

บทที่ 1

บทนำ

## บทที่ 1

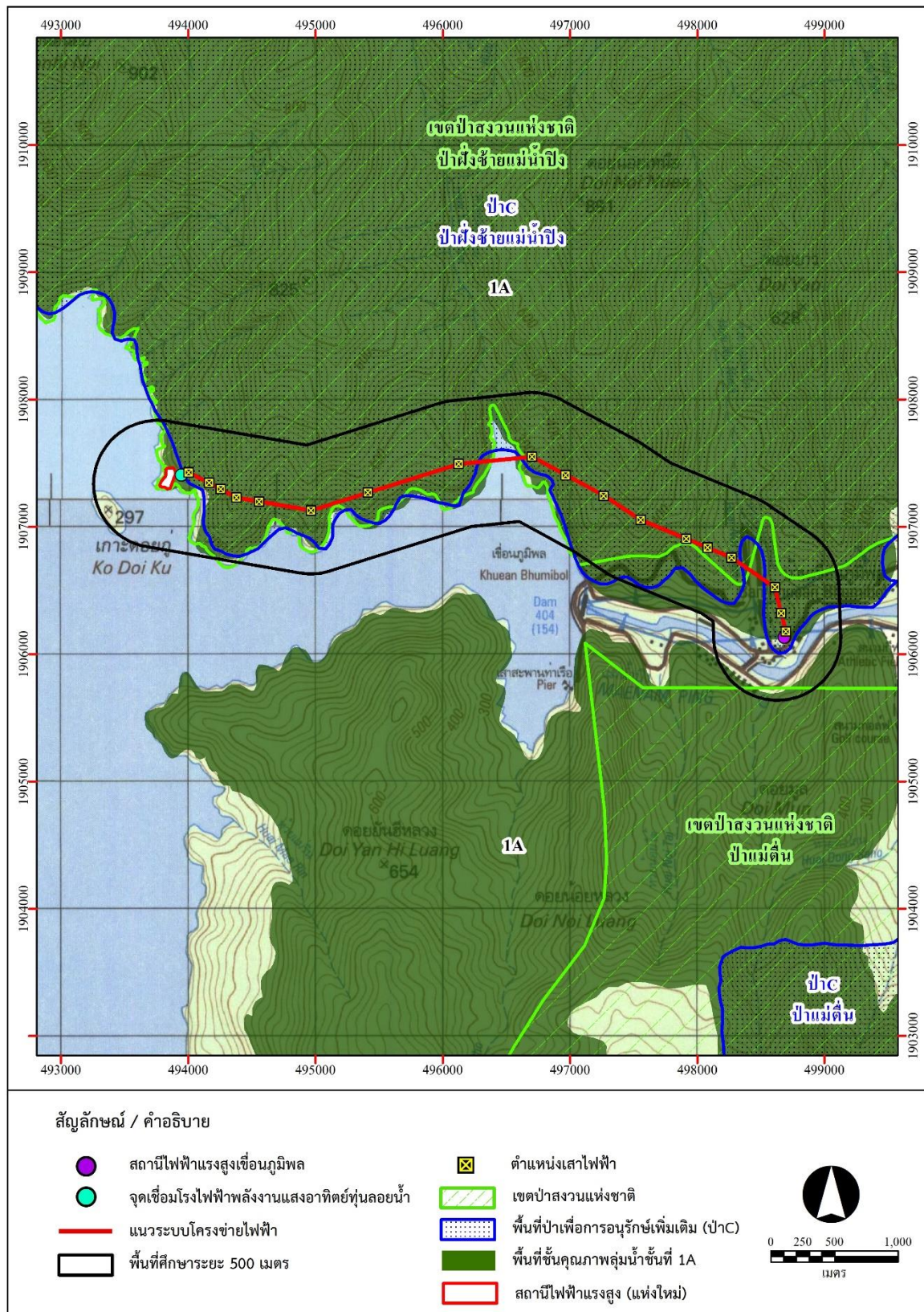
### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ตามที่ กระทรวงพลังงาน โดยคณะกรรมการ (กรม.) ได้เห็นชอบแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 (PDP2018 Revision 1) เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2563 ซึ่งกำหนดให้มีโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ห้วยลายน้อยร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ จำนวน 9 เชื้อน 16 โครงการ เพื่อส่งเสริมการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนที่มีอยู่ภายในประเทศให้ได้เต็มศักยภาพ ด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมและเพื่อผลประโยชน์ร่วมกันด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมชุมชน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จึงได้วางแผนดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ห้วยลายน้อยร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ เพื่อสนองนโยบายของภาครัฐ และเพิ่มสัดส่วนกำลังผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนภายในประเทศ รองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าในจังหวัด และภูมิภาคที่สูงขึ้น รวมทั้งลดการซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศ โดยใช้พื้นที่ของ กฟผ. โดยเฉพาะพื้นที่อ่างเก็บน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นต้นแบบการศึกษาแนวทางและต่อยอดพัฒนาสู่โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ห้วยลายน้อยร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ ช่วยรักษาระดับอัตราค่าไฟฟ้าให้เหมาะสม ด้วยต้นทุนที่สะท้อนต้นทุนการผลิตไฟฟ้าที่แท้จริง ลดการพึ่งพาการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงการพึ่งพิงเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งมากเกินไปและช่วยสร้างสมดุลในสัดส่วนการผลิตไฟฟ้า

