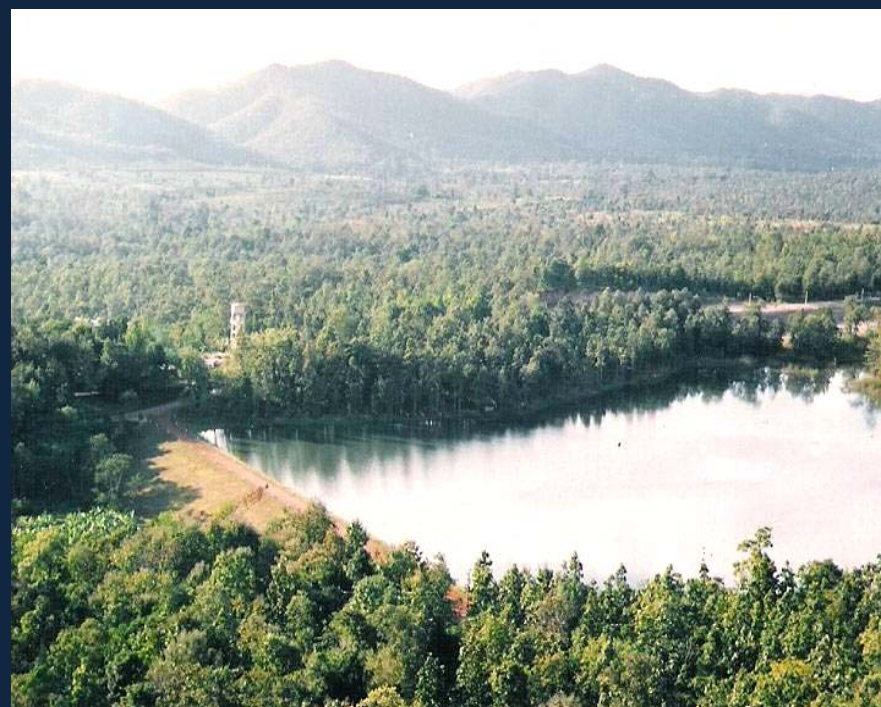
ระดับ 25-50 ซม.
ความชุ่มชื้น 17%





อ่างเก็บน้ำที่ 1







อ่างเก็บน้ำที่ 2

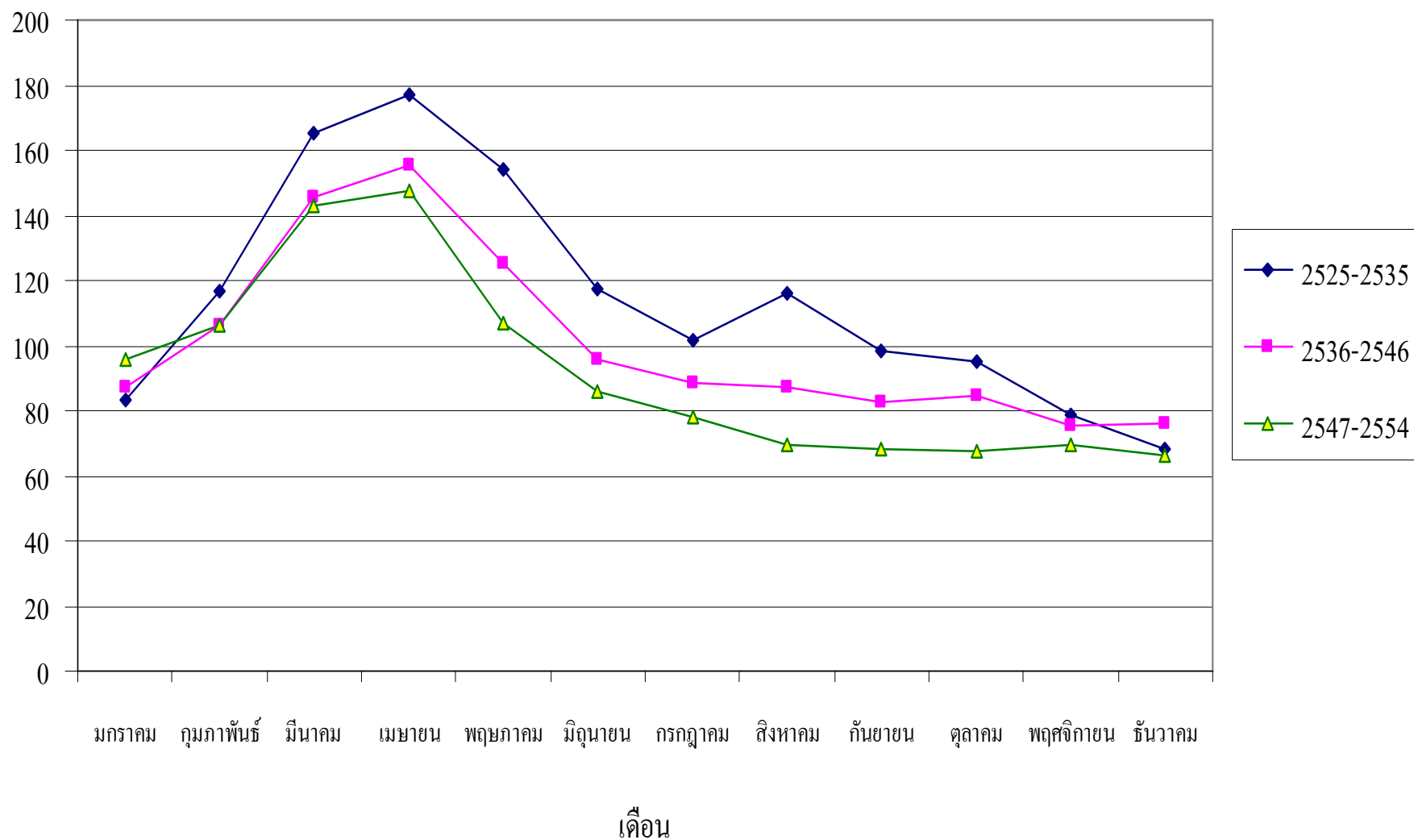




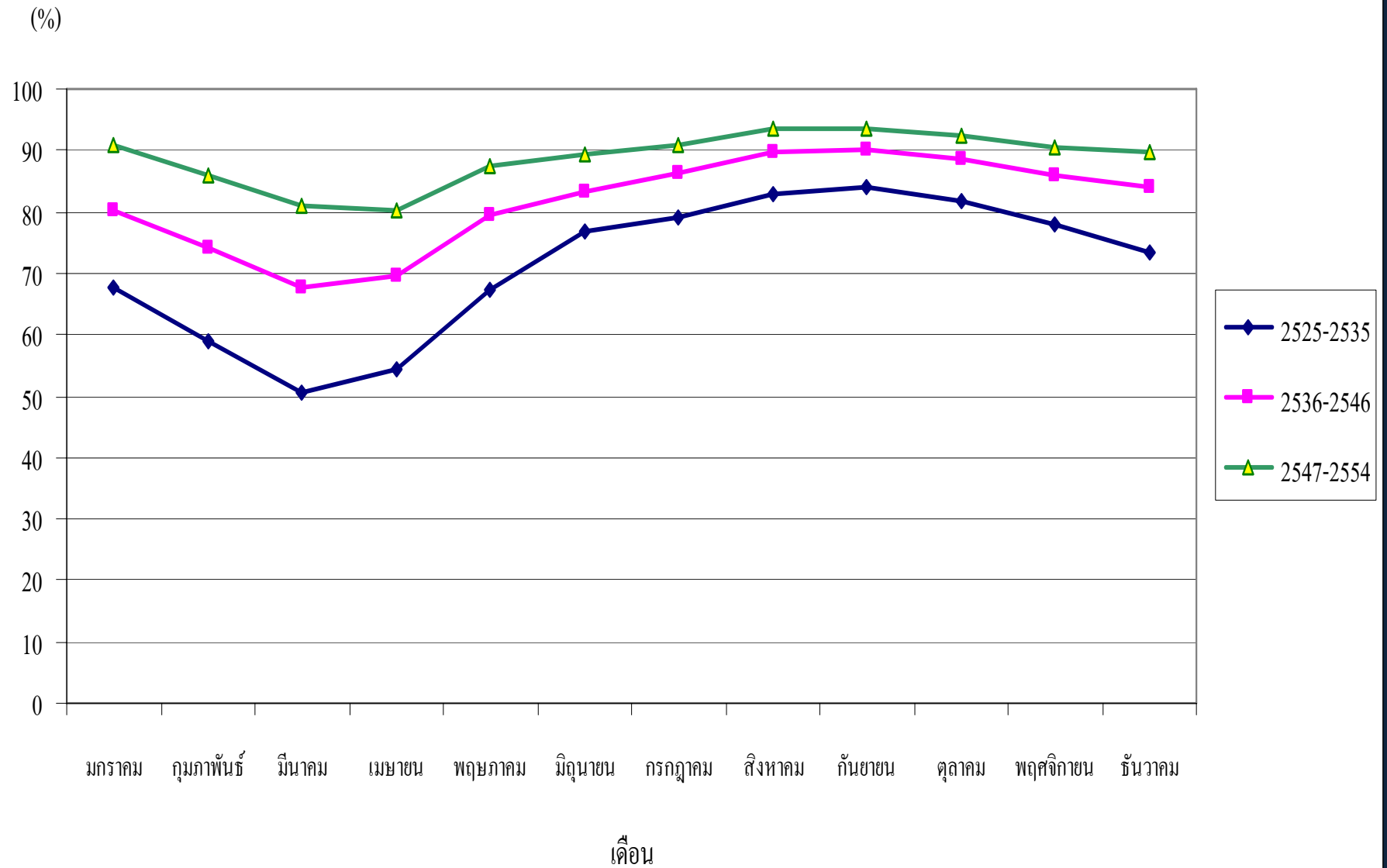


แสดงการระเหยเฉลี่ยรายปี

มิลลิเมตร

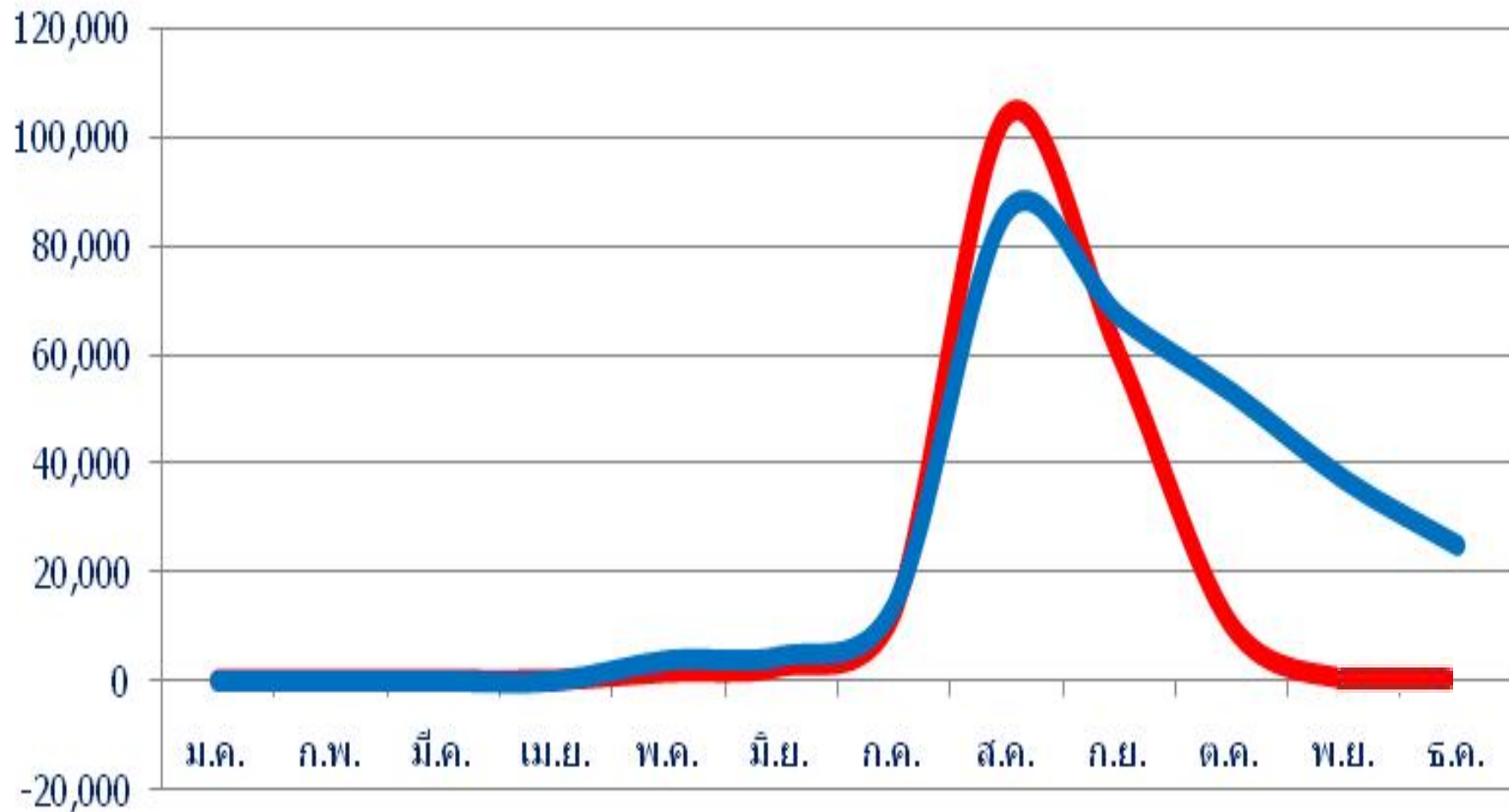


แสดงความสัมพันธ์เฉลี่ยรายปี(%)



ปริมาณน้ำในลำธาร

น้ำท่า (ลูกบาศก์เมตร)



— เจลี่ยปี 2528-2541 190155 ลบ.ม.

— เจลี่ยปี 2542-2554 291014 ลบ.ม.

พระราชดำรัส

ฝ่ายต้นน้ำลำธาร

(Check Dam)

