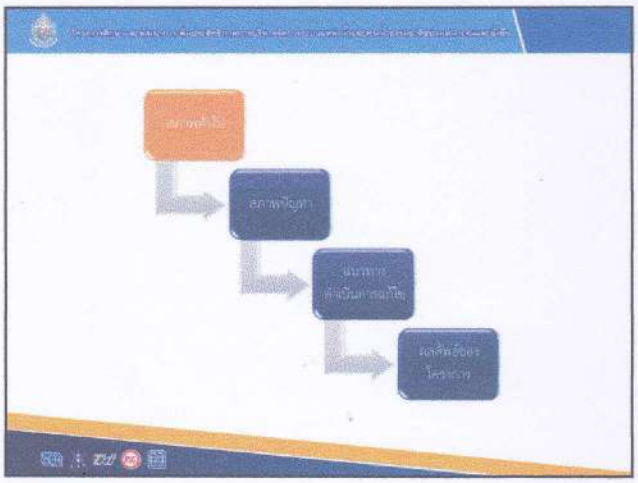
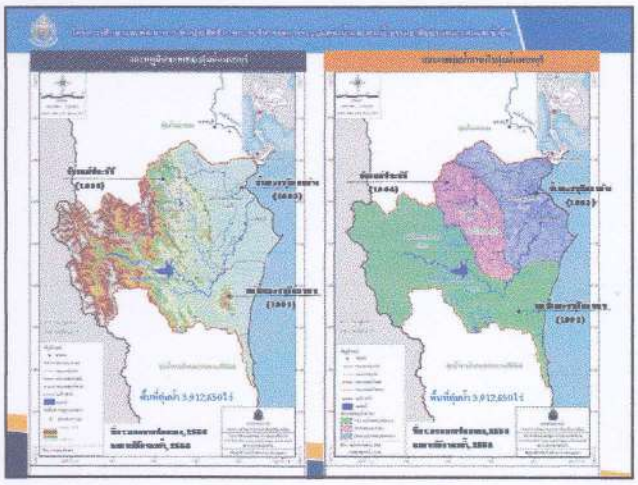
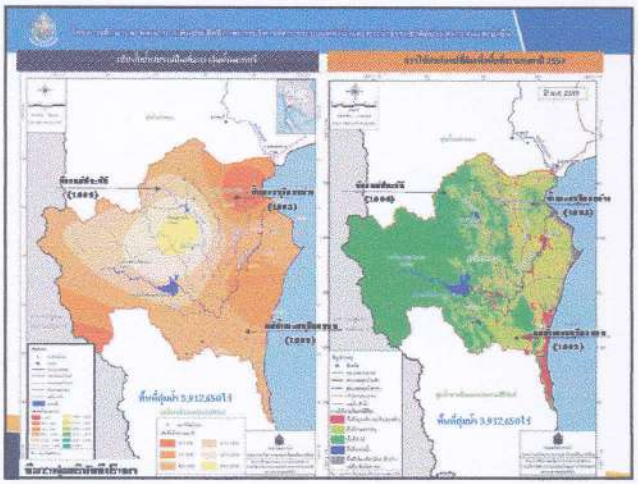
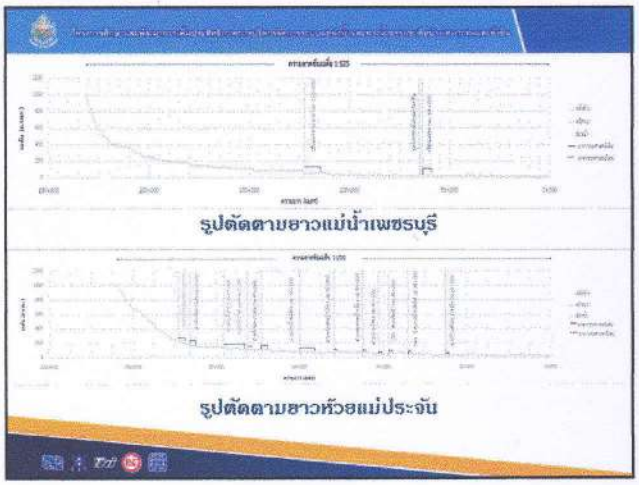
ระบบภูมิสารสนเทศ GIS ในพื้นที่วิกฤตน้ำ (Area Based)

