

การปรึกษาหารือล่วงหน้า
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบง

1. **ประเทศที่แจ้ง :** สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
2. **วันที่ยื่นเรื่อง :** 31 ตุลาคม 2559
3. **หน่วยงาน /องค์กร :**
 - ชื่อ : กระทรวงพลังงานและป่อแร่
 - ที่อยู่ : ถนนหนองบอน, ตู๊ปณ. 4708, นครหลวงเวียงจันทน์, สปป.ลาว
 - โทรศัพท์ : +856-21-413000
 - โทรสาร : + (856-21) 4130
 - อีเมลล์ :
4. **บุคคลติดต่อ/ที่อยู่ :**
 - ชื่อ : ดร.ดาววง พอนแก้ว, อธิบดีกรมนโยบายพลังงานและแผน, กระทรวงพลังงานและเหมืองแร่
 - ที่อยู่ : ถนน หนองบอน, ตู๊ปณ. 4708, นครหลวงเวียงจันทน์, สปป.ลาว
 - โทรศัพท์ : 020 99801592
 - โทรสาร : + (856-21) 415037
 - อีเมลล์ : daovangph@yahoo.com
5. **ชื่อโครงการ :** โครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบง (“โครงการ”)
6. **สถานที่ตั้งโครงการ :** โครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบงตั้งอยู่บริเวณตอนบนของแม่น้ำโขงทางเหนือของเมืองปากแบง แขวงอุดมไชย ทางตอนเหนือของประเทศ สปป.ลาว พิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานที่ตั้งเขื่อน คือ เส้นลองจิจูดตะวันออก 101 °01’12” ละติจูด (เส้นแวง) เหนือ 19 °50’45” สถานที่ตั้งเขื่อนอยู่ห่างจากเมืองหลวงของแขวงอุดมไชย 140 กิโลเมตร และระยะทางเส้นตรง จากนครหลวงเวียงจันทน์ 270 กม. และห่างจากชายแดนประเทศจีน 190 กม. และห่างจากชายแดนประเทศไทย 20 กม. ตามลำดับ
7. **ลักษณะของโครงการ :**

การใช้ภายในลุ่มน้ำบนแม่น้ำสายประธานระหว่างฤดูแล้ง

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบงคือ 1ใน 5 ของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำบนแม่น้ำโขงสายประธานทางตอนเหนือของ สปป.ลาว สถานที่ตั้งเขื่อนอยู่บริเวณตอนบนของแม่น้ำโขงสายประธานตอนเหนือของเมืองปากแบง แขวงอุดมไชย ภาคเหนือของประเทศลาว ห่างจากเมืองจิ่งหง (เซียงรุ่ง) 525 กม. บริเวณตอนบนของแม่น้ำของประเทศจีน ห่างจากอำเภอเชียงแสน ประเทศไทยประมาณ 180 กม. และห่างจากเมืองหลวงพระบาง บริเวณท้ายน้ำ ประมาณ 174 กม. พื้นที่รับน้ำ 0.218 ล้านตารางกิโลเมตร หากจำแนกตามสภาพภูมิประเทศโครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบงตั้งอยู่ที่ราบสูงภาคเหนือ หากจำแนกตามพื้นที่เหนือน้ำและท้ายน้ำของแม่น้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบงตั้งอยู่ส่วนบนของพื้นที่เหนือน้ำของลุ่มน้ำโขงตอนล่าง หากจำแนกตาม

ลักษณะทางอุทกวิทยา โครงการฯ อยู่ในส่วนของลำน้ำของแม่น้ำล้านช้าง – แม่น้ำโขง ในส่วนจากอำเภอเชียงแสนถึงนครหลวงเวียงจันทน์ซึ่งเป็นบริเวณที่เต็มไปด้วยภูเขาป่าธรรมชาติ ส่วนใหญ่มีการทำการเกษตรโดยการแผ้วถางและเผาป่า โดยปราศจากการพัฒนาด้านการเกษตรกรรม

8. วัตถุประสงค์ของโครงการ :

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า โดยเน้นที่การเดินทางเรือ หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการฯ จะช่วยพัฒนาด้านการท่องเที่ยวและส่งเสริมการพัฒนาด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศสปป.ลาว ซึ่งไม่เพียงจะก่อประโยชน์ต่อการเติบโตของประเทศและการกำจัดความยากจนตามยุทธศาสตร์ของรัฐบาล ยังมีส่วนสำคัญในการช่วยลดปริมาณการผลิตก๊าซเรือนกระจก ทั้งยังสร้างประโยชน์ทางตรงและทางอ้อมต่อชุมชนและระดับภูมิภาคจากโครงการดังกล่าวรวมไปถึง :

