



กรมชลประทาน

งานจ้างสำรวจ ออกแบบ

# โครงการบริหารจัดการน้ำ โขง เลย ซี มูล

## โดยแรงโน้มถ่วง ระยะที่ 1 (ห้วงงานแนวผันน้ำ) จังหวัดเลย

### เอกสารประกอบ การประชุมปฐมนิเทศโครงการ

7 - 9 มกราคม 2568

เสนอโดย ทิศการร่วมค้า PPWF JV



บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท พี แอนด์ ซี แมนagement จำกัด



บริษัท วิศวะชาญ 2002 จำกัด



บริษัท ฟรอนเทียร์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแทนท์ส จำกัด



[www.โครงการโขง-เลย-ชี-มูล-ระยะที่1.com](http://www.โครงการโขง-เลย-ชี-มูล-ระยะที่1.com)



## โครงการบริหารจัดการน้ำ โขง เลย ซี มูล โดยแรงโน้มถ่วง ระยะที่ 1 (ห้วงงานแนวผันน้ำ) จังหวัดเลย

### ความเป็นมาของโครงการ

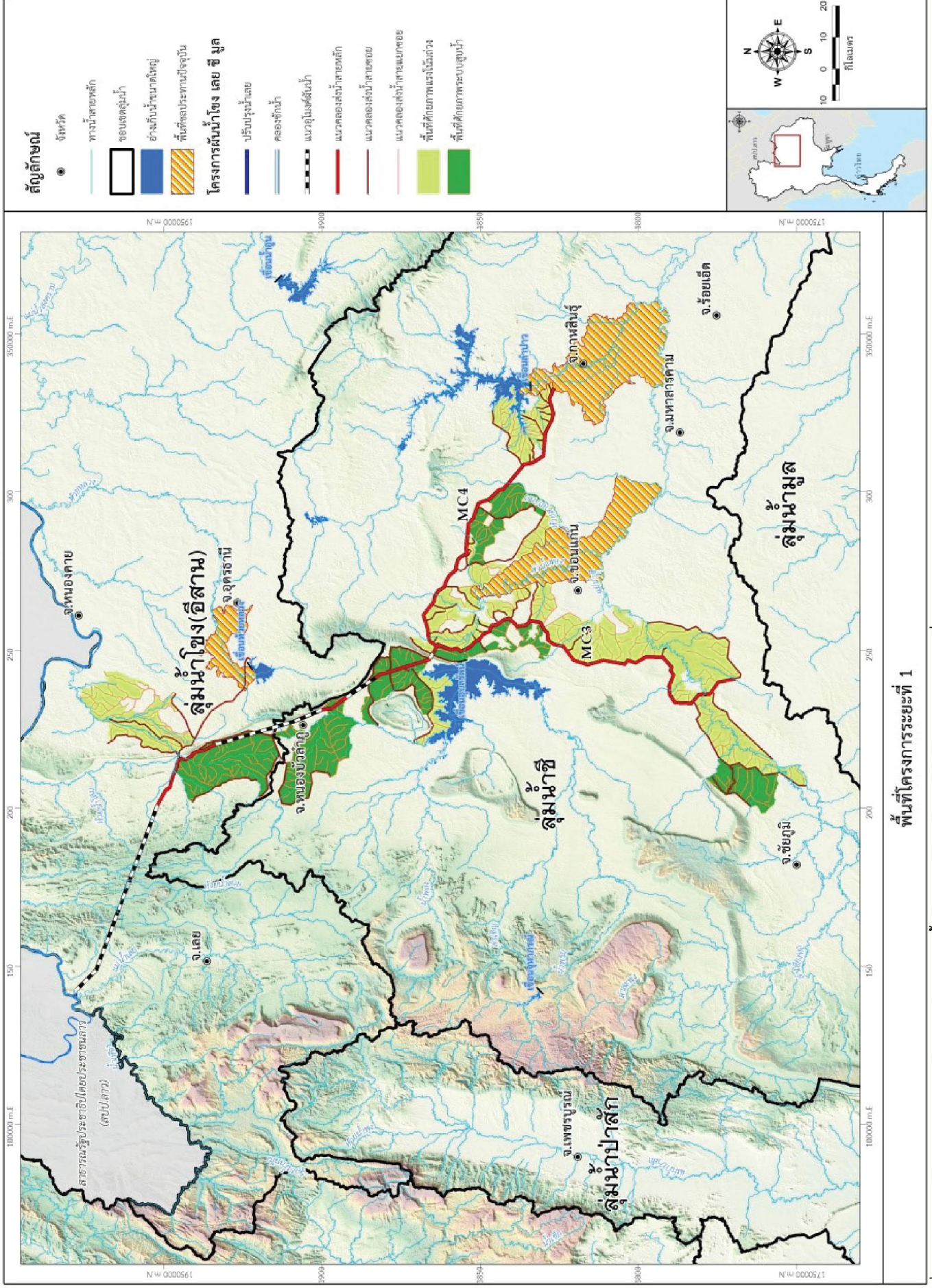
โครงการบริหารจัดการน้ำโขง-เลย-ซี-มูลโดยแรงโน้มถ่วงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นโครงการขนาดใหญ่การพัฒนาโครงการแบ่งออกเป็น 5 ระยะ โดยมีระยะเวลาเตรียมความพร้อม 3 ปี และระยะเวลาก่อสร้าง 17 ปี รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 20 ปี จากรายงานการศึกษาความเหมาะสมโครงการบริหารจัดการน้ำ โขง เลย ซี มูล โดยแรงโน้มถ่วง: การพัฒนาระยะที่ 1 ของกรมชลประทานเมื่อปี พ.ศ.2560 ผลการศึกษาสรุปได้ว่า จากสภาพภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่ราบสูง โครงการสามารถผันน้ำจากแม่น้ำโขง ที่จุดสูงสุดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ณ ปากแม่น้ำเลย อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ให้ไหลผ่านอุโมงค์ผันน้ำและคลองลำเลียงน้ำ เพื่อส่งน้ำโดยแรงโน้มถ่วงให้พื้นที่การเกษตร โดยมีพื้นที่ชลประทานศักยภาพ 1.73 ล้านไร่ (ระยะที่ 1) ครอบคลุมพื้นที่ 27 อำเภอ ใน 7 จังหวัด ได้แก่ เลย หนองบัวลำภู อุดรธานี หนองคาย ขอนแก่น ชัยภูมิ และกาฬสินธุ์