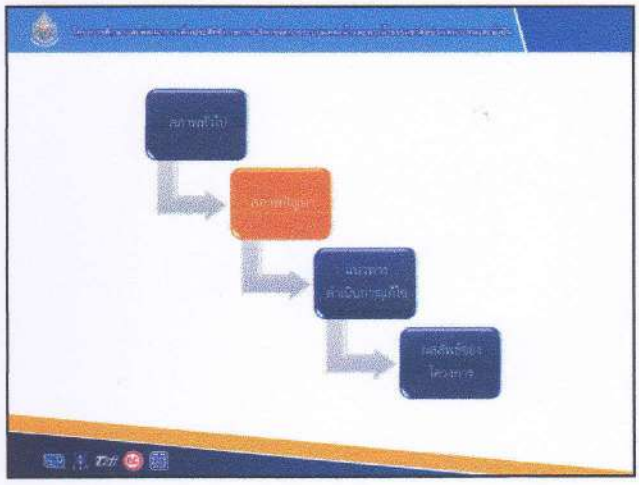
นายธันยา จรูญสมาธิศักดิ์
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
ส่วนประสานและบริหารจัดการลุ่มน้ำเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7

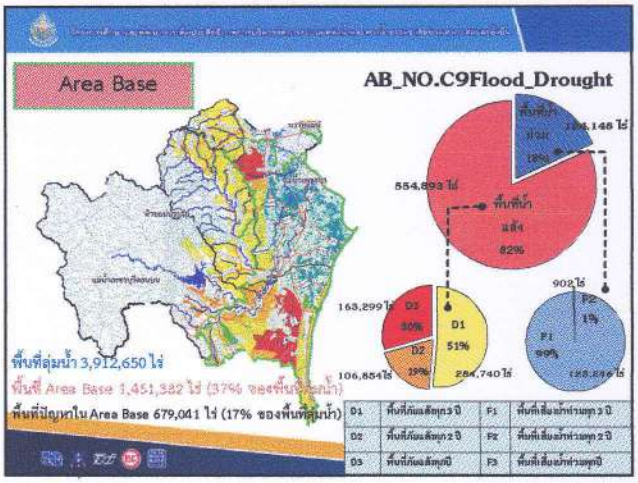






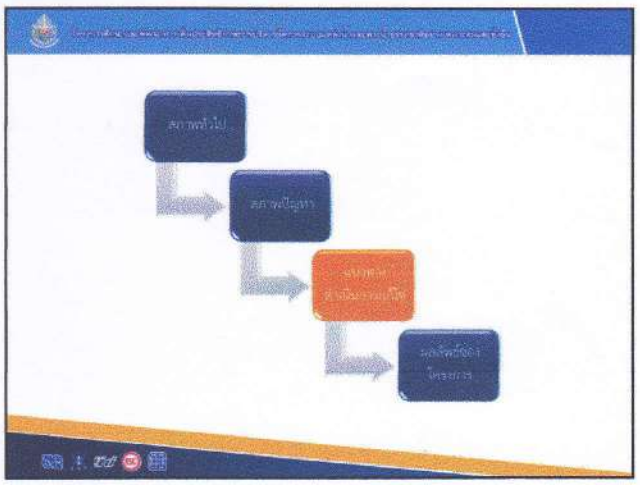

รูปตัดตามยาวแม่น้ำเพชรบุรี
รูปตัดตามยาวห้วยแม่ประจัน

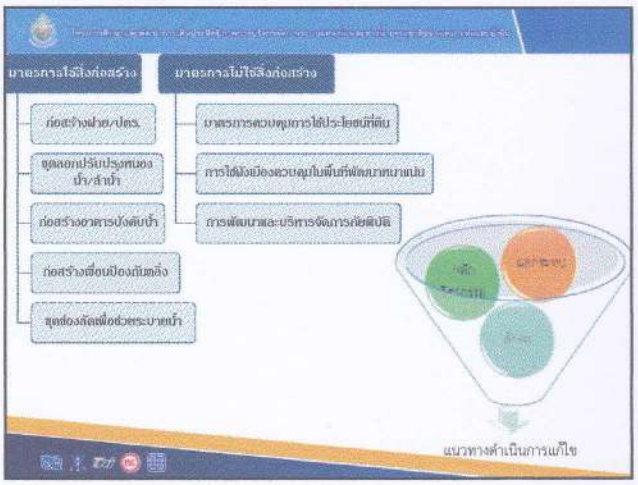


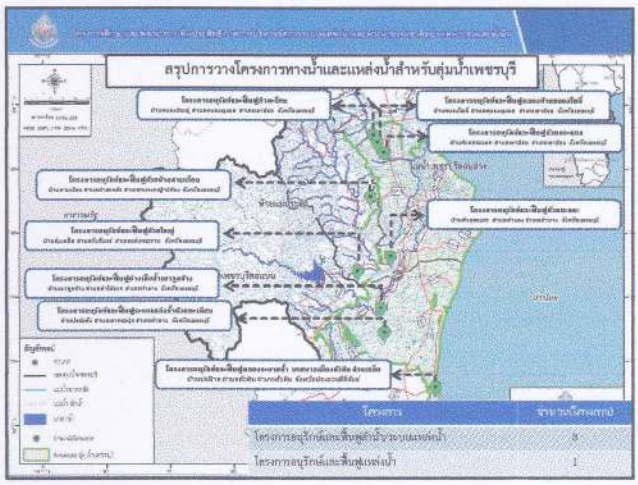

Area Base
AB_NO.C9Flood_Drought
พื้นที่ลุ่มน้ำ 3,912,650 ไร่
พื้นที่ Area Base 1,451,382 ไร่ (37% ของพื้นที่ลุ่มน้ำ)