- โครงการจะตอบสนองต่อความต้องการด้านไฟฟ้าบริเวณพื้นที่ทำน้ของแม่น้ำโขง
- โครงการจะช่วยให้เส้นทางการเดินเรือของเรือโดยสารตอบสนองต่อการเดินเรือในปัจจุบัน และช่วยให้เกิดการปรับปรุงช่องทางการเดินเรือที่สะดวกขึ้นในอนาคต
- การปรับปรุงถนนเพื่อเข้าถึงพื้นที่โครงการ
- การสร้างโอกาสต่อการสร้างงานแก่คนในพื้นที่ช่วงระหว่างการก่อสร้างและการดำเนินงาน
- การสร้างความมั่นคงและปรับปรุงคุณภาพชีวิตแก่คนในพื้นที่โครงการ
- การปรับปรุงการอพยพของปลาบริเวณต้นน้ำจะเป็นการลดผลกระทบต่อด้านการประมง ซึ่งเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืนในลุ่มน้ำโขง
- การปรับปรุง พัฒนาไฟฟ้า สุขอนามัย การดูแลสุขภาพ และการศึกษาแก่คนในพื้นที่
- การส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่
- การส่งเสริมการค้าและบริการของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

9. วันที่คาดว่าจะเริ่มการดำเนินการโครงการ :

a) วันเริ่มต้นการก่อสร้าง :

มกราคม 2560 เริ่มต้นก่อสร้าง โดยเริ่มสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพื่ออำนวยความสะดวกและเชื่อมปิดกั้นลำน้ำเดิม

b) วันก่อสร้างแล้วเสร็จ :

ตุลาคม 2566 การก่อสร้างแล้วเสร็จงานด้านงานโยธาและงานเครื่องกลและสายส่งไฟฟ้า

c) วันดำเนินการ

มกราคม 2567 เริ่มต้นดำเนินการเชิงพาณิชย์

10. ระยะเวลาและช่วงเวลาการใช้น้ำ :

การออกแบบโครงการเพื่อดำเนินการต่อเนื่องตลอดทั้งปีซึ่งเป็นโครงการพลังน้ำแบบน้ำไหลผ่าน (Run - of - River) โดยที่การไหลผ่านจากการควบคุมโดยตรงจากปริมาณน้ำธรรมชาติซึ่งไหลผ่าน ณ ช่วงเวลานั้น ซึ่งโครงการพลังน้ำ

แบบน้ำไหลผ่าน (Run - of - River) หมายถึงในการใช้น้ำจะไม่มีกักเก็บน้ำไว้เพื่อใช้งาน โดยที่น้ำจะไหลผ่าน
กั้นผลิตไฟฟ้าไปยังบริเวณท้ายน้ำ จะไม่มีการดึงน้ำมาใช้ในช่วงการก่อสร้างและการดำเนินโครงการ และจะ
ไม่มีการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพการไหลของน้ำระหว่างเหนือน้ำไปยังท้ายน้ำ โดยที่โครงการจะเป็นการใช้ภายใน
ลุ่มน้ำเท่านั้น

11. รายละเอียดขององค์ประกอบโครงการ : (อาทิ ขอบเขต ขนาด แผนที่ ชนิด ปริมาณ ความจุ ลักษณะ และอื่นๆ)
โปรดดูเอกสารแนบ 1

12. เอกสารแนบ:

- เอกสารแนบ 1 รายละเอียดโครงการ
- เอกสารประกอบ สรุปลักษณะสำคัญของโครงการ
- เอกสารการประเมินผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ (SEIA)
 - การประเมินผลกระทบข้ามพรมแดนและผลกระทบสะสม
 - การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
 - แผนการจัดการและติดตามด้านสิ่งแวดล้อม
 - การประเมินผลกระทบด้านสังคม
 - แผนการจัดการและติดตามด้านสังคม
 - แผนการปฏิบัติการย้ายถิ่นที่อยู่

การปรึกษาหารือล่วงหน้า – เอกสารแนบ 1

ลักษณะของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแวง

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแวงคือ โครงการพลังน้ำแบบน้ำไหลผ่าน (Run - of - River) ตั้งอยู่บนแม่น้ำโขงสายประธาน เมืองปากแวง แขวงอุดมไชย ทางภาคเหนือของ สปป.ลาว สถานที่ตั้งเขื่อนอยู่ห่างจากตอนบนแม่น้ำของเมืองปากแวง ประมาณ 14 กม.