- บทเรียนที่ได้จากพระราชดำรัส
- 31 ครั้ง

๕
ตั้งแต่

ปีพ.ศ. 2498 – 2548

“...ตรงนั้นเราจำเอาไว้ น้ำท่วมจากตรงนั้น
ที่เป็นน้ำพุอย่างเดียวนี้ ลงมาก็มีป่า มีอะไร
ทางชันควรจะทำเขັคแดม (Check Dam)
แล้วก็หน้าฝน พอน้ำลงมาก็เขັคแดมตัดเอาไว้
ไม่ให้ น้ำท่วม หน้าแล้งก็ปล่อยลงมา...”

๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ณ จังหวัดสกลนคร

พระราชดำริ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๔๘

“...บนภูพานมีแม่น้ำหลายสาย เช่น แม่น้ำพุ

หน้าน้ำฝนตกน้ำก็ต้องไหลลงมาท่วมข้างล่าง

ก็น่าจะมีการทำฝายทดน้ำเล็กๆ เป็นขั้นๆ

ที่ต่อมาเราก็รู้จักในนาม “ฝายต้นน้ำ”

เป็นฝายขนาดเล็กหรือฝายแม้ว

ทางเหนือเขาเรียก “ฝายแม้ว”

ซึ่งต่อมาก็มีการทำกันหลายแห่ง...”



๔ มีนาคม ๒๕๖๙

โครงการหมู่บ้านสหกรณ์สันกำแพง

อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

“..ควรทำการสำรวจห้วยและร่องน้ำในบริเวณเทือกเขารอบ
โครงการฯ เพื่อกำหนดจุด

สร้างฝายเล็กๆ ราคาถูก ปิดกั้น และทำเหมืองซอย

ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์แก่เกษตรกร

ที่จะได้รับน้ำจากเหมืองซอยแล้ว ยังจะช่วยเฉลี่ยน้ำ

อันเป็นการลดความแรงของกระแสน้ำในฤดูน้ำหลาก

ซึ่งจะช่วยบรรเทาอุทกภัยได้บ้าง...”



เมื่อวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้

อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

“...ควรพิจารณาสร้างฝายเก็บกักน้ำตามลำน้ำสาขา

ของห้วยฮ่องไคร้ โดยสร้างเป็นฝายแบบง่ายๆ

เช่น ฝายหินทิ้ง และฝายแบบชาวบ้าน

โดยดำเนินการก่อสร้างเป็นช่วงๆ ทั้งในเขตพื้นที่พัฒนาป่าไม

ด้วยชลประทาน และพื้นที่พัฒนาป่าไม้ด้วยน้ำฝน

เพื่อสนับสนุนการพัฒนาป่าไม้ให้ได้ผลอย่างสมบูรณ์ต่อไป...”