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ และสถานีไฟฟ้าแรงสูง (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ห้วยลายน้อย ชุดที่ 1 ร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำเขื่อนภูมิพล เป็นส่วนหนึ่งของแผนดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ห้วยลายน้อยร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ ตามนโยบายของกระทรวงพลังงาน ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลบ้านนาและตำบลสามเงา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก ทั้งนี้ จากการตรวจสอบที่ตั้งของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์และสถานีไฟฟ้าแรงสูง มีส่วนที่พาดผ่าน/ซ้อนทับกับพื้นที่อนุรักษ์ที่สำคัญดังแสดงในรูปที่ 1.1-1 ดังนี้

1) **แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์** มีส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ระยะทางประมาณ 5.21 กิโลเมตร จากผลการตรวจสอบพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่ศึกษาของโครงการกับแผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2528 เห็นชอบมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ (ลุ่มน้ำปิง-วัง) ตามหนังสือที่ ทส.1008.6/18012 ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2565 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (รายละเอียดในภาคผนวก 1-ก) ดังจะเห็นว่า การกำหนดแนวสายส่งของโครงการไม่สามารถหลีกเลี่ยงพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เนื่องจากบริเวณโดยรอบทั้งหมดของเขื่อนภูมิพล ถูกกำหนดเป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ ทั้งหมด (รูปที่ 1.1-2)

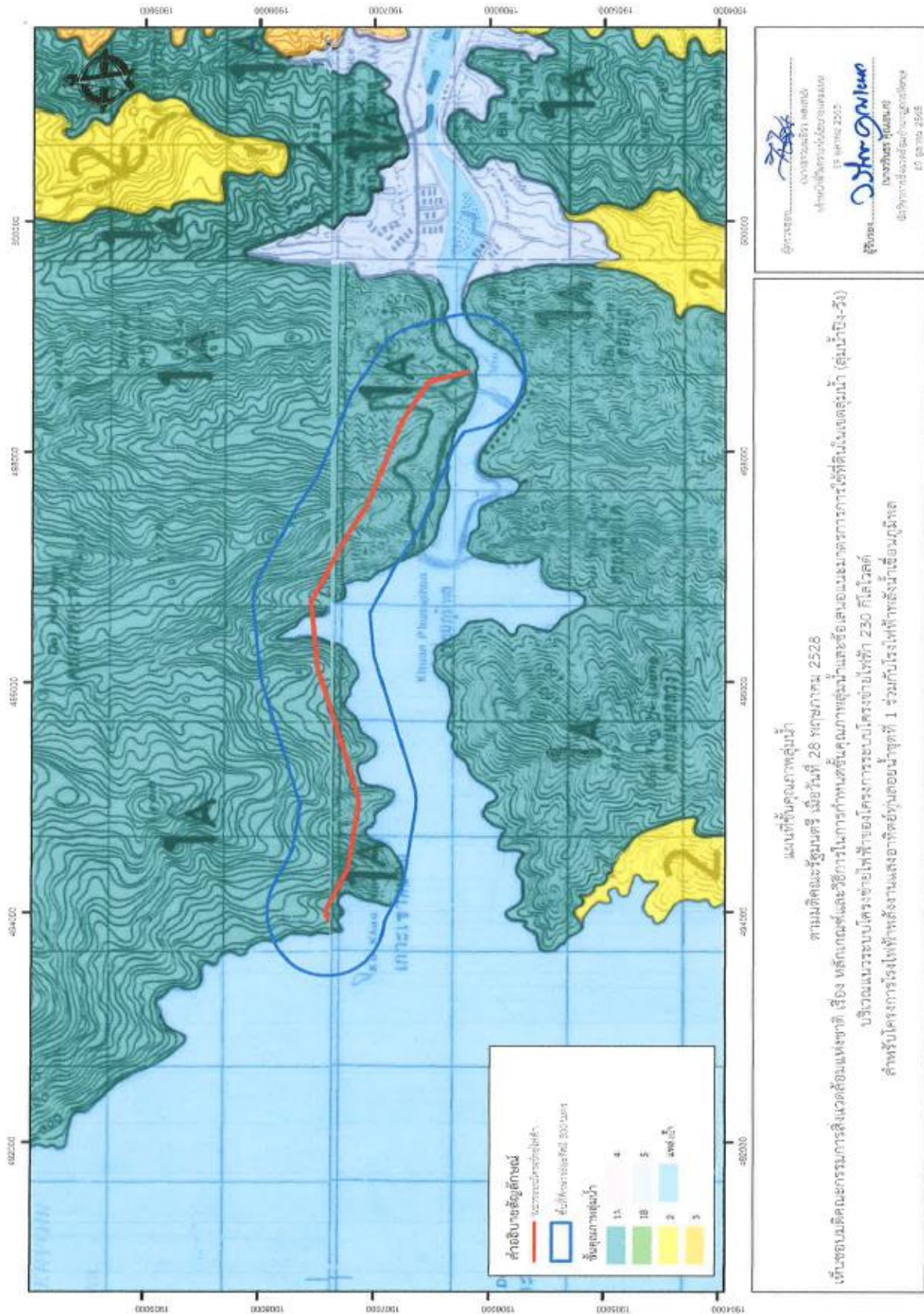


รูปที่ 1.1-1 พื้นที่อนุรักษ์บริเวณพื้นที่โครงการ



รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ฉบับสมบูรณ์

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ และสถานีไฟฟ้าแรงสูง (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม)  
สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ห้วยลายน้ำ ชุดที่ 1 ร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนภูมิพล



รูปที่ 1.1-2 ขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บริเวณโครงการ

โดยวัตถุประสงค์หลักด้านการจัดหาพลังงานไฟฟ้าเพื่อความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ จึงมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้คัดเลือกแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยพิจารณาแนวทางเลือกโครงการที่พาดผ่านบริเวณเนินเขาริมอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล บริเวณตำบลบ้านนา และตำบลสามเงา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก ระยะทางประมาณ 5.21 กิโลเมตร เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ มากที่สุด โดยไม่สามารถหลีกเลี่ยงหรือปรับเปลี่ยนแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าบริเวณดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าบางส่วนจึงต้องพาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 การดำเนินโครงการของ กพผ. จึงต้องมีการขอใช้ประโยชน์พื้นที่ โดยจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศ ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2566 (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 4 ง ลงวันที่ 5 มกราคม 2567) เพื่อประกอบการขอผ่อนผันการใช้ประโยชน์พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 จากคณะรัฐมนตรี

**2) แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์** มีส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งซ้ายแม่น้ำปิง ระยะทางประมาณ 5.21 กิโลเมตร ซึ่งซ้อนทับกับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ทั้งหมด

**3) สถานีไฟฟ้าแรงสูงของโครงการ** มีพื้นที่บางส่วนซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 จากผลการตรวจสอบพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่ศึกษาของโครงการกับแผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2528 เห็นชอบมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ (ลุ่มน้ำปิง-วัง) ตามหนังสือที่ ทส.1008.6/20484 ลงวันที่ 18 ตุลาคม 2566 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (รายละเอียดในภาคผนวก 1-ก)

เมื่อพิจารณาที่ตั้งและรายละเอียดดังกล่าว โครงการจึงเข้าข่ายประเภทโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) ประกาศ ณ วันที่ 28 พฤศจิกายน 2562 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 137 ตอนพิเศษ 13 ง ลงวันที่ 16 มกราคม 2563 เพื่อนำเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) พิจารณาให้ความเห็นชอบตามลำดับ เมื่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบ จึงจะนำรายงานดังกล่าวไปประกอบการขออนุมัติดำเนินโครงการฯ จากคณะรัฐมนตรีต่อไป

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จึงได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นหน่วยงานดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

## 1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

1) เพื่อศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ และสถานีไฟฟ้าแรงสูง (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ ชุดที่ 1 ร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนภูมิพล ให้ครอบคลุมด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ทั้งในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการมีโครงการ พร้อมเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2) เพื่อจัดกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลที่ถูกต้องอย่างโปร่งใส และรวบรวมประเด็นข้อคิดเห็น ข้อวิตกกังวลของประชาชน มาพิจารณาแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการ ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พ.ศ. 2562

3) เพื่อเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบ สำหรับใช้ประกอบการขออนุมัติดำเนินโครงการฯ จากคณะรัฐมนตรี

## 1.3 ขอบเขตการศึกษาและแนวทางการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีขอบเขตและแนวทางการศึกษา ดังนี้

1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศ ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2566 (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 4 ง ลงวันที่ 5 มกราคม 2567) โดยเอกสารท้ายประกาศ 4 ลำดับที่ 33 กำหนดว่า “โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการทุกประเภทและทุกขนาดที่อยู่ในพื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบให้กำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ยกเว้น

33.1 โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการพัฒนาชุมชนและการจัดที่ดินที่ได้รับการเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี

33.2 โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการในเขตป่าชุมชนตามกฎหมายว่าด้วยป่าชุมชน

33.3 โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ได้เข้าใช้ประโยชน์ก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ ซึ่งได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์เดิม และไม่มีการขยายพื้นที่ให้แตกต่างไปจากเดิม”

2) ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิทธิชุมชนและสิทธิในข้อมูลข่าวสาร ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 และประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562

3) แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ., 2564)

### 1.3.1 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ เป็นการศึกษา ทบทวนและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดโครงการและสภาพแวดล้อมปัจจุบันของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าแรงสูง ทั้งข้อมูลปฐภูมิและข้อมูลหัตถภูมิ ครอบคลุมประเภททรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งคุณค่าด้านต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาโครงการ โดยอาศัยหลักเกณฑ์ทางวิชาการที่ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และชุมชนในพื้นที่ศึกษา โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาให้เหมาะสมกับทรัพยากรในแต่ละด้าน พร้อมทั้งอ้างอิงวิธีการที่เป็นมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับของ สผ. และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมหัวข้อการศึกษาภายใต้ 4 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