โครงการฯ ประกอบด้วย อาคารเขื่อนคอนกรีต (Concrete Gravity dam) อาคารโรงไฟฟ้า ประตุนระบายน้ำ ประตูเรือสัญจร และทางผ่านปลา

ในการผลิตไฟฟ้า จะเป็นการปรับปรุงการเดินเรือบริเวณทางตอนบนของเขื่อนและการสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ

ระดับน้ำในการใช้งานโดยรวมมีความหลากหลายตั้งแต่ 16 เมตร – 27 เมตร ขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงการไหลของน้ำในแต่ละช่วงฤดูซึ่งการเปลี่ยนแปลงสัมพันธ์กับความลึกในการไหลของบริเวณเหนือและท้ายเขื่อน

โรงไฟฟ้าพลังน้ำมีกำลังการผลิต 912 เมกกะวัตต์ อัตราการไหล 5,771.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที การดำเนินการอยู่ที่ระดับ 18 เมตร การส่งออกพลังงานไฟฟ้าขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงการไหลในแต่ละช่วงฤดู



รูปที่ 1 สถานที่ตั้งโครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแวง

ลักษณะโครงการ: ส่วนประกอบหลัก/ โครงสร้างพื้นฐาน และรายละเอียดของลักษณะโครงการในตารางที่ 1 และรูปที่ 2 และ 3

ตารางที่ 1 ลักษณะโครงการและส่วนประกอบหลักของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแวง

พารามิเตอร์	หน่วย	รายละเอียด
คุณลักษณะลุ่มน้ำและแม่น้ำหลัก		
พื้นที่รับน้ำของแม่น้ำโขงรวม ณ ที่ตั้งโครงการ	ตารางกิโลเมตร	218,000
ปริมาณการไหลเฉลี่ย	ลูกบาศก์เมตร/วินาที	3,057
ปริมาณการไหลค่ากลาง (ที่มากกว่า 50% ของเวลา)	ลูกบาศก์เมตร/วินาที	2,406
ปริมาณการไหลรายวันเฉลี่ยสูงสุด	ลูกบาศก์เมตร/วินาที	22,410
ปริมาณการไหลรายวันเฉลี่ยต่ำสุด	ลูกบาศก์เมตร/วินาที	536
อ่างเก็บน้ำ		
ระดับหัวน้ำ ณ ทางรับน้ำ		
ณ จุดต่ำสุดในการดำเนินการ	เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (ม.รทก.)	332.06
ที่มากกว่า 95 %	ม.รทก.	335
ค่าเฉลี่ย	ม.รทก.	337.21
ที่มากกว่า 5 %	ม.รทก.	340
ระดับหัวน้ำ – 50 % ของค่าคาบการเกิดซ้ำของน้ำท่วม (1: 2 ปี)	ม.รทก.	337
ระดับหัวน้ำ – 0.1 % ของค่าคาบการเกิดซ้ำของน้ำท่วม (1: 1000 ปี)	ม.รทก.	342.37
กำลังการผลิตและพลังงาน		

พารามิเตอร์	หน่วย	รายละเอียด
อัตราการไหล		
อัตราการไหล ออกแบบ (สูงสุด)	ลูกบาศก์เมตร/วินาที	5,771
อัตราการไหลเฉลี่ย	ลูกบาศก์เมตร/วินาที	2,887
อัตราการไหลเฉลี่ย - ในปีน้ำมากที่สุด (2509)	ลูกบาศก์เมตร/วินาที	4,053
อัตราการไหลเฉลี่ย - ในปีน้ำน้อยที่สุด (2535)	ลูกบาศก์เมตร/วินาที	2,025
หัวน้ำสุทธิ		
ค่าหัวน้ำออกแบบ	เมตร	18.00
หัวน้ำเฉลี่ย	เมตร	22.97
หัวน้ำสูงสุด	เมตร	28.00
หัวน้ำต่ำสุด	เมตร	7.50
กำลังผลิต		
กำลังผลิตติดตั้ง	เมกะวัตต์	912
กำลังผลิตเฉลี่ย	เมกะวัตต์	543
กำลังผลิตที่มากกว่า 90 % ของเวลา	เมกะวัตต์	360
กำลังผลิตที่มากกว่า 95 % ของเวลา	เมกะวัตต์	341
กำลังผลิตเฉลี่ยในฤดูน้ำมาก (มิ.ย.-พ.ย.)	เมกะวัตต์	671
กำลังผลิตเฉลี่ยในฤดูแล้ง (ธ.ค.-พ.ค.)	เมกะวัตต์	416
พลังงาน (พลังงานรวม ณ จุดส่งให้ผู้ซื้อไฟ)		