“...เป้าหมายหลักของโครงการฯแห่งนี้ คือ การฟื้นฟูและอนุรักษ์
บริเวณต้นน้ำห้วยฮ่องไคร้ ซึ่งมีสภาพแห้งแล้งโดยเร่งด่วน โดยทดลองใช้
วิธีการใหม่ เช่น วิธีการผันน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำในระดับบน ลงไปตาม
แนวร่องน้ำต่าง ๆ..... สำหรับน้ำในการนี้ควรเริ่มปลูกป่าทดแทนตามแนว
ร่องน้ำ ซึ่งมีความชุ่มชื้นมากกว่าบริเวณสันเขา ซึ่งจะให้เห็นผลโดยเร็ว
นอกจากนี้ยังเป็นการประหยัดกล้าไม้ และปลอดภัยจากไฟป่าด้วย เมื่อ
ร่องน้ำดังกล่าวมีความชุ่มชื้นเพิ่มขึ้น

ลำดับต่อไปก็ควรสร้างฝายต้นน้ำเป็นระยะๆ เพื่อค่อยๆเก็บกักน้ำไว้
แล้วส่งต่อท่อไม้ไผ่ส่งน้ำออกทั้งสองฝั่งร่องน้ำ อันเป็นการช่วยแผ่ขยายแนว
ความชุ่มชื้นออกไปตลอดแนวร่องน้ำ...”

(เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2527)









“...ให้พิจารณาดำเนินการสร้างฝายราคาประหยัด

โดยใช้วัสดุราคาถูกและหาง่ายในท้องถิ่น

เช่น แบบทิ้งหินคลุมด้วยตาข่าย ปิดกั้นร่องน้ำกับ

ลำธารเล็ก ๆ เป็นระยะ ๆ เพื่อใช้เก็บกักน้ำและตะกอนดิน

ไว้บางส่วน โดยน้ำที่กักเก็บไว้จะซึมเข้าไปในดิน

ทำให้ความชุ่มชื้นแผ่ขยายออกไปทั้งสองข้าง

ต่อไปจะสามารถปลูกพันธุ์ไม้ป้องกันไฟ

พันธุ์ไม้โตเร็ว และพันธุ์ไม้ไม่ทิ้งใบ

เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำลำธาร

ให้มีสภาพเขียวชอุ่มขึ้นเป็นลำดับ...”

พระราชดำรัสในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ





เมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

“...การก่อสร้างฝายเก็บกักน้ำในลำธาร มีประโยชน์ใน
ด้านช่วยให้พื้นที่ใกล้ร่องน้ำมีความชุ่มชื้นทำให้ป่าไม้ขึ้น
เจริญเติบโตดี จึงเห็นควรให้พิจารณาสร้างเพิ่มเติมขึ้นตามความ
เหมาะสมทั้งในบริเวณพื้นที่พัฒนาป่าไม้ด้วยน้ำชลประทานและ
พื้นที่ทั่วไป...”





เมื่อวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๐

ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

“...การสร้างทำนบกั้นก้นน้ำหรือฝายกั้นก้นน้ำในลักษณะทึบ
และเก็บน้ำได้ดี ตามร่องน้ำต่างๆ ที่เหมาะสม โดยพิจารณาใช้
เครื่องมือง่ายๆ ที่มีความคล่องตัวที่จะนำไปใช้ในการขุดเจาะพื้นดิน และ
ทดลองฉีดอัดซีเมนต์บางๆ ลงไป หรืออาจจะทดลองใช้วิธีการป้องกัน
การซึมของน้ำด้วยวิธีการอื่นๆ เช่น การผสมยางมะตอยหรือใช้
พลาสติกเป็นส่วนประกอบ เพื่อให้ฝายเหล่านี้สามารถเก็บน้ำเพื่อ
ช่วยในฤดูแล้งสัก 2 - 3 เดือน ก็จะเป็นการเพียงพอที่จะทำให้กล้า
ไม้แข็งแรงได้...”