หลังจากนั้น สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริหารจัดการน้ำ โขง เลย ซี มูล โดยแรงโน้มถ่วง ระยะที่ 1 ช่วงปากแม่น้ำเลย - เขื่อนอุบลรัตน์ ส่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีพื้นที่ห้วงงานแนวผันน้ำและอาคารประกอบพาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1 และการดำเนินโครงการเป็นการผันน้ำจากแม่น้ำโขงที่บริเวณปากแม่น้ำเลย อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ไหลผ่านอุโมงค์ผันน้ำและคลองลำเลียงน้ำ เพื่อส่งน้ำโดยแรงโน้มถ่วงให้พื้นที่การเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำโขงอีสานและลุ่มน้ำชีนั้น เป็นการผันน้ำข้ามลุ่มน้ำหลัก จึงเข้าข่ายประเภทโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ การพิจารณาโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (คชก.) ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2567 คชก. มีมติให้ปรับปรุง แก้ไข และเพิ่มเติมข้อมูลในรายงานฯ ซึ่งปัจจุบันสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติกำลังดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงปากแม่น้ำเลย - เขื่อนอุบลรัตน์ เพื่อความสมบูรณ์และเสนอ คชก. พิจารณาต่อไป

ในโอกาสนี้ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมด้านสำรวจ ออกแบบ กรมชลประทานโดยสำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม จึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา “กิจการร่วมค้า PPWF JV” เพื่อดำเนินการ สำรวจ ออกแบบโครงการบริหารจัดการน้ำ โขง เลย ซี มูล โดยแรงโน้มถ่วง ระยะที่ 1 (ห้วงงานแนวผันน้ำ) จังหวัดเลย