พื้นที่ปัญหาใน Area Base 679,041 ไร่ (17% ของพื้นที่ลุ่มน้ำ)
554,893 ไร่
163,299 ไร่
106,854 ไร่
284,740 ไร่
902 ไร่
D1 51%
D2 19%
F1 99%
F2 1%

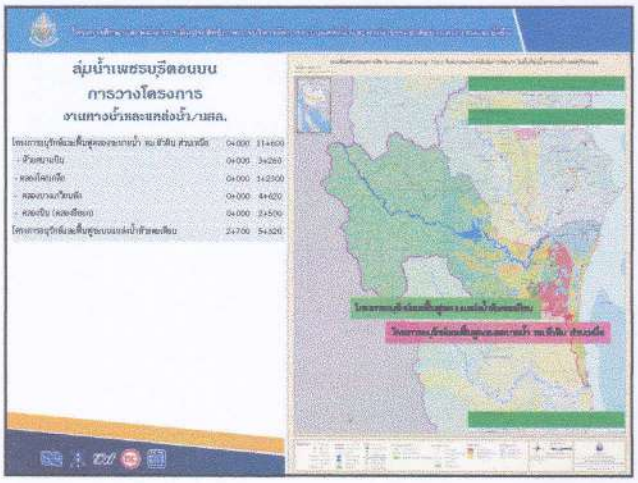
ปัญหาภัยแล้ง
ต.ท่าตะคร้อ อ.หนองหญ้า
ต.หนองชุมพล/ต.เขาย้อย อ.เขาย้อย จ.เพชรบุรี
ต.วังจันทร์/ต.สลักธงชัย
ต.ท่าไม้รวก อ.ท่ายาง จ.เพชรบุรี
ต.เขากระปุก อ.ท่ายาง จ.เพชรบุรี

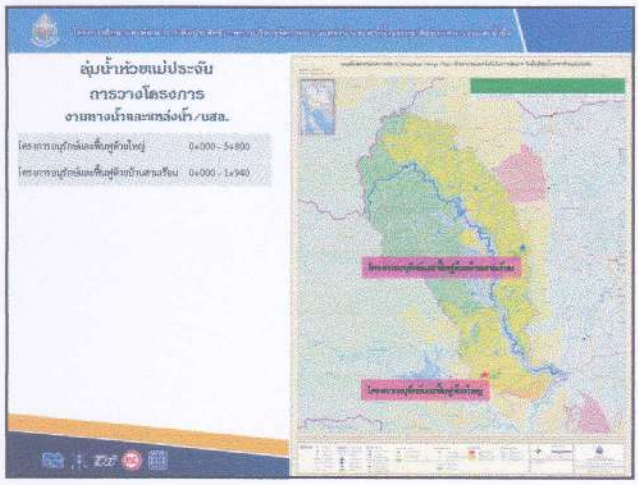
ปัญหาน้ำท่วม
ต.หัวหิน อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์
ต.ธงชัย/ต.เวียงคุ่ม อ.เมืองเพชรบุรี จ.เพชรบุรี
ต.บางตะบ/ต.ท่าแร้ง อ.บ้านแหลม จ.เพชรบุรี
ตำแหน่งสิ่งกีดขวางทางน้ำ 15 แห่ง

