

## รับฟังความคิดเห็น

### เรื่อง โครงการพัฒนาระบบส่งไฟฟ้าบริเวณจังหวัด เลย หนองบัวลำภู และขอนแก่น เพื่อรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการใน สปป.ลาว (ระยะที่ 2) ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ตามที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) มีมติเห็นชอบการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำปากลาย ซึ่งอยู่ภายใต้บันทึกความเข้าใจความร่วมมือในการพัฒนาไฟฟ้าใน สปป.ลาว (MOU) ระหว่างรัฐบาลไทยและรัฐบาล สปป.ลาว กรอบปริมาณรับซื้อไฟฟ้ารวม 10,500 MW โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ลงนาม Tariff MOU และสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (PPA) กับผู้พัฒนาโครงการปากลายแล้ว จึงจัดทำรายงานศึกษาความเหมาะสมโครงการเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติการก่อสร้างโครงการ LNKP2 ในวงเงินลงทุนรวม 14,600 ล้านบาท

#### 1. วัตถุประสงค์

โครงการ LNKP2 มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการส่งพลังไฟฟ้าจากโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำปากลายใน สปป.ลาว

#### 2. ขอบเขตงานก่อสร้างระบบส่งไฟฟ้า

กฟผ. จะก่อสร้างระบบส่งไฟฟ้าเฉพาะในฝั่งไทยตาม Scheduled Energizing Date (SED) ของโรงไฟฟ้าปากลาย ทั้งนี้ การก่อสร้างระบบส่งไฟฟ้าในฝั่ง สปป.ลาว เป็นหน้าที่ของผู้พัฒนาโรงไฟฟ้าตามเงื่อนไขใน PPA โดยมีขอบเขตดังนี้

2.1. ก่อสร้างสายส่ง 500 kV ขอนแก่น 4 – ขายแดน วงจรคู่ ขนาดสาย 4 x 795 MCM ACSR ระยะทาง 220 กม. พร้อมติดตั้ง Fiber Optic ในสาย Overhead Ground Wire

2.2. ขยาย สฟ. 500 kV ขอนแก่น 4 รองรับสายส่ง 500 kV จากชายแดน จำนวน 2 วงจร

#### 3. วงเงินลงทุน

โครงการ LNKP2 มีวงเงินลงทุน 14,600 ล้านบาท

| ค่าก่อสร้างระบบส่งไฟฟ้า<br>(ล้านบาท) | ค่าใช้จ่ายเพื่อซื้ออุปกรณ์<br>จากต่างประเทศ | ค่าใช้จ่ายเพื่อซื้ออุปกรณ์ใน<br>ประเทศและการก่อสร้าง | รวม      |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------|
| รองรับโรงไฟฟ้าปากลาย                 | 534.2                                       | 14,065.8                                             | 14,600.0 |

#### 4. ผลตอบแทนจากการลงทุน

|                         | ด้านเศรษฐศาสตร์ (EIRR) | ด้านการเงิน (FIRR) |
|-------------------------|------------------------|--------------------|
| ผลตอบแทนการลงทุน        | 13.86 %                | 12.42 %            |
| NPV ณ อัตราส่วนลด 10%   | 4,167.9 ล้านบาท        | 2,830.2 ล้านบาท    |
| NPV ณ อัตราส่วนลด 4.96% | 19,141.9 ล้านบาท       | 17,300.9 ล้านบาท   |

#### 5. ผลกระทบต่ออัตราค่าไฟฟ้าขายส่ง

การลงทุนในโครงการ LNKP2 มีผลกระทบต่ออัตราค่าไฟฟ้าขายส่งเพิ่มขึ้น 0.27 สตางค์/หน่วย เฉลี่ยตลอดอายุโครงการ ณ อัตราส่วนลด (Discount Rate) ของค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 5.08%

## 6. การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการขออนุญาตใช้พื้นที่อนุรักษ์กรณีโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่าน

โครงการ LNK2 มีสายส่ง 500 kV ขอนแก่น 4 – ขายแดน ระยะทาง 220 กม. ผ่านพื้นที่อนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่าโซน C) ระยะทาง 2.28 กม. โดย กฟผ. ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