# พื้นที่โครงการบริหารจัดการน้ำ โขง เลย์ ซี มูล โดยแรงโน้มถ่วง ระยะที่ 1





# วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการบริหารจัดการน้ำ โขง เลย ซี มูล โดยแรงโน้มถ่วง ระยะที่ 1 (ห้วงงานแนวผันน้ำ) จังหวัดเลย เป็นโครงการที่ใช้ประโยชน์จากสภาพภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่สูงมีระดับน้ำในแม่น้ำโขงที่ปากเลย อ.เชียงคาน จ.เลย ไหลผ่านอุโมงค์ผันน้ำ คลองเปิด และกระจายน้ำผ่านคลองส่งน้ำ สามารถส่งน้ำให้พื้นที่เกษตรเกือบทั้งหมดในลุ่มน้ำโขง เลย ซี มูล เป็นพื้นที่ชลประทานประมาณ 30.64 ล้านไร่ สำหรับการพัฒนาเต็มทั้ง 5 ระยะ

โดยโครงการนี้ เป็นการเตรียมความพร้อมด้านการจัดทำแบบและรายการรายละเอียดประกอบแบบ ในส่วนของห้วงงานตามแนวผันน้ำ (ระยะที่1) เพื่อผันน้ำโขงจากปากแม่น้ำเลยเข้ามาอย่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ อัตราการผันน้ำ ไม่น้อยกว่า 160 ลบ.ม. /วินาที ปริมาณการผันน้ำ 1,894.1 ล้าน ลบ.ม./ปี

## ที่ตั้งและลักษณะโครงการ

โครงการบริหารจัดการน้ำ โขง เลย ซี มูล โดยแรงโน้มถ่วง ระยะที่ 1 (ห้วงงานแนวผันน้ำ) เพื่อส่งน้ำโดยแรงโน้มถ่วงให้พื้นที่การเกษตรศักยภาพ สรุปรูปที่ตั้งโครงการและองค์ประกอบโครงการ ได้ดังนี้

**ที่ตั้งโครงการ** ห้วงงานแนวผันน้ำโขงอีสานและแนวผันน้ำซี-มูล มีพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่ในเขตการปกครอง 9 อำเภอ ใน 4 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดเลย หนองบัวลำภู อุดรธานี และขอนแก่น

**องค์ประกอบโครงการโดยประมาณ** ประกอบด้วย ห้วงงานแนวผันน้ำโขงอีสานและห้วงงานแนวผันน้ำซี-มูล มีระยะทางรวม 174.449 กิโลเมตร

1. **ห้วงงานแนวผันน้ำโขงอีสาน** มีแนวผันน้ำจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปยังพื้นที่ลุ่มน้ำโขงอีสาน สิ้นสุดที่บ้านดงมะไฟ ตำบลดงมะไฟ อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ระยะทาง 83.498 กิโลเมตร ประกอบด้วย

1) **การปรับปรุงแม่น้ำเลย** เป็นการขุดลอกปรับปรุงบริเวณปากแม่น้ำเลย เริ่มจากจุดบรรจบแม่น้ำเลยกับแม่น้ำโขง ย้อนกลับเข้ามาเป็นระยะ 0.901 กิโลเมตร โดยทำการปรับปรุงแม่น้ำเลยในเขตขอบตลิ่งเดิม ความกว้างกันคลอง-ปากคลอง 50-86 เมตร ความลึก 18 เมตร ไม่มีลาดท้องลำน้ำ

2) **คลองชักน้ำ** เป็นการขุดคลองใหม่ต่อการปรับปรุงแม่น้ำเลย เริ่มขุดจากจุดบรรจบกับแม่น้ำเลย ความกว้างกันคลอง-ปากคลอง 40-76 เมตร ความลึก 18 เมตร ลาดท้องคลอง 1 : 20,000 ระยะทาง 1.341 กิโลเมตร (กม. 0+901 - กม. 2+242) และมีอาคารประกอบ คือ บ่อตักตะกอน และอาคารประตูระบายน้ำ