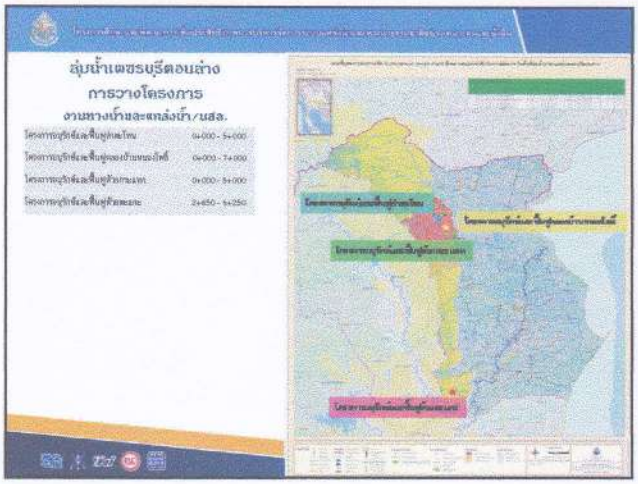



มาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง
มาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง
ก่อสร้างฝาย/ปตร.
ขุดลอกปรับปรุงหนองน้ำ/ลำน้ำ
ก่อสร้างอาคารบังคับน้ำ
ก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่ง
ขุดช่องลัดเพื่อช่วยระบายน้ำ
มาตรการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน
การใช้มังเยืองควบคุมในพื้นที่พัฒนาเขาแนม
การพัฒนาและบริหารจัดการลัยพิบัติ
แนวทางดำเนินการแก้ไข


สรุปการวางโครงการทางน้ำและแหล่งน้ำสำหรับลุ่มน้ำเพชรบุรี
โครงการ
จำนวนโครงการ
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูสำนึ่วระบบแหล่งน้ำ 8
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ 1


ลุ่มน้ำเพชรบุรีตอนบน
การวางโครงการ
งานทางน้ำและแหล่งน้ำ/บสล.


ลุ่มน้ำห้วยแม่ประจัน
การวางโครงการ
งานทางน้ำและแหล่งน้ำ/บสล.


ลุ่มน้ำเพชรบุรีตอนล่าง
การวางโครงการ
งานทางน้ำและแหล่งน้ำ/บสล.

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูอ่างเก็บน้ำชะลูกสร้าง
พื้นที่แหล่งน้ำ 97 ไร่
พื้นที่รับประโยชน์ 439 ไร่
ครัวเรือนได้รับประโยชน์ 865 ครัวเรือน
พื้นที่กึ่งเมือง 2 แห่ง
ปริมาณน้ำที่สามารถกักเก็บได้ 178.018 ลบ.ม.

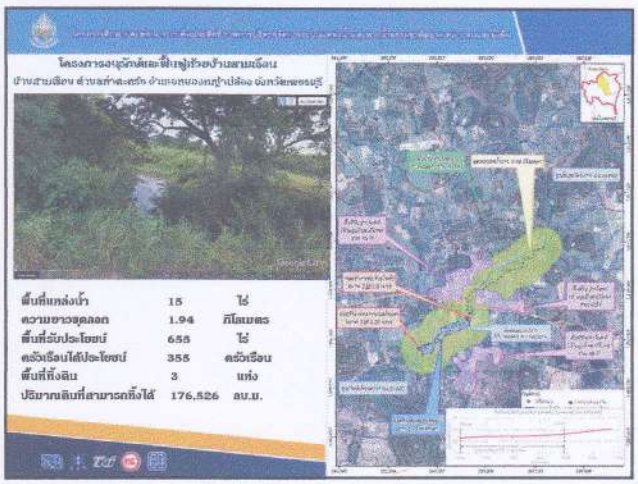
ภาพจำลองสภาพทั่วไปของโครงการ

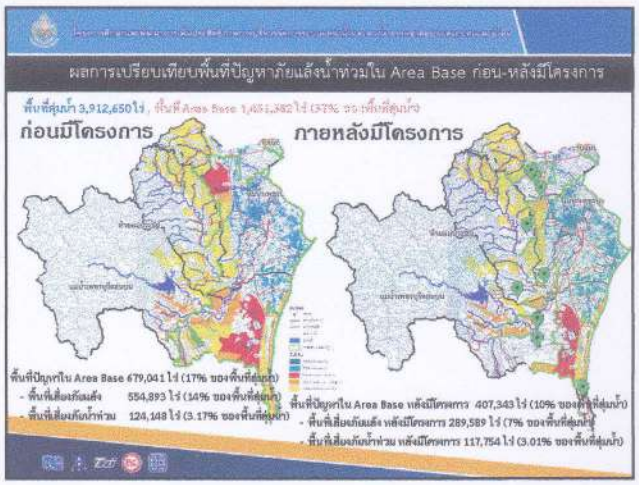
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูคลองหะนายน้ำ อ.หัวหิน ต.เขาเต่า
บ้านช่องป่าจาก ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
พื้นที่แหล่งน้ำ 35 ไร่
ความยาวสุดลอก 11.6 กิโลเมตร
พื้นที่รับประโยชน์ 17,263 ไร่
พื้นที่ทิ้งดิน 2 แห่ง
ปริมาณดินที่สามารถทิ้งได้ 95,625 ลบ.ม.

