

การออกแบบบ่อกักน้ำหลุมรัง พิจารณาออกแบบเป็นบ่อดินชุดและถมบ่ออัดดินรอบบ่อ ป้องกันน้ำรั่วซึมด้วยการปูวัสดุป้องกัน การรั่วซึม ขนาดพื้นที่บริเวณประมาณ 778 ไร่ ความลึกน้ำ 9.00 เมตร ที่ระดับน้ำเก็บกัก +124.00 ม.(ร.ท.ก.) ความจุบ่อกักน้ำ ประมาณ 4.23 ล้านลูกบาศก์เมตร



รูปแสดง วิธีการก่อสร้างบ่อกักน้ำหลุมรัง



รูปแสดง ผังบริเวณภาพภูมิทัศน์โดยรอบบ่อกักน้ำหลุมรัง

การออกแบบระบบส่งน้ำไปยังพื้นที่เกษตร

การออกแบบคลองส่งน้ำสายหลัก เป็นคลองลาดคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างท้องคลอง 3.00 ม. ความลึกน้ำในคลอง 2.30 ม. ลาดด้านข้างคลอง 1:1.5 (แนวตั้งต่อแนวราบ) และมีความลาดเทท้องคลองตามยาว 1:10,000 เขตคลอง 40.00 - 50.00 ม. ความยาวคลองส่งน้ำรวม 90.80 กม. มีอัตราการส่งน้ำ 10.00 ลบ.ม./วินาที คันคลองทั้ง 2 ฝั่ง เป็นถนนลาดยางชนิด Asphaltic Concrete ความกว้าง 6.00 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง) เท่ากันทั้ง 2 ฝั่ง



รูปแสดง ภาพจำลองคลองส่งน้ำสายหลัก และตัวอย่างคลองส่งน้ำลาดคอนกรีต



การออกแบบท่อส่งน้ำสายซอยและสายแยกซอย งานระบบท่อส่งน้ำจากคลองส่งน้ำไปยังพื้นที่เกษตร ประมาณ 414,000 ไร่ ในเขต อำเภอบ่อพลอย อำเภอห้วยกระเจา และอำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี เป็นท่อส่งน้ำชนิดทนแรงดัน จำนวน 72 สาย ความยาวรวมประมาณ 467.18 กิโลเมตร

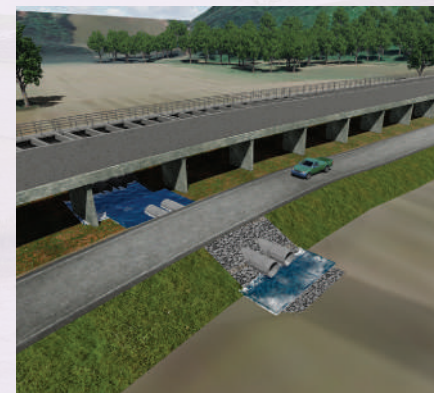
การออกแบบอาคารประกอบ ในระบบส่งน้ำ นอกเหนือจากคลองส่งน้ำที่ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำจากหัวงานไปสู่พื้นที่เพาะปลูกแล้วยังประกอบด้วยอาคารประกอบต่าง ๆ ซึ่งในการออกแบบ จะพิจารณาใส่อาคารประกอบต่าง ๆ ตามสภาพภูมิประเทศ และตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ซึ่งจะมีอาคารประกอบอยู่หลายชนิด



รูปแสดง สะพานรถยนต์ข้ามคลอง



รูปแสดง ท่อลอดถนน



รูปแสดง สะพานน้ำ



งานจ้างสำรวจ ออกแบบ โครงการผันน้ำจากเขื่อนศรีนครินทร์ เพื่อบรรเทาปัญหาภัยแล้ง จังหวัดกาญจนบุรี

การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2

ความเป็นมาของโครงการ

จังหวัดกาญจนบุรี ประกอบด้วย อำเภอบ่อพลอย อำเภอห้วยกระเจา และอำเภอเลาขวัญ เป็นพื้นที่ที่ประสบปัญหาภัยแล้งซ้ำซาก ราษฎรประสบกับปัญหาภาวะขาดแคลนน้ำมาอย่างยาวนาน ประกอบกับข้อจำกัดด้านสภาพภูมิประเทศ จึงไม่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำ ขนาดใหญ่ได้