พารามิเตอร์	หน่วย	รายละเอียด
พลังงานเฉลี่ยรายปี	ล้านหน่วย	4,765
พลังงานในปีน้ำมากที่สุด	ล้านหน่วย	4,372
พลังงานในปีน้ำน้อยที่สุด	ล้านหน่วย	3,557
โครงสร้างโครงการ		
อัตราการระบายน้ำ		
จำนวนประตูระบาย		14
ประเภทของทางระบายน้ำ		ฝายสันกว้าง
ขนาดประตู	เมตร x เมตร	15 x 23
ระดับสันฝาย	เมตร	317
ช่องทางผ่านเรือ		
จำนวนระดับ		1
ระวางขั้วน้ำของเรือสูงสุด	ตัน	500
หัวน้ำสูงสุด	เมตร	32.38
ขนาดช่องทางผ่านเรือ (ยาว x กว้าง x ลึก)	เมตร x เมตร x เมตร	120x12x4
โรงไฟฟ้า		
ประเภท		ภายในอาคาร
ขนาดกำลังผลิตต่อหน่วย	เมกะวัตต์	57
รวมขนาดกำลังผลิต	เมกะวัตต์	912
จำนวนกังหันผลิตไฟฟ้า		16
กังหันผลิตไฟฟ้า		กระเปาะ

พารามิเตอร์	หน่วย	รายละเอียด
อัตราการไหลออกแบบ	ลูกบาศก์เมตร/วินาที	5,771.2
ความสูงของโรงไฟฟ้า	เมตร	64
ความยาวของโรงไฟฟ้า	เมตร	410
ลานไถไฟฟ้า		สถานีไฟฟ้าย่อยแรงสูง แบบใช้ฉนวนก๊าซ
ช่องทางผ่านปลา		
ความยาว	เมตร	1,600
ความลาดชัน	%	1.85
ความกว้าง	เมตร	10
สายส่งไฟฟ้า (ตั้งสมมติฐานการไฟฟ้าลาวเป็นผู้รับซื้อไฟฟ้า)		
สายส่งไฟฟ้าขนาด 230 กิโลโวลต์		
ประเภท		ระบบสายส่งวงจรคู่ AC
จุดกำเนิด		230 กิโลโวลต์ ลานไถ ไฟฟ้า
ปลายทาง		สถานีไฟฟ้าย่อยเมือง หุน
ความยาวสายส่งไฟฟ้า (ประมาณ)	กิโลเมตร	28



รูปที่ 2 องค์ประกอบหลักและโครงสร้างพื้นฐานโครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแแบง

โครงการฯ ประกอบด้วยโครงสร้างสำหรับชะลอการไหลของน้ำ โครงสร้างการระบายน้ำท่วม โรงไฟฟ้า โครงสร้างการเดินเรือ ทางผ่านปลา โรงไฟฟ้าตั้งอยู่ทางฝั่งขวาของทางที่แม่น้ำไหลผ่านซึ่งอยู่บริเวณช่องทางหลักของแม่น้ำที่ไหลผ่าน อาคารระบายน้ำล้น ซึ่งเป็นโครงสร้างหลักที่ปล่อยให้น้ำไหลออก อยู่บริเวณทางขวาของตลิ่งที่เป็นแอ่ง ประตูเรืออยู่ทางขวาของอาคารระบายน้ำล้น ทางผ่านปลาอยู่ทางซ้ายของตลิ่ง มีกังหันไฟฟ้าแบบกระเปาะ 16 ตัวที่จะติดตั้งในโรงไฟฟ้า ซึ่งมีความยาว ประมาณ 328 เมตร อาคารระบายน้ำล้น มีประตูระบายน้ำ 14 บาน ประตูระบายตะกอนมีความกว้าง 15 เมตร สูง 23 เมตร ประตูระบายน้ำ ยกกระตือรือร้นที่ 317 ม.รทก. ประตูเรือสัญจร มี 1 ประตู เรือขนาดระวางขับน้ำ 500 ตันสามารถผ่านได้ ความสูงเรือที่สามารถผ่านได้อยู่ที่ 32.38 เมตร ทางผ่านปลาออกแบบเพื่อให้ผ่านคล้ายช่องทางธรรมชาติ มีความยาวประมาณ 1.6 กิโลเมตร กว้าง 10 เมตร และความชันด้านล่างของทางปลาผ่านทั้งหมด คือ 1.85%