#### 1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ

(1) สภาพภูมิประเทศ : ศึกษาลักษณะของภูมิประเทศ ระดับความสูงต่ำ และลักษณะโดดเด่นเฉพาะ เช่น พื้นที่สูงชัน หรือที่ราบลุ่มน้ำท่วมขัง ฯลฯ

(2) ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว : ศึกษาลักษณะทางธรณีวิทยา เช่น ชนิด สกิดิการเกิดแผ่นดินไหว ตำแหน่ง รอยเลื่อน (Fault) และคุณสมบัติทางธรณี ฯลฯ เป็นต้น

(3) สภาพภูมิอากาศ : ศึกษาข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาจากสถานีอุตุนิยมวิทยาที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการและใกล้เคียง เช่น อุณหภูมิ อัตราการระเหยน้ำ ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ ปริมาณน้ำฝน และความเร็วและทิศทางลม เป็นต้น

(4) ระดับเสียง : ศึกษาด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมงานก่อสร้างในแต่ละขั้นตอน พร้อมตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

(5) ความสั่นสะเทือน : ศึกษาด้านความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมงานก่อสร้างในแต่ละขั้นตอน พร้อมตรวจวัดความสั่นสะเทือนในพื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

(6) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน : ศึกษาข้อมูลด้านอุทกวิทยาของแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษาและการระบายน้ำในพื้นที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า พร้อมทั้งสำรวจภาคสนาม เพื่อทราบลักษณะทางกายภาพทางด้านอุทกวิทยา

(7) คุณภาพน้ำผิวดิน : ศึกษาข้อมูลด้านคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ และการใช้ประโยชน์ในแหล่งน้ำนั้น พร้อมดำเนินการเก็บตัวอย่าง ตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำนั้น

(8) ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน : ศึกษาข้อมูลและจัดทำแผนที่ชุดดิน เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน เพื่อศึกษาสถานภาพ สมบัติทางกายภาพ และทางเคมี ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การสูญเสียดิน ดัชนีความคงทนต่อการชะล้างพังทลายของดิน และการประเมินการชะล้างพังทลายของดิน โดยใช้สมการสูญเสียดินสากล (Universal Soil Loss Equation; USLE)

## 2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ

(1) ทรัพยากรป่าไม้ : ศึกษาข้อมูลเชิงนิเวศวิทยาป่าไม้ ปริมาณ ขนาด ปริมาตร ความสมบูรณ์ และการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้ รวมถึงพื้นที่อนุรักษ์ตามธรรมชาติต่าง ๆ ครอบคลุมพื้นที่ที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านและพื้นที่ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแรงสูง พร้อมทั้งศึกษาสภาพการบุกรุกพื้นที่ป่าของชาวบ้าน

(2) ทรัพยากรสัตว์ป่า : ศึกษาลักษณะของแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งหากิน การอพยพโยกย้าย แหล่งกิจกรรมของสัตว์ป่า ชนิดพันธุ์ ความหลากหลาย และสถานภาพของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ครอบคลุมข้อมูลทางนิเวศวิทยาของสัตว์ โดยทำการสำรวจ 2 วิธี คือ 1) การสำรวจโดยตรง คือ การเข้าไปสำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ บันทึกชนิดของสัตว์ป่าทุกตัวที่พบเห็น หรือสังเกตเห็นจากร่องรอยที่แสดงการมีอยู่ของสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา เช่น กองมูล รังหรือโพรง รอยเท้า ขน เสียงร้อง เป็นต้น และ 2) การสำรวจทางอ้อม คือ การสอบถามพราน เจ้าหน้าที่ป่าไม้ ชาวบ้านที่มีความรู้และคุ้นเคยกับชนิดสัตว์ป่าเป็นอย่างดี รวมถึงหาข้อมูลการค้าและการใช้ประโยชน์จากสัตว์ป่า

(3) นิเวศวิทยาทางน้ำ : ศึกษาสภาพทางนิเวศวิทยาของแหล่งน้ำ เช่น ลักษณะ ประเภท (น้ำนิ่ง น้ำไหล) ขนาด ที่ตั้ง สิ่งมีชีวิตและพืชน้ำประเภทต่าง ๆ โดยระบุจำนวน ชนิดความหลากหลาย ขนาด/วัย ปริมาณ และการแพร่กระจาย

## 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

(1) การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ศึกษาข้อมูลรายละเอียดลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน แผนพัฒนาพื้นที่ และกำหนดพื้นที่เฉพาะ

(2) การคมนาคมขนส่ง : ศึกษาโครงข่ายการคมนาคมทางบก ความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร และแผนการพัฒนาในอนาคต รวมถึงการออกภาคสนามเพื่อสำรวจเพิ่มเติม เช่น จำนวน ลักษณะ ขนาด และสภาพของถนน เครือข่ายของถนนในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง เส้นทางลัดลองเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ โครงการก่อสร้างและปรับปรุงเส้นทางของหน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น

(3) สาธารณสุข-สาธารณสุขการ : ศึกษาข้อมูลการใช้น้ำ แหล่งน้ำ ปริมาณ คุณภาพน้ำ และความเพียงพอต่อการใช้น้ำ และข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอย

(4) พลังงาน : ศึกษาข้อมูลพลังงานที่ใช้ในชุมชน เช่น ที่ตั้ง ชนิด รูปแบบการผลิตของแหล่งพลังงาน ความมั่นคงของการจ่ายกระแสไฟฟ้า รวมถึงสถานภาพการใช้ไฟฟ้าของประชาชนในพื้นที่ในปัจจุบัน และในอนาคตเมื่อโครงการแล้วเสร็จ

(5) การผลิตและบริการสำคัญ : ศึกษาข้อมูลการประกอบอาชีพ การบริการชุมชน



(6) การจัดการลุ่มน้ำ : ศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำที่ครอบคลุมพื้นที่โครงการฯ ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ระบบนิเวศของลุ่มน้ำในลักษณะการวิเคราะห์ข้อมูลแบบองค์รวม การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและความสอดคล้องของมาตรการใช้ที่ดินในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

#### 4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

(1) สภาพเศรษฐกิจและสังคม : ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม ในระดับชุมชนและครัวเรือน การรวมกลุ่มและองค์กรทางสังคม องค์กรชุมชน กลุ่มที่อาจมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นพิเศษ สำหรับการรับรู้ ทศนคติ ความคาดหวัง ความวิตกกังวล เกี่ยวกับผลกระทบจากโครงการจากกลุ่มเป้าหมาย ที่ชัดเจน มาประเมินเพื่อหาแนวทางการลดผลกระทบในแต่ละประเด็นที่ได้จากการสำรวจ

(2) สาธารณสุขและอาชีวอนามัย : รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิในระดับจังหวัด และอำเภอ โดยเน้นข้อมูลจากสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อศึกษานามัยครัวเรือน บริการสาธารณสุข สถิติการเจ็บป่วย โรคสำคัญประจำถิ่น สถิติการเกิดโรคการจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม และข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากงานก่อสร้างระบบส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) พร้อมประเมินผลกระทบทางด้านสุขภาพตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

(3) ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว : ศึกษาที่ตั้ง ความสำคัญ และระยะทางจากแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าแรงสูง ของแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ แหล่งธรรมชาติ ที่ควรอนุรักษ์ สถาปัตยกรรมธรรมชาติและ ความงามของทิวทัศน์ธรรมชาติ

(4) แหล่งโบราณคดี และประวัติศาสตร์ : รวบรวมข้อมูลความสำคัญทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม สถาปัตยกรรมท้องถิ่น และแหล่งท่องเที่ยวทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์จากสำนักงานวัฒนธรรมจังหวัด และสำนักงานศิลปากรในพื้นที่ หรือแหล่งอื่น ๆ

(5) การมีส่วนร่วมของประชาชน ดำเนินการตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ., 2549) และแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ., 2563)

(6) การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ประเมินผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างและการดำเนินการโครงการที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ ตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ., 2564)

#### 1.3.2 องค์ประกอบของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีสาระสำคัญในบทต่าง ๆ ดังนี้

**บทที่ 1 บทนำ** ประกอบด้วย ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขตการศึกษาและแนวทางการศึกษา การพิจารณาและกำหนดแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่เหมาะสม ที่ตั้งโครงการ พื้นที่ศึกษาโครงการ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการขออนุญาตเข้าศึกษาวิจัยทางวิชาการ

**บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ** ประกอบด้วย ประเภทโครงการ สภาพทั่วไปของพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทั้งแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าแรงสูง วิธีการก่อสร้าง กิจกรรมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินโครงการ สำนักงานภาคสนามและที่พักคนงานก่อสร้าง การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย แผนดำเนินการก่อสร้าง ขั้นตอนการขอใช้ประโยชน์พื้นที่อนุรักษ์ ฯลฯ เป็นต้น

**บทที่ 3 สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน** นำเสนอผลการศึกษา สํารวจ และรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว สภาพภูมิอากาศ ระดับเสียง ความสัมพันธ์ของอุทกวิทยาน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำผิวดิน ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ ประกอบด้วย ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า และนิเวศวิทยาทางน้ำ **คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์** ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ การคมนาคมขนส่ง พลังงาน การผลิตและบริการสำคัญ และการจัดการลุ่มน้ำ **คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต** ประกอบด้วย เศรษฐกิจ-สังคม สาธารณสุข และอาชีวอนามัย ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์ และการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

**บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม** กล่าวถึงผลการประเมินผลกระทบทุกด้านที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ทั้งที่เป็นผลกระทบทางตรงและทางอ้อมต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต รวมถึงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยแบ่งเป็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อนำไปพิจารณาและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** กล่าวถึง มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ตามผลการประเมินทั้ง 4 ด้าน และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม (Action Plan) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการ ได้แก่ แผนปฏิบัติการทั่วไป แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง และแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ พร้อมระบุรายละเอียดที่สำคัญ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ พื้นที่ดำเนินการ วิธีดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณ หน่วยงานรับผิดชอบ และการประเมินผล