ในการแก้ปัญหาดังกล่าวในพื้นที่อำเภอบ่อพลอย อำเภอเลาขวัญ และอำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี โดย สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้ดำเนินการศึกษาการผันน้ำจากเขื่อนศรีนครินทร์ มายังพื้นที่ประสบภัยแล้ง และดำเนินการศึกษา ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งแล้วเสร็จเมื่อ พ.ศ. 2564

เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในขั้นต่อไป กรมชลประทานจึงได้จ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาการออกแบบ “กิจการร่วมค้า PFWFT JV” ซึ่งประกอบด้วย บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท พลัสเวย์ จำกัด บริษัท วิศวกรรม 2002 จำกัด บริษัท ฟรอนเทียร์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ธูว์ บราเดอร์ พาธเนอร์ จำกัด ดำเนินการสำรวจ ออกแบบ โครงการผันน้ำจาก เขื่อนศรีนครินทร์ เพื่อบรรเทาปัญหาภัยแล้ง จังหวัดกาญจนบุรี

วัตถุประสงค์และประโยชน์ของโครงการ

- เพิ่มศักยภาพน้ำต้นทุนเพื่อบรรเทาภัยแล้งให้พื้นที่ในเขตอำเภอบ่อพลอย อำเภอห้วยกระเจา และอำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี
- จัดหาแหล่งน้ำสำหรับพื้นที่ชลประทาน 414,000 ไร่ และน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค
- ยกระดับคุณภาพชีวิตของราษฎรที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ตามนโยบายของรัฐบาล
- ลดปัญหาการย้ายถิ่นฐานของราษฎร โดยการส่งเสริมให้ราษฎรในท้องถิ่นมีอาชีพการเกษตรกรรมที่มั่นคง

ลักษณะและที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

ลักษณะโครงการเป็นการก่อสร้างอุโมงค์ผันน้ำและระบบส่งน้ำ เพื่อผันน้ำจากอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ไปช่วยเหลือพื้นที่ ประสบปัญหาภัยแล้งซึ่งเป็นพื้นที่การเกษตร มีองค์ประกอบโครงการ ตั้งอยู่ในเขต อ.ศรีสวัสดิ์ อ. บ่อพลอย อ. ห้วยกระเจา และ อ.เลาขวัญ ที่ตั้งโครงการดังแสดงในรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 3 ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ดังต่อไปนี้

- ระบบอุโมงค์และอาคารประกอบ
- ท่อส่งน้ำ MP2 - บ่อกักน้ำหลุมรัง
- ระบบส่งน้ำไปยังพื้นที่รับประโยชน์

ระยะเวลาการดำเนินงาน

กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน **720 วัน**
เริ่มปฏิบัติงาน **16 กันยายน 2566**
สิ้นสุดสัญญา **4 กันยายน 2568**