3) **บ่อตักตะกอน** ความยาว 500 เมตร ด้านหน้าประตูระบายน้ำ

4) **ประตูระบายน้ำ** พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ บริเวณด้านหน้าปากอุโมงค์ผันน้ำ

5) **อุโมงค์แรงดัน** ขุดเจาะอุโมงค์แรงดัน จำนวน 1 แถว ระยะทาง 64.581 กิโลเมตร ก่อสร้างโดยวิธีการขุดเจาะด้วยหัวเจาะ (Tunnel Boring Machine (TBM) ) กม. 2+242 - กม. 66+823 มีรายละเอียดดังนี้

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	10	เมตร
- ความลาดอุโมงค์ประมาณ	1 : 9,225	
- ปริมาณน้ำผ่านอุโมงค์สูงสุด	160	ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที
- ความเร็วน้ำในอุโมงค์	1.6-8.6	เมตรต่อวินาที
- ปริมาณน้ำส่งเฉลี่ยต่อปี	1,894.1	ล้านลูกบาศก์เมตร

6) **คลองลำเลียงน้ำช่วงที่ 1** ขุดคลองลำเลียงน้ำช่วงที่ 1 ที่ กม. 66+823-กม. 83+498 ระยะทาง 16.675 กิโลเมตร ความกว้างกันคลอง-ปากคลอง 2.50 - 20.50 เมตร ความลึก 9.0 เมตร มีลาดท้องคลอง 1 : 20,000

7) **อุโมงค์เข้า-ออก (Adit)** เป็นอุโมงค์ทางเข้าออกระหว่างทาง เพื่อใช้เข้าไปขุดเจาะอุโมงค์และขนส่งวัสดุที่ได้จากการขุดเจาะอุโมงค์ออกมา รวมทั้งใช้สำหรับการบำรุงรักษาอุโมงค์ มีจำนวน 3 แห่ง (Adit 1 - Adit 3) โดยกำหนดให้อุโมงค์เข้าออกมีหน้าตัดเป็นรูปเกือกม้า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 เมตร มีความลาดชันของท้องอุโมงค์ 8 เปอร์เซ็นต์ ก่อสร้างด้วยวิธีการเจาะระเบิดแบบ Drill and Blast with NATM (The New Austrian Method)



8) ถนนเข้าปากอุโมงค์ท้ายอุโมงค์แรงดันและอุโมงค์เข้า-ออก หมายเลข 3 (Adit 3) เป็นถนนผิวจราจรและไหล่ทางลาดยางแบบ Double Bituminous Surface Treatment, DBST ครึ่งผิวจราจร กว้าง 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 1.0 เมตร รวมผิวจราจรกว้าง 9.0 เมตร

2. **ท่อกันน้ำแนวหน้าซี-มูล** มีแนวหน้าจากทิศเหนือไปทิศใต้ไปยังพื้นที่ลุ่มน้ำซี-มูล ระยะทาง 90.951 กิโลเมตร โดยวางแนวหน้าต่อจากแนวหน้าของอีสาน และสิ้นสุดที่ตำบลนาคำ อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วย

1) **คลองลำเลียงน้ำช่วงที่ 2** ความกว้างกันคลอง-ปากคลอง 2.50 - 20.50 เมตร ความลึก 9.0 เมตร มีลาดท้องคลอง 1 : 20,000 เป็นระยะทาง 12.641 กิโลเมตร กม. 83+498 - กม. 96+139

2) **อุโมงค์การไหลแบบทางน้ำเปิดช่วงที่ 1** จำนวน 1 แถว ระยะทาง 35.351 กิโลเมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 11.80 เมตร มีลาดอุโมงค์ 1 : 10,000 ก่อสร้างด้วยวิธี TBM กม. 96+139 - กม. 131+490 และพร้อมอาคารควบคุม