ภาพจำลองสภาพทั่วไปของโครงการ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบแหล่งน้ำหัวยตะเคียน
บ้านบ่อปะหัง ตำบลเขาวะปุด อำเภอท่าตาง จังหวัดเพชรบุรี
พื้นที่แหล่งน้ำ 6 ไร่
ความยาวสุดลอก 2.62 กิโลเมตร
พื้นที่รับประโยชน์ 1,720 ไร่
ครัวเรือนได้ประโยชน์ 685 ครัวเรือน
พื้นที่ทิ้งดิน 4 แห่ง
ปริมาณดินที่สามารถทิ้งได้ 248,068 ลบ.ม.

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูหัวยใหญ่
บ้านหุ่งตลัด ตำบลวังจันทร์ อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี
พื้นที่แหล่งน้ำ 22 ไร่
ความยาวสุดลอก 5.5 กิโลเมตร
พื้นที่รับประโยชน์ 1,448 ไร่
ครัวเรือนได้ประโยชน์ 147 ครัวเรือน
พื้นที่ทิ้งดิน 1 แห่ง
ปริมาณดินที่สามารถทิ้งได้ 66,312 ลบ.ม.


โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูหัวยบ้านสามเงิน
บ้านสามเงิน ตำบลท่าผาเจ ตำบลหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี
พื้นที่แหล่งน้ำ 15 ไร่
ความยาวสุดลอก 1.94 กิโลเมตร
พื้นที่รับประโยชน์ 655 ไร่
ครัวเรือนได้ประโยชน์ 355 ครัวเรือน
พื้นที่ทิ้งดิน 3 แห่ง
ปริมาณดินที่สามารถทิ้งได้ 176,526 ลบ.ม.


ผลการเปรียบเทียบพื้นที่ปัญหาภัยแล้งน้ำท่วมใน Area Base ก่อน-หลังมีโครงการ
พื้นที่ลุ่มน้ำ 3,912,650ไร่ , พื้นที่ Area Base 1,451,382 ไร่ (37% ของพื้นที่ลุ่มน้ำ)
ก่อนมีโครงการ
ภายหลังมีโครงการ
พื้นที่ปัญหาใน Area Base 679,041 ไร่ (17% ของพื้นที่ลุ่มน้ำ)
- พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง 554,893 ไร่ (14% ของพื้นที่ลุ่มน้ำ)
- พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม 124,148 ไร่ (3.17% ของพื้นที่ลุ่มน้ำ)
พื้นที่ปัญหาใน Area Base หลังมีโครงการ 407,343 ไร่ (10% ของพื้นที่ลุ่มน้ำ)
- พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง หลังมีโครงการ 289,589 ไร่ (7% ของพื้นที่ลุ่มน้ำ)
- พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม หลังมีโครงการ 117,754 ไร่ (3.01% ของพื้นที่ลุ่มน้ำ)

ผลการเปรียบเทียบพื้นที่ปัญหาภัยแล้งใน Area Base ก่อน-หลังมีโครงการ
พื้นที่ลุ่มน้ำเพชรบุรี 3,912,650 ไร่
ร้อยละต่อพื้นที่ลุ่มน้ำเพชรบุรี
19%
7%
4%
4%
3%
1%
4%
4%
2%

ผลการเปรียบเทียบพื้นที่ปัญหาน้ำท่วมใน Area Base ก่อน-หลังมีโครงการ
พื้นที่ลุ่มน้ำเพชรบุรี 3,912,650 ไร่
ร้อยละต่อพื้นที่ลุ่มน้ำเพชรบุรี
3%
3%
3%
140,000
120,000
100,000
80,000
60,000
40,000
20,000
F1
F2
F3
พื้นที่ปัญหาทั้งหมด 128,654 502 0
พื้นที่ปัญหาใน AB 123,246 502 0
พื้นที่ปัญหา ใน AB หลังมีโครงการ 116,888 266 0