ติดตามข้อมูลข่าวสารโครงการได้ที่
www.ผันน้ำเขื่อนศรีนครินทร์-กาญจนบุรี.com

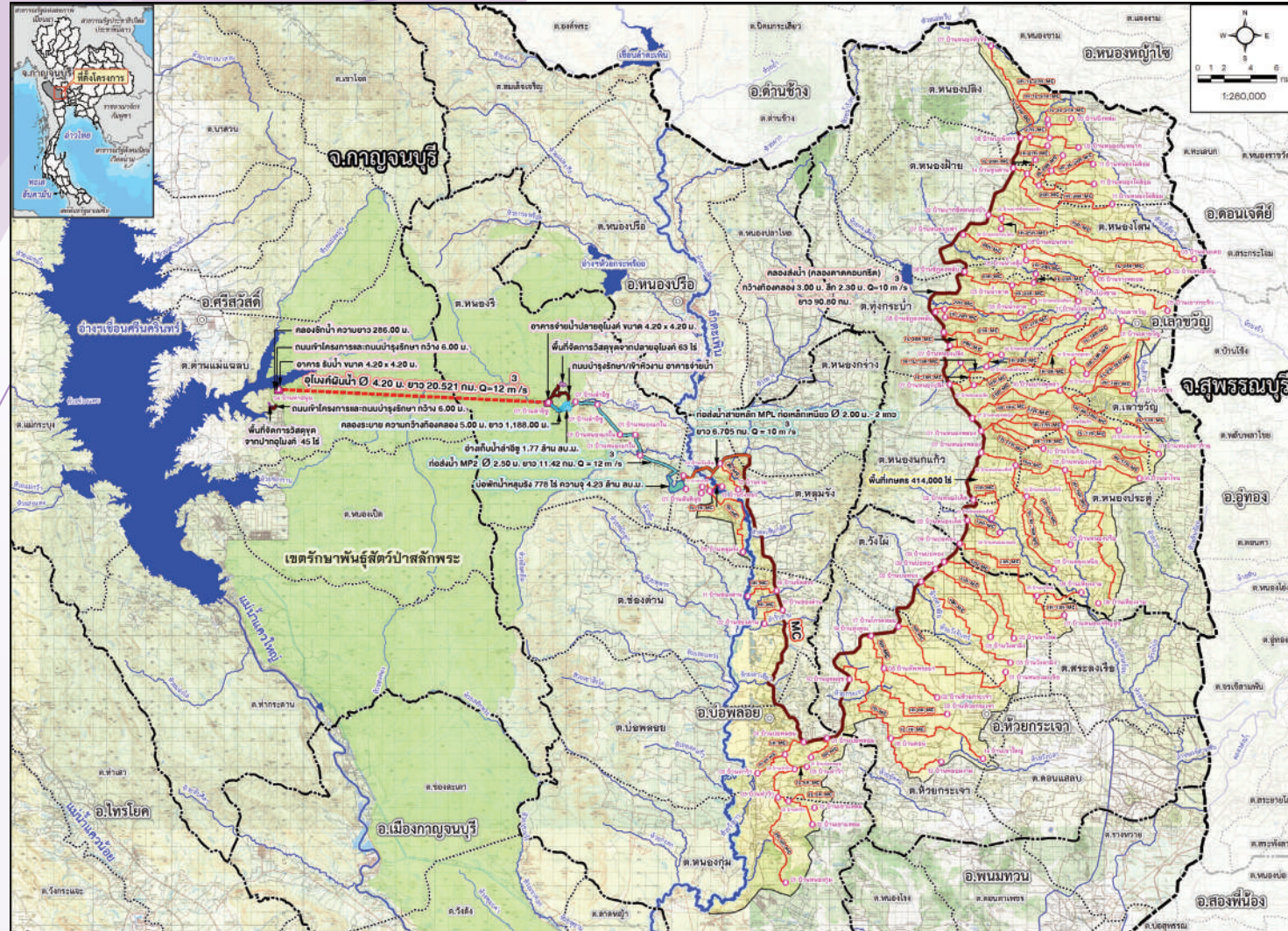
เสนอโดย

กิจการร่วมค้า PFWFT JV



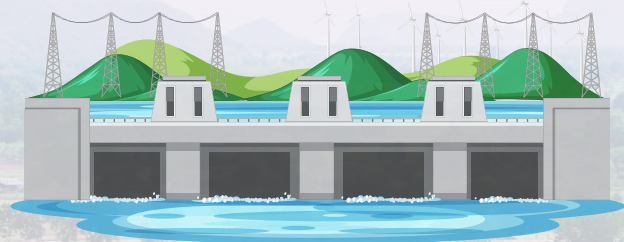
เมษายน
2568

พื้นที่ตั้งโครงการ



การออกแบบโครงการ

การออกแบบแนวอุโมงค์ผันน้ำ ความยาวรวม 20.521 กิโลเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.20 เมตร อัตราการผันน้ำ 12.00 ลบ.ม./วินาที ผิวอุโมงค์ด้านในติดตั้งคอนกรีตอัดฉีดเพื่อเป็นระบบค้ำยันและป้องกันการกัดเซาะจากการไหล