3) **คลองลำเลียงน้ำช่วงที่ 3** ความกว้างกันคลอง-ปากคลอง 1.50 - 19.50 ม. ความลึก 9.0 เมตร มีลาดท้องคลอง 1 : 20,000 ระยะทาง 8.958 กิโลเมตร กม. 131+490 - กม. 140+448 และระบบสูบน้ำลงลำพะเนียง ความยาวท่อส่งน้ำ 2.20 กิโลเมตร อัตราการสูบ 10.00 ลบ.ม./วินาที

4) **อุโมงค์การไหลแบบทางน้ำเปิดช่วงที่ 2** จำนวน 1 แถว ระยะทาง 11.123 กิโลเมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 11.8 เมตร มีลาดอุโมงค์ 1 : 10,000 ก่อสร้างด้วยวิธี TBM กม. 140+448 - กม. 151+571

5) **คลองลำเลียงน้ำช่วงที่ 4** ความกว้างกันคลอง-ปากคลอง 1.50 - 19.50 เมตร ความลึก 9.0 เมตร มีลาดท้องคลอง 1 : 20,000 ระยะทาง 18.394 กิโลเมตร กม. 151+571 - กม. 169+965

6) **อุโมงค์การไหลแบบทางน้ำเปิดช่วงที่ 3** (จากเหนือเขื่อนลงท้ายเขื่อนอุบลรัตน์) จำนวน 1 แถว ระยะทาง 1.984 กิโลเมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 11.80 เมตร มีลาดอุโมงค์ 1 : 10,000 ก่อสร้างด้วยวิธี Drill & Blast (หรือ TBM เนื่องจากอยู่ใกล้ทำนบเขื่อนและชุมชนอำเภอโนนสัง สามารถเคลื่อนย้ายจากจุดเดิมมาต่อเนื่องได้) กม. 169+965 - กม. 171+949

7) **คลองลำเลียงน้ำช่วงที่ 5** ความกว้างกันคลอง-ปากคลอง 1.50 - 19.50 เมตร ความลึก 9.0 เมตร มีลาดท้องคลอง 1 : 20,000 ระยะทาง 2.500 กิโลเมตร กม. 171+949 - กม. 174+449

8) **อุโมงค์เข้า-ออก** จำนวน 1 แห่ง คือ Adit 4 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 เมตร มีความลาดชันของท้องอุโมงค์ 8 เปอร์เซ็นต์ ก่อสร้างด้วยวิธีการเจาะระเบิดแบบ Drill and Blast with NATM (The New Austrian Method)

9) **ถนนเข้าปากอุโมงค์ต้นอุโมงค์ทางน้ำเปิดช่วงที่ 1** เป็นถนนผิวจราจรและไหล่ทางลาดยางแบบ Double Bituminous Surface Treatment, DBST ครึ่งผิวจราจรกว้าง 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 1.0 เมตร รวมผิวจราจรกว้าง 9.0 เมตร

**พื้นที่จัดการวัสดุ (Disposal Area, DA) หรือที่กักดิน** การดำเนินโครงการจะมีปริมาณวัสดุที่ได้จากงานขุดทั้งหมด 44.44 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยแบ่งเป็น (1) วัสดุที่นำไปกองข้างคลอง 23.15 ล้านลูกบาศก์เมตร (2) วัสดุที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้ 14.62 ล้านลูกบาศก์เมตร และ (3) วัสดุที่คาดว่าจะนำมาใช้ได้ 6.67 ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อลดผลกระทบจากปริมาณวัสดุที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้ จึงได้จัดเตรียมพื้นที่จัดการวัสดุ จำนวน 11 แห่ง







# พื้นที่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการระยะที่ 1 (ห้วงงานแนวผืนน้ำ)

**การพัฒนาโครงการระยะที่ 1 (ห้วงงานแนวผืนน้ำ)** ยังไม่มีการพัฒนาระบบชลประทาน จะมีปริมาณน้ำผืน 1,894.1 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ในฤดูแล้งจะมีการสูบน้ำจากคลองลำเลียงน้ำลงลำพะเนียง และปล่อยน้ำลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ ทั้งหมด เพื่อช่วยพื้นที่สูบน้ำด้วยไฟฟ้ารอบอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ ตลอดจนพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากน้ำที่ปล่อยจากเขื่อนอุบลรัตน์ลงลำน้ำพอง ลำน้ำชี มีรายละเอียดดังนี้