#### 1.4 การคัดเลือกแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่เหมาะสม

การคัดเลือกองค์ประกอบที่สำคัญของโครงการ เพื่อให้ได้ที่ตั้งโครงการมีความเหมาะสมมากที่สุด และนำไปดำเนินการในขั้นตอนการออกแบบโครงการ การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ทั้งนี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้กำหนดขั้นตอนต่าง ๆ ในการพิจารณาและคัดเลือกองค์ประกอบที่เหมาะสม ดังนี้

##### 1.4.1 หลักเกณฑ์และปัจจัยพิจารณาความเหมาะสมของแต่ละเกณฑ์หลัก

การพิจารณาและกำหนดแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่เหมาะสมของโครงการ ได้คำนึงถึงหลักเกณฑ์ต่าง ๆ จำนวน 4 หลักเกณฑ์ ซึ่งแต่ละหลักเกณฑ์มีหลักในการพิจารณาความเหมาะสม ดังนี้

## 1) หลักเกณฑ์ด้านการลดผลกระทบต่อชุมชนและสังคม

- (1) หลีกเลี่ยงการวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านไปในที่ชุมชนหรือพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาแล้ว
- (2) หลีกเลี่ยงการวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าเข้าไปใกล้กับโบราณสถานหรือสิ่งก่อสร้างที่เป็นศูนย์รวมจิตใจของประชาชน
- (3) หลีกเลี่ยงการวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าขนานและใกล้กับถนน เพื่อบรรเทาผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- (4) หลีกเลี่ยงการกำหนดแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าในบริเวณที่ตั้งโรงเรียน
- (5) หากมีความจำเป็นที่จะต้องวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าผ่านบริเวณที่มีพื้นที่นา ที่ไร่ และที่สวน ให้พิจารณากำหนดแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้ผ่านที่สวนให้น้อยที่สุด

## 2) หลักเกณฑ์ด้านการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการกำหนดแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านพื้นที่ดังต่อไปนี้

- (1) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า/เขตห้ามล่าสัตว์ป่า
- (2) เขตอุทยานแห่งชาติ / เขตวนอุทยาน
- (3) พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1เอ / 1บี
- (4) พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C)

## 3) หลักเกณฑ์ทางด้านวิศวกรรม

- (1) แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าควรจะเป็นแนวตรง อาจมีจุดเปลี่ยนแนว (Point of Intersection; PI)ให้น้อยที่สุด เพื่อให้มีระยะทางที่สั้นที่สุด
- (2) แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่พาดผ่านภูมิประเทศที่เป็นภูเขา อาจมีจุดเปลี่ยนแนวได้ตามความเหมาะสม และไม่ควรวางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านยอดเขา เพื่อหลีกเลี่ยงแรงลมและฟ้าผ่า
- (3) แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ข้ามทางรถยนต์ ทางรถไฟ แม่น้ำ ลำคลอง มุมตัดระหว่างแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้ากับทางรถยนต์ ทางรถไฟ แม่น้ำ ลำคลอง ไม่ควรน้อยกว่า 45 องศา
- (4) หลีกเลี่ยงการวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าใกล้ทางแยกใหญ่ เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะต้องย้ายแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า เมื่อมีการปรับปรุงหรือพัฒนาทางแยกในอนาคต
- (5) หลีกเลี่ยงการวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านพื้นที่ที่มีลักษณะดินอ่อน
- (6) ระยะระหว่างจุดเปลี่ยนแนว (PI) ที่มีระยะสั้น ๆ ควรพิจารณาให้มีระยะที่เหมาะสมกับระยะของ Span
- (7) ห้ามกำหนดตำแหน่งจุดเปลี่ยนแนว (PI) ในภูมิประเทศที่ไม่เหมาะสมต่อตำแหน่งที่ตั้งเสา เช่น หุบเขา ทางน้ำไหล หรือที่ลุ่ม เป็นต้น
- (8) ให้มีการออกแบบทางวิศวกรรม เพื่อลดผลกระทบที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

#### 4) หลักเกณฑ์ทางด้านเศรษฐศาสตร์

แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าควรเป็นแนวเส้นตรง และมีระยะทางสั้น เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการลงทุนและลดความสูญเสียในระบบโครงข่ายไฟฟ้า