“...ให้ดำเนินการสำรวจหาทำเลสร้างฝายต้นน้ำลำธารในระดับสูงที่ใกล้บริเวณยอดเขามากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ลักษณะฝายดังกล่าวจำเป็นจะต้องออกแบบใหม่เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำไว้ได้ปริมาณมากพอสมควร เป็นเวลานานประมาณ 2 เดือน ซึ่งจะทำให้มีประสิทธิภาพสูงกว่าฝายต้นน้ำลำธารที่เคยสร้างมาก่อนหน้านี้ ทั้งหมดที่มักจะเก็บกักน้ำได้เพียงชั่วระยะหนึ่ง และจะอยู่ในระดับต่ำจากยอดเขาค่อนข้างมาก การเก็บกักน้ำสำรองไว้ได้นานหลังจากฤดูฝนผ่านไปแล้ว จะทำให้ปริมาณน้ำหล่อเลี้ยงและระดับประคองกล้าพันธุ์ไม้ที่แข็งแรงและโตเร็วที่ใช้ปลูกแซมในป่าแห้งแล้งอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องโดยการจ่ายน้ำออกไปรอบ ๆ ตัวฝายจนสามารถตั้งตัวได้ เมื่อกล้าไม้ทั้งหมดสามารถยังชีพได้สำเร็จ ในระยะที่ฤดูแล้งเวียนกลับมาอีกรอบหนึ่งก็จะทำหน้าที่รับช่วงสร้างแนวชุ่มชื้นบริเวณใกล้ยอดเขาจนกระทั่งบรรจบกับฤดูฝนในปีต่อไป อันจะทำให้แนวชุ่มชื้นมีหนาแน่นและขยายตัวออกไปทีละน้อย เพื่อต่อต้านกับสภาพแห้งแล้งตลอดจนค่อย ๆ ลูกกลมลงสู่พื้นป่าแห้งแล้งเบื้องล่างโดยอัตโนมัติ รวมถึงเมล็ดพันธุ์ของต้นไม้ขนาดชนิดที่ใช้ในการปลูกป่าทดแทนที่จะปลิวร่วงหล่นและกลิ้งลงตามความลาดชันของพื้นที่ ทำให้ช่วยขยายพันธุ์ต้นไม้ตามวิถีทางของธรรมชาติสำหรับตัวฝายนั้นต้องใช้เทคนิคในการป้องกันน้ำซึม โดยทดลองใช้วัสดุกันน้ำซึมราคาถูกละลาย ๆ ชนิด เพื่อให้สามารถใช้เก็บกักน้ำได้ผลดีที่สุด นอกจากนั้นโครงการนี้เมื่อทำได้สำเร็จแม้จะเป็นต้องใช้เวลาค่อนข้างมากแต่ก็จะเป็นตัวอย่างที่ดีที่สุด สำหรับการฟื้นฟูสภาพป่าที่แห้งแล้งในพื้นที่อื่นในอนาคต

(บันทึกจากนิทรรศการกรมทรัพยากรน้ำ)











ฝ่ายฟัง เพราะ ! ! ! ! !

เราเอาแค่บทใดบทหนึ่งมาทำ

• เราไม่อ่านครบทุกบท

“...ฝ่ายแม่่ว เดี่ยวนี้ซาบซึ่งหรือเปล่านั้นมีประโยชน์อะไร

ก็มีประโยชน์ทำให้ไม่มีน้ำท่วมแล้วไม่มีน้ำแล้ง

ตอนน้ำท่วมเชียงใหม่ นายกฯ เดือดร้อนมาก โกรธมาก

ทำไมมีฝ่ายแม่่วรองรับแล้วก็ทำไมน้ำยังท่วม

ก็เพราะว่าฝ่ายแม่่วทำไมถูกต้อง ทำไมดี

แล้วก็ปล่อยน้ำลงมาผิดทาง...”