รูปแสดง ตัวอย่างอุโมงค์ที่ก่อสร้างจริง

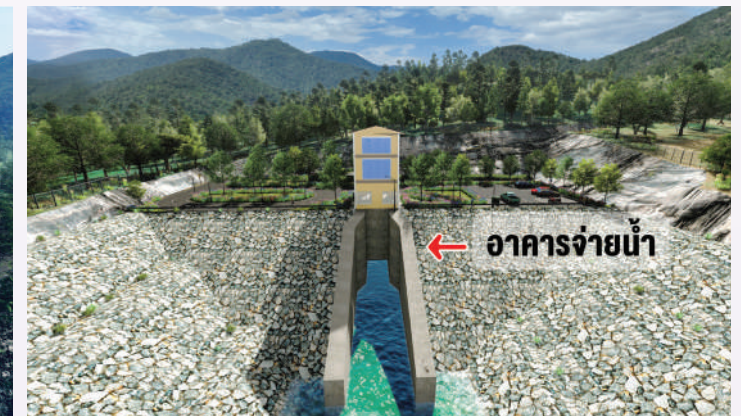
การออกแบบโครงการ

การออกแบบอาคารรับน้ำ รูปแบบของอาคารรับน้ำเป็นลักษณะ Gated Tower โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ Gravity Wall มีความมั่นคงแข็งแรง สามารถต้านทานแรงจากแผ่นดินไหวได้ การระบายน้ำเปิด-ปิดด้วยบานประตูขนาดช่องเปิด 4.20x4.20 เมตร ด้วยอัตราการระบาย 12.00 ลบ.ม./วินาที



รูปแสดง ภาพจำลองบริเวณอาคารประกอบห้วงงานปากอุโมงค์ อาคารรับน้ำ คลองชักน้ำ ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์

การออกแบบอาคารจ่ายน้ำ รูปแบบของอาคารรับน้ำเป็นลักษณะ Gated Tower โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ Gravity Wall มีความมั่นคงแข็งแรง สามารถต้านทานแรงจากแผ่นดินไหวได้ การระบายน้ำเปิด-ปิดด้วยบานประตูขนาดช่องเปิด 4.20x4.20 เมตร ด้วยอัตราการระบาย 12.00 ลบ.ม./วินาที

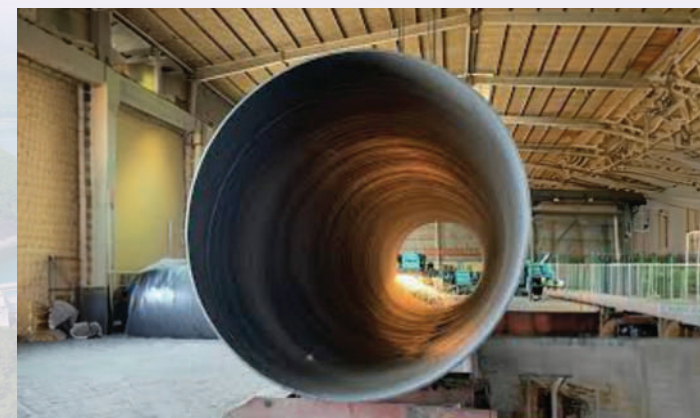


รูปแสดง ภาพจำลองบริเวณอาคารประกอบห้วงงานปลายอุโมงค์ อาคารจ่ายน้ำ คลองระบายน้ำลงอ่างเก็บน้ำลำอิฐ

การออกแบบท่อส่งน้ำ

1) **ท่อส่งน้ำ MP2** ออกแบบเป็นชนิดท่อเหล็กเหนียว ขนาด $\varnothing 2.50$ เมตร ต่อจากอาคารควบคุมท้ายเขื่อนลำอิฐไปยังบ่อพักน้ำหลุมรัง ความยาว 11.42 กิโลเมตร อัตราการส่งน้ำ 12.00 ลบ.ม./วินาที

2) **ท่อส่งน้ำสายหลัก MPL** ออกแบบเป็นท่อเหล็กเหนียว $\varnothing 2.00$ เมตร ส่งน้ำจากบ่อพักน้ำหลุมรังไปยังคลองส่งน้ำสายหลัก (MC) ความยาว 6.705 กม. อัตราการส่งน้ำ 10.00 ลบ.ม./วินาที



รูปแสดง ตัวอย่างท่อส่งน้ำ