(1) สูบน้ำจากคลองลำเลียงน้ำช่วงที่ 3 (กม.131+000) ส่งเข้าลำพะเนียงที่บ้านศรีมงคล ตำบลหนองบัว จังหวัดหนองบัวลำภู ช่วยการใช้ในในช่วงฤดูแล้งของพื้นที่ผืนเดิม 9 โครงการ และสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าเดิม 3 โครงการ รวมพื้นที่ชลประทาน 11,680 ไร่

(2) น้ำที่ปล่อยลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ สามารถเพิ่มการใช้พื้นที่ฤดูแล้งของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าเดิมรอบอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ จำนวน 24 สถานี พื้นที่ชลประทานรวม 60,600 ไร่

(3) น้ำที่ปล่อยจากอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ ผ่านเครื่องกำเนิดไฟฟ้าลงลำน้ำพอง สามารถคิดผลประโยชน์จากการผลิตพลังงานไฟฟ้า และเพิ่มพื้นที่ฤดูแล้งของพื้นที่ชลประทานสูบน้ำเดิม และโครงการฝายหรือเขื่อนทดน้ำในลำน้ำชี ซึ่งอยู่ท้ายอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ ได้แก่ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาหนองหวายเขื่อนมหาสารคาม เขื่อนวังยาง เขื่อนร้อยเอ็ด เขื่อนยโสธร เขื่อนธาตุน้อย และสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า มีพื้นที่ชลประทาน รวม 1,261,232 ไร่

ดังนั้น จะมีพื้นที่ชลประทานของโครงการเดิมในปัจจุบันได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการระยะที่ 1 (ห้วงงานแนวผืนน้ำ) รวมทั้งหมด 1,333,512 ไร่ และสรุปจำแนกรายโครงการได้ดังนี้