(พระราชดำรัส เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2548 ศาลาคุสิดาลัย สวนจิตรลดา กรุงเทพมหานคร)

จำนวนฝ่ายชะลอความชุ่มชื้นที่ก่อสร้าง (แยกรายจังหวัด)

ที่	จังหวัด	รวมทั้งสิ้น
1	เชียงใหม่	6,635
2	ลำพูน	1,156
3	น่าน	354
4	เพชรบูรณ์	325
5	สระบุรี	125
6	แพร่	372

จำนวนฝ่ายชะลอความชุ่มชื้นที่ก่อสร้าง
(แยกรายจังหวัด)

ที่	จังหวัด	รวมทั้งสิ้น
7	พะเยา	190
8	อุดรดิตถ์	130
9	เลย	205
10	แม่ฮ่องสอน	200
11	ลำปาง	4,039
รวม		13,731















ฝ่ายกีฬาน้ำ
ปี 1 / 2550
น้ำตกน้ำตกน้ำตก น้ำตก 12



























ทำไมดีจะพัง

ทำอย่างไรไม่ให้พัง

ฝ่ายที่ไม่ได้มาตรฐาน

























ของดีแต่เราใช้ไม่เป็น
เหมือนรถเก๋งไปใช้ในป่าเขา



ทำตามภูมิสังคม
จะไม่มีผลตกทับกับชุมชน

ชุมชนมีส่วนร่วม























โครงการสร้างฟายชะลอความชุ่มชื้น
เกิดพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
ในวโรกาส มีพระชนมายุครบ ๘๔ พรรษา
โดย กก. ๕ บก. กพ. บช. ตชต.

