## 7. ความเหมาะสมของโครงการ

### 7.1. ความสอดคล้องของแผน

7.1.1. โครงการ LNK2 มีความสอดคล้องตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561 – 2580 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 (PDP2018 Revision 1) ภายใต้วัตถุประสงค์โครงการระบบส่งไฟฟ้าเพื่อรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าในประเทศเพื่อนบ้าน

7.1.2. โครงการ LNK2 มีความสอดคล้องกับโครงการปรับปรุงระบบส่งไฟฟ้าบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลาง และกรุงเทพมหานคร เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงระบบไฟฟ้า (โครงการ TIEC) ระยะที่ 3.1 ระยะเวลาดำเนินการปี 2566 – 2570 ซึ่งพัฒนาระบบส่งไฟฟ้ารองรับการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนและการรับซื้อไฟฟ้าจาก สปป.ลาว เพื่อส่งจ่ายไฟฟ้าจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือเข้าสู่ภาคกลาง และเขตนครหลวง

### 7.2. ความเหมาะสมด้านเทคนิค

กฟผ. ได้ศึกษาแนวทางเลือกการก่อสร้างระบบส่งไฟฟ้าเพื่อรองรับการเชื่อมโยงโรงไฟฟ้าปากลาย โดยแบ่งออกเป็น 2 แนวทาง ดังนี้

| แนวทางเลือก                       | แนวทางเลือกที่ 1                                                                                                                                                                                                             | แนวทางเลือกที่ 2                                         |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| ขอบเขตงานก่อสร้างระบบส่งไฟฟ้า     | 1. ก่อสร้างสายส่ง 500 kV ปากลาย – ท่าลี่ (สฟ. ที่ใกล้ชายแดนที่สุด)<br>2. ก่อสร้างสายส่ง 500 kV ท่าลี่ – ขอนแก่น 4 เพิ่ม 2 วงจร (วงจร 3 และ 4) และขยาย สฟ. 500 kV ท่าลี่ จำนวน 4 วงจร) และขยาย สฟ. 500 kV ท่าลี่ จำนวน 4 Bays | 1. ก่อสร้างสายส่ง 500 kV ปากลาย – ขอนแก่น 4 วงจร 1 และ 2 |
| ผลการศึกษา<br>Transient Stability | Stable                                                                                                                                                                                                                       | Stable                                                   |

จากผลการศึกษาพบว่า กรณีแนวทางเลือกที่ 1 ใช้สายส่ง 500 kV ท่าลี่ – ขอนแก่น 4 วงจร 1 และ 2 ขนาดสาย 4 x 795 MCM ACSR ที่มีอยู่เดิม โดยไม่เสริมสายส่ง 500 kV ท่าลี่ – ขอนแก่น 4 เพิ่ม 2 วงจร แม้ว่า Capacity ของสายส่ง (Thermal Limit) สามารถรองรับกำลังผลิตไฟฟ้า 1,983 MW จากโรงไฟฟ้าพลังน้ำไซยะบุรี (1,220 MW) และโรงไฟฟ้าพลังน้ำปากลาย (763 MW) ได้ แต่ไม่ผ่านเงื่อนไข Stability Limit เมื่อเกิดการลัดวงจรแบบ 3 เฟสที่สายส่ง 500 kV ท่าลี่ – ขอนแก่น 4 จำเป็นต้องก่อสร้างสายส่ง 500 kV ท่าลี่ – ขอนแก่น 4 เพิ่ม 2 วงจร ระบบจึงมีเสถียรภาพรองรับได้ ทั้งนี้ ผลการศึกษาทั้งแนวทางเลือกที่ 1 และ 2 ผ่านเงื่อนไข Stability Limit

### 7.3. ความเหมาะสมของวงเงินลงทุนก่อสร้าง

เมื่อเปรียบเทียบค่าก่อสร้างระบบส่งไฟฟ้าแนวทางเลือกที่ 1 และ 2 แล้วพบว่า แนวทางเลือกที่ 2 มีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าแนวทางเลือกที่ 1 จำนวน 2,700 ล้านบาท เนื่องจากการก่อสร้างสายส่งโดยตรงจากชายแดนไปที่ สฟ. 500 kV ขอนแก่น 4 มีระยะทางที่สั้นและไม่ต้องปรับปรุงขยาย สฟ. 500 kV ทำลี้