##### 1.4.2 การกำหนดคะแนนความสำคัญของแต่ละเกณฑ์หลัก

เป็นการประเมินเพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมของแนวทางเลือกโครงการ ซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้พิจารณาใช้วิธีการให้คะแนนโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ (Multiplier Factor หรือ MF) โดยพิจารณาความได้เปรียบ/เสียเปรียบ หรือข้อดี/ข้อเสีย ของแต่ละปัจจัยของแนวทางเลือก โดยกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนความเหมาะสม/ผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่ ผลกระทบต่อชุมชน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความเหมาะสมด้านวิศวกรรม และความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจและการลงทุน ทั้งนี้ กฟผ. ได้ให้ความสำคัญกับเกณฑ์การประเมินที่อาจส่งผลกระทบต่อภายนอกเป็นลำดับแรก โดยมีคะแนนความเหมาะสมด้านผลกระทบต่อชุมชนและสังคม และความเหมาะสมด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/ทรัพยากรธรรมชาติ คิดเป็นคะแนนรวม 56.45 คะแนน และให้น้ำหนักความสำคัญกับเกณฑ์ด้านวิศวกรรม และด้านเศรษฐศาสตร์/การลงทุน เป็นลำดับรองลงมา เนื่องจากเป็นเกณฑ์ที่สามารถบริหารจัดการได้ภายในโครงการ โดยมีคะแนนรวม 43.55 คะแนน ซึ่งเมื่อรวมคะแนนความเหมาะสม/ผลกระทบทุกด้านจะเท่ากับ 100 คะแนน ดังรายละเอียดในตารางที่ 1.4-1 และยังสามารถกำหนดปัจจัยย่อยสำหรับการประเมินความเหมาะสมในแต่ละด้าน โดยพิจารณาจากรายละเอียดและสภาพแวดล้อมของที่ตั้งแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ซึ่งอยู่บริเวณแนวเขาริมอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล เพื่อแสดงถึงความแตกต่างของความเหมาะสมหรือระดับของผลกระทบตามหลักเกณฑ์ข้างต้นของแต่ละแนวทางเลือกได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้รายละเอียดของปัจจัยย่อยและการกำหนดคะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยย่อย เพื่อใช้ในการคัดเลือกแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-1 หลักเกณฑ์การให้คะแนนคัดเลือกแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่เหมาะสม

| ลำดับ    | หลักเกณฑ์                                  | ค่าคะแนน     |
|----------|--|--------------|
| 1        | ด้านผลกระทบต่อชุมชนและสังคม                | 40.18 คะแนน  |
| 2        | ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/ทรัพยากรธรรมชาติ | 16.27 คะแนน  |
| 3        | ด้านวิศวกรรม                               | 28.55 คะแนน  |
| 4        | ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน                 | 15.00 คะแนน  |
| รวมคะแนน |  | 100.00 คะแนน |

ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, (2567)