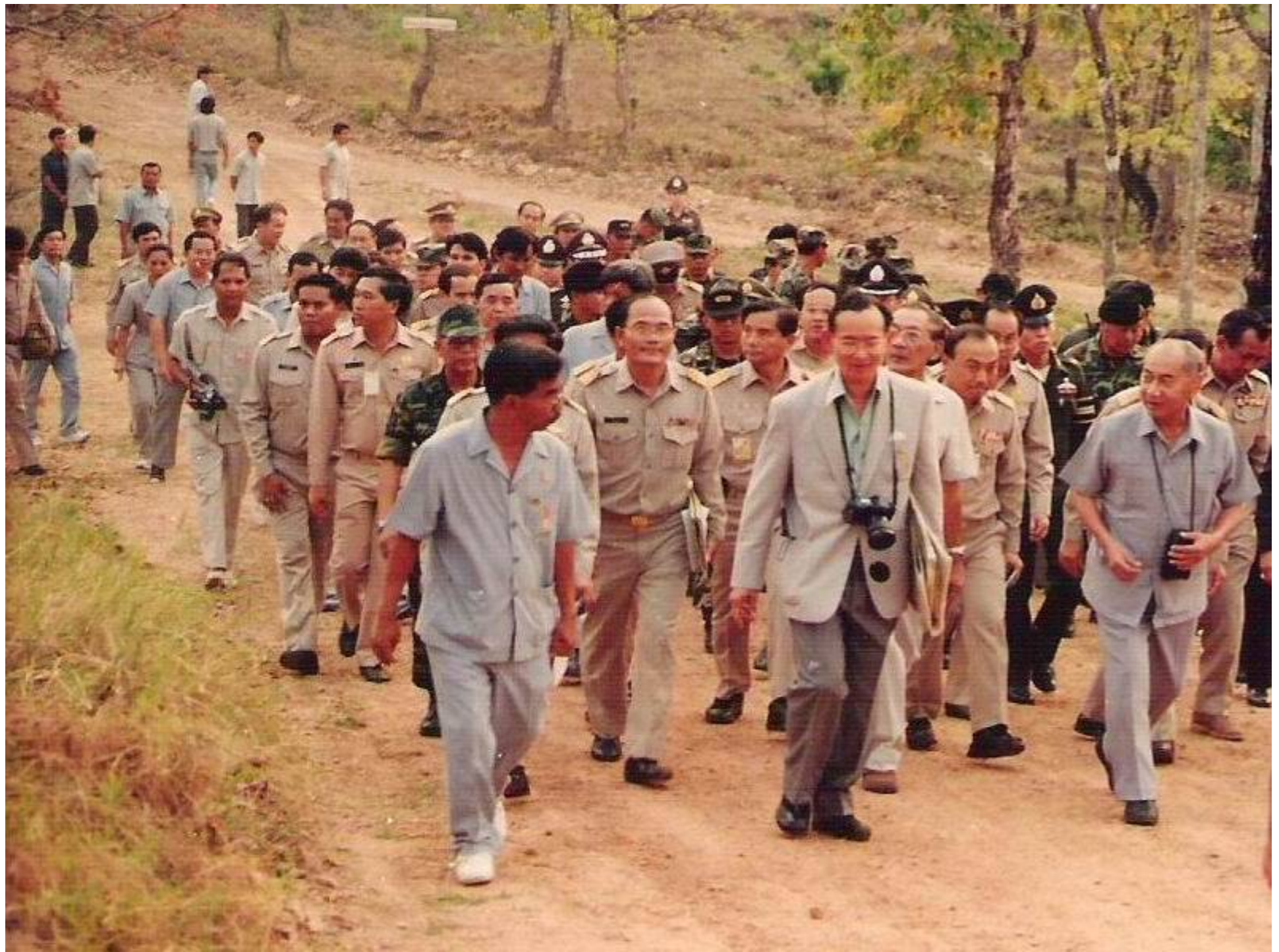












จบการนำเสนอ



การพัฒนาป่าไม้

“...เรื่องป่า ๓ อย่าง คือ ไม้พิน ไม้ผล ไม้สร้างบ้าน
ประชาชนมีความรู้ทันคนที่อยู่บนภูเขาทั้งคนที่อยู่ในราบ
เขามีความรู้ เขาทำงานมาตั้งหลายชั่วคนแล้ว
เขาก็กินอย่างดี เขาเฉลียวฉลาด
เขารู้ว่าตรงไหนควรจะทำกิจกรรม
เขารู้ว่าที่ไหนควรจะไม่เก็บไม้ไว้ ...”

พระบรมราชาวาท เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๔
ณ งานเกษตรภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่

“...การปลูกป่า ๓ อย่าง แต่ให้ประโยชน์ ๔ อย่าง ซึ่ง
ได้ไม้ผล ไม้สร้างบ้าน และไม้ฟืนนั้น สามารถให้
ประโยชน์ได้ถึง ๔ อย่าง คือ นอกจากประโยชน์ใน
ตัวเองตามชื่อแล้วยังสามารถให้ประโยชน์อันที่ ๔
ซึ่งเป็นข้อสำคัญ คือ สามารถช่วยอนุรักษ์ดินและ
ต้นน้ำลำธารด้วย...”

พระบรมราโชวาท เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๔
ณ งานเกษตรภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่

“...การปลูกป่า ๓ อย่าง ถ้าวัดให้ราษฎรมีประโยชน์

ให้เขาอยู่ได้ให้ใช้วิธีปลูกไม้ ๓ อย่าง

แต่ประโยชน์ ๔ อย่างคือไม้ใช้สอย ไม้กินได้ ไม้เศรษฐกิจ

โดยปลูกทรงรับการชลประทาน ปลูกรับซับน้ำ

และปลูกอุดช่องโหลตามร่องห้วยโดยรับน้ำฝนอย่างเดียว

ประโยชน์อันที่ ๔ คือ ได้ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ...”

พระบรมราโชวาท เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๔

ณ งานเกษตรภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่





การปลูกป่าด้วยระบบน้ำฝน

- ไม่จับต้นไม้เข้าแถว

- ปลุกไม้ไม่ทิ้งใบ













การปลูกป่าด้วยระบบน้ำซับ

“...สำหรับต้นไม้ที่ปลูกทดแทน ป่าไม้ที่ถูกทำลายนั้น
ควรใช้ต้นไม้โตเร็ว ที่มีประโยชน์หลายๆทางคละไป
และควรปลูกพืชคลุมแนวร่องน้ำต่างๆ เพื่อยึดผิวดิน
และให้เก็บรักษาความชุ่มชื้น

นอกจากนั้น จะต้องสร้างฝายเล็ก เพื่อหนูนน้ำ
ส่งไปตามเหมืองไปใช้ในพื้นที่เพาะปลูก ๒ ด้าน
ซึ่งจะทำให้ น้ำค่อยๆ แผ่ขยายออกไปทำความชุ่มชื้นให้
บริเวณนั้นด้วย...”

พระราชดำรัส วันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๒๐

ณ สถานีหลวงพัฒนาชาวเขา จังหวัดเชียงใหม่