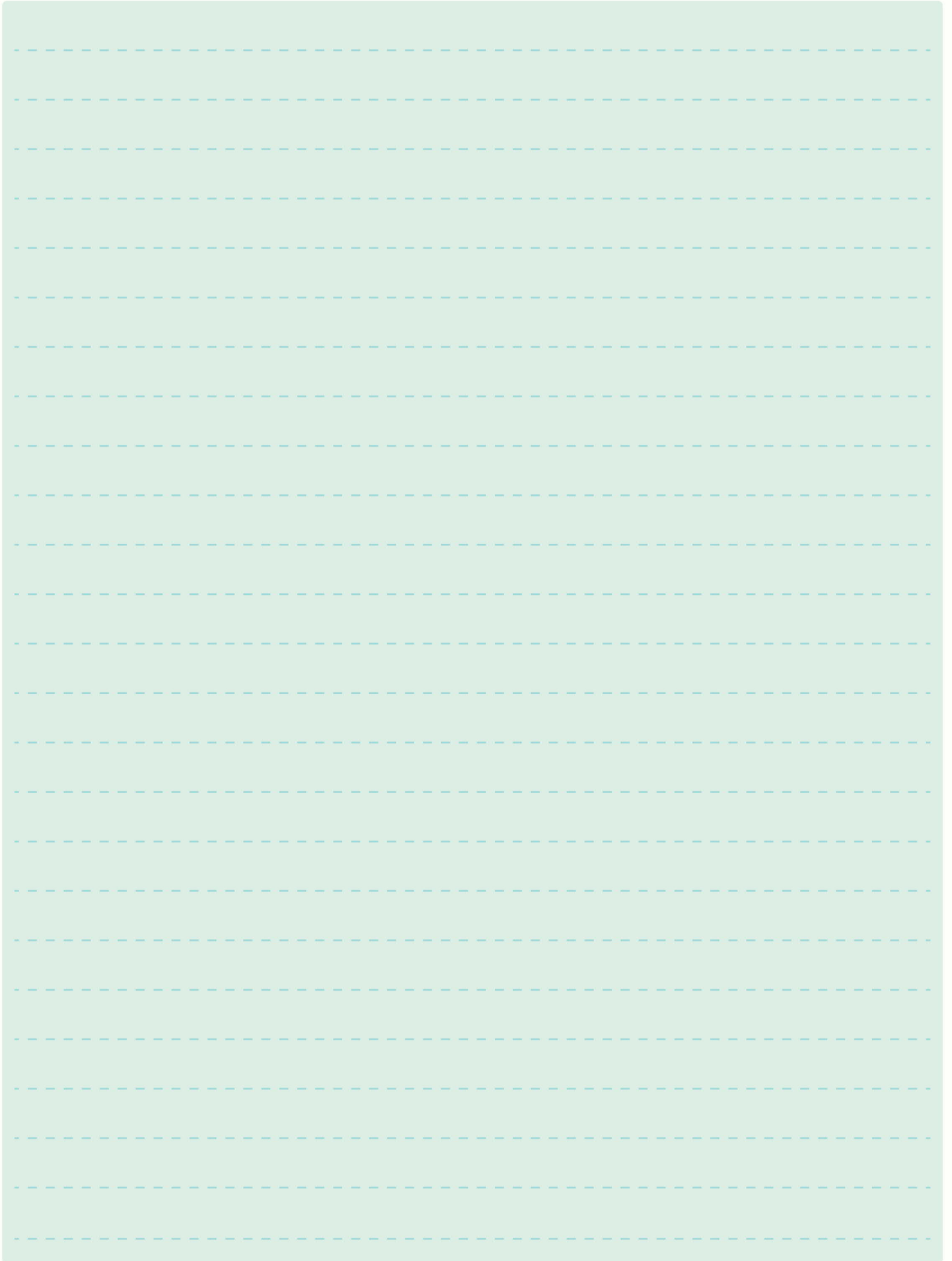
โครงการ/พื้นที่	พื้นที่รับประโยชน์ฤดูแล้ง (ไร่)
1. ฝาย/สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในลำพะเนียง	11,680
2. สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้ารอบอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์	60,600
3. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาหนองหวาย	259,400
4. เขื่อนมหาสารคาม	21,421
5. เขื่อนวังยาง	21,230
6. เขื่อนร้อยเอ็ด	29,142
7. เขื่อนยโสธร	84,439
8. เขื่อนธาตุน้อย	72,600
9. สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าท้ายอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์	773,000
<b>รวมพื้นที่ฤดูแล้ง</b>	<b>1,333,512</b>
<b>ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพิ่ม</b>	<b>52.8 (ล้านหน่วย)</b>







# บันทึก



A large, light green rectangular area with horizontal dashed lines, intended for writing notes. The area is framed by a dark blue border. The dashed lines are evenly spaced and run horizontally across the entire width of the green area.

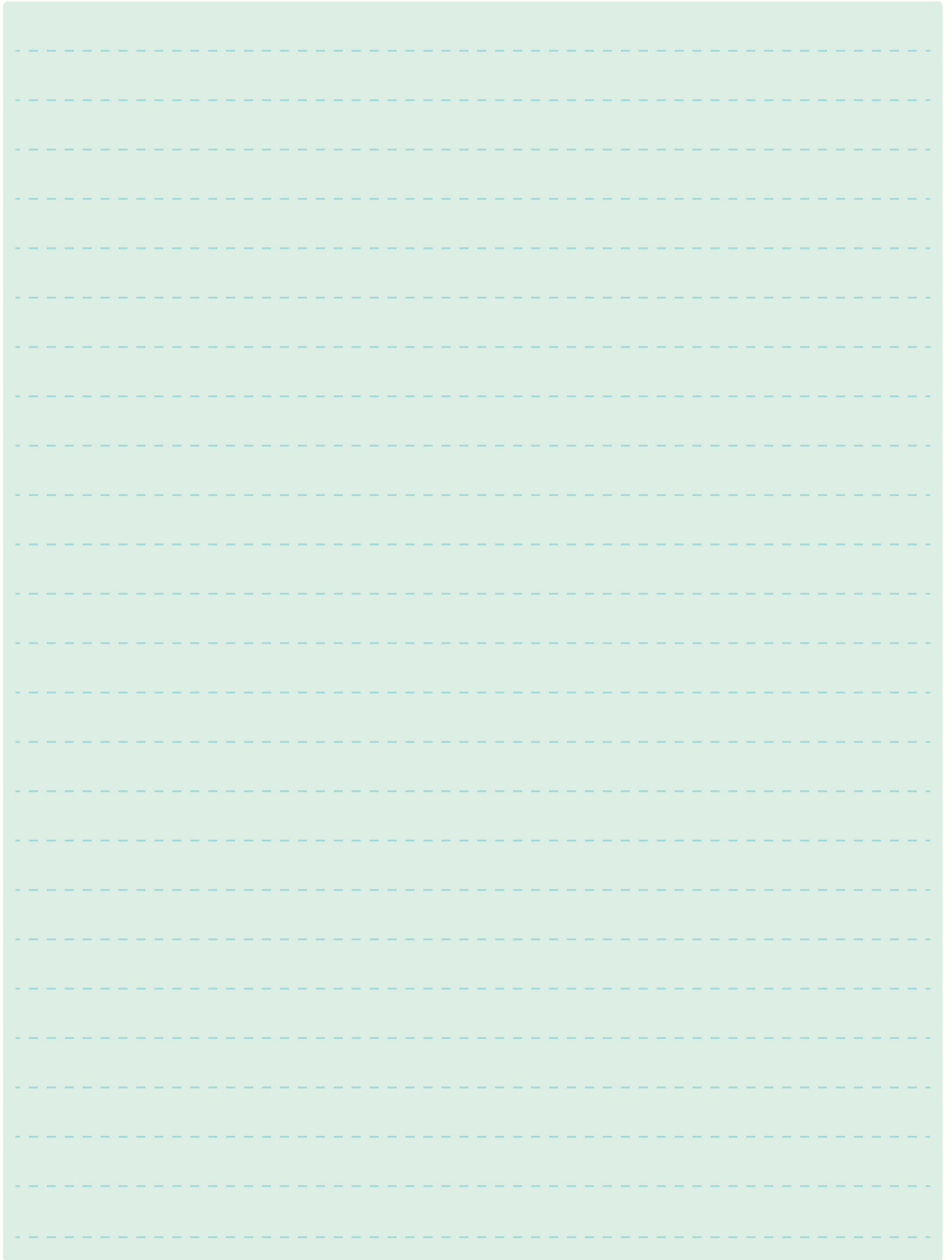


# บันทึก

A large, light green rectangular area occupies the majority of the page. It is filled with horizontal dashed lines, providing a guide for writing. The lines are evenly spaced and extend across the width of the area. The background of this area is a solid light green color.



# บันทึก

A large light green rectangular area with horizontal dashed lines, intended for writing notes. The lines are evenly spaced and run across the width of the area. The area is framed by a dark blue border.





## กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เลขที่ 811 ถ.สามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

### กิจการร่วมค้า PPWF JV



### สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

งานจ้างสำรวจ ออกแบบ โครงการบริหารจัดการน้ำ โขง เลย์ ซี มูล โดยแรงโน้มถ่วง ระยะที่ 1 (ห้วงงานแนวพื้นน้ำ) จังหวัดเลย  
เลขที่ 125 อาคารเคอ-บิณณ์ ชั้น 3 ถนนคลองลำเจียก แขวงบวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230 สายด่วนสายตรง 0-2943-9600 ต่อ 1347



ติดตามข้อมูลข่าวสารโครงการได้ที่ [www.โครงการโขง-เลย-ชี-มูลระยะที่1.com](http://www.โครงการโขง-เลย-ชี-มูลระยะที่1.com)