## ตารางที่ 1.4-2 ปัจจัยที่นำมาพิจารณาในการคัดเลือกแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่เหมาะสม

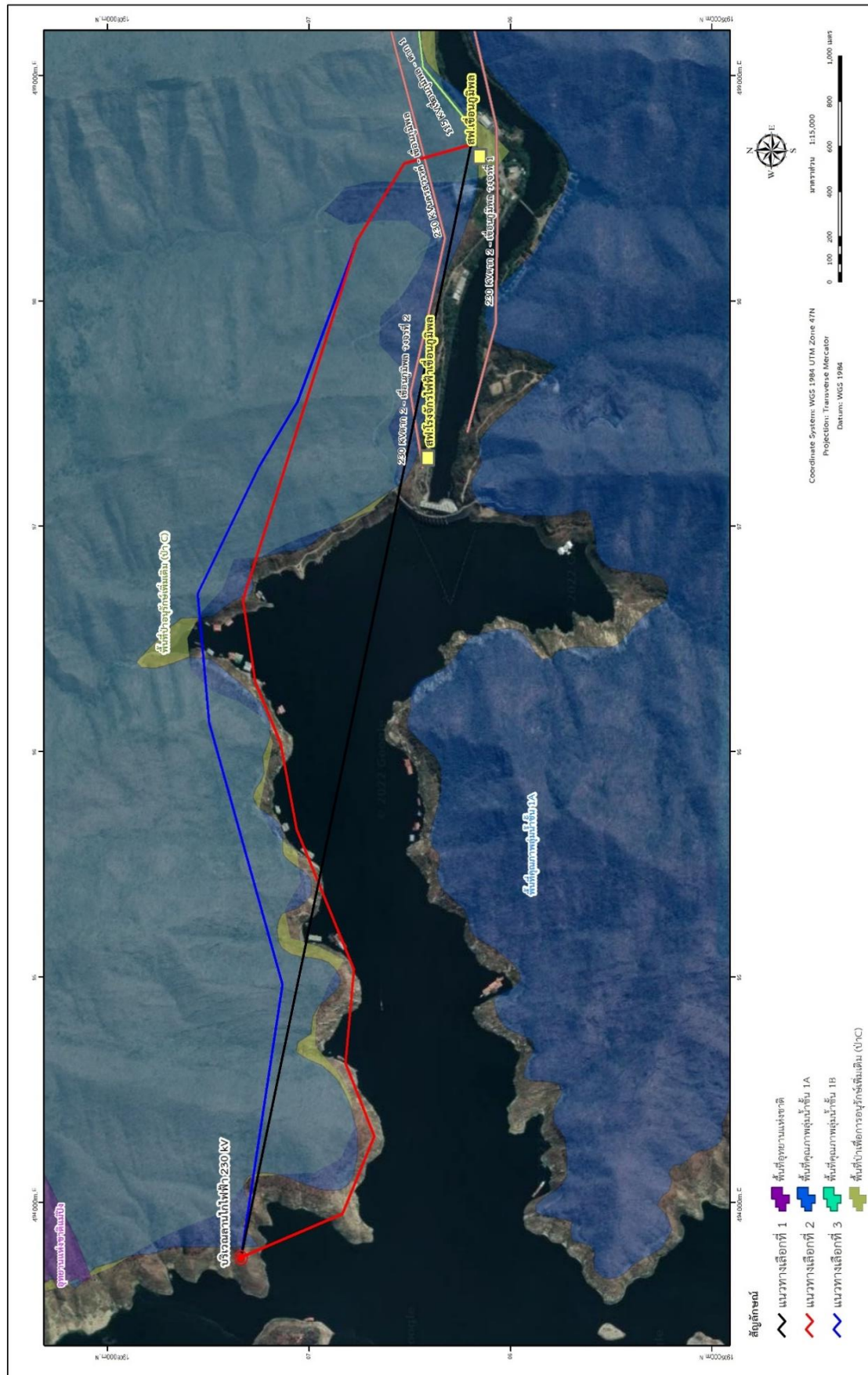
| หลักเกณฑ์และปัจจัยที่นำมาพิจารณา                              |  | ค่าคะแนน |
|---|--|----------|
| <b>1. ด้านผลกระทบต่อชุมชนและสังคม</b>                         |  |          |
| 1.1   | จำนวนแปลงพื้นที่เตรียมพัฒนา / พัฒนาแล้วในเขต R.O.W. (แปลง)                             | 9.14     |
| 1.2   | จำนวนสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ (แห่ง)   | 8.14     |
| 1.3   | จำนวนพื้นที่ดินถมกร้างที่อยู่ในเขต R.O.W. (แห่ง)                                       | 6.64     |
| 1.4   | ระยะทางวางขนานไปกับเส้นทางคมนาคม (เมตร)  | 8.14     |
| 1.5   | ระยะทางใกล้ที่สุดจากสถานที่ราชการ สถานศึกษา หรือสถานที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ (เมตร)          | 8.14     |
| รวมคะแนนความเหมาะสมด้านผลกระทบต่อชุมชนและสังคม                |  | 40.18    |
| <b>2. ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/ทรัพยากรธรรมชาติ</b>          |  |          |
| 2.1   | ระยะทางที่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 (เมตร)             | 8.63     |
| 2.2   | ระยะทางที่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) (เมตร)           | 7.64     |
| รวมคะแนนความเหมาะสมด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/ทรัพยากรธรรมชาติ |  | 16.27    |
| <b>3. ด้านวิศวกรรม</b>  |  |          |
| 3.1   | ระยะทางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า (กิโลเมตร)   | 7.14     |
| 3.2   | จำนวนเสาต้นหักมุม (PI) (ต้น)   | 7.14     |
| 3.3   | จำนวนจุดข้ามแหล่งน้ำ (ครั้ง)   | 6.14     |
| 3.4   | จำนวนจุดตัดระบบโครงข่ายไฟฟ้า (ครั้ง)   | 8.14     |
| รวมคะแนนความเหมาะสมด้านวิศวกรรม                               |  | 28.55    |
| <b>4. ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน</b>                          |  |          |
| 4.1   | ค่าก่อสร้างตามระยะทางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า (ล้านบาท)                                    | 6.00     |
| 4.2   | ค่าก่อสร้างตามจำนวนเสาส่งต้นหักมุม (ล้านบาท)   | 6.00     |
| 4.3   | ค่าก่อสร้างส่วนที่เพิ่มเนื่องจากพาดผ่านสภาพพื้นที่ภูมิประเทศที่เป็นภูเขา/บ่อ (ล้านบาท) | 3.00     |
| รวมคะแนนความเหมาะสมด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน                 |  | 15.00    |
| คะแนนรวมทุกด้าน   |  | 100.00   |

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, (2567)

### การกำหนดทางเลือกของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า

กฟผ. ได้ศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ และสถานีไฟฟ้าแรงสูง (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ ชุดที่ 1 ร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนภูมิพล ในท้องที่ตำบลบ้านนาและตำบลสามเงา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก โดยพิจารณาแนวทางเลือกของโครงการฯ จำนวน 3 แนวทางเลือก ดังแสดงในรูปที่ 1.4-1 โดยรายละเอียดของแนวทางเลือกที่ 1 2 และ 3 มีดังนี้





รูปที่ 1.4-1 แนวทางการเลือกแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ

### 1) แนวทางเลือกที่ 1 เส้นสีดำ ความยาว 5.07 กิโลเมตร

แนวทางเลือกที่ 1 มีจุดเริ่มต้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแรงสูงแห่งใหม่ มีสภาพพื้นที่เนินเขาริมอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล ในท้องที่ตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก เป็นจุดเชื่อมต่อโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำกับแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ในภาพรวมแนวทางเลือกที่ 1 เป็นแนวเส้นตรงจากจุดเริ่มต้นไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ไปตามแนวเขาริมอ่างเก็บน้ำและผ่านลงพื้นที่อ่างเก็บน้ำเป็นระยะทาง 1.82 กิโลเมตร หลังจากนั้นจึงผ่านไปตามแนวเขาด้านหลังที่ประดิษฐานพระบรมฉายาลักษณ์ที่ประดิษฐานหลวงพ่ोजิตกษัตริย์ อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และลานจอดรถบริเวณจุดตรวจเข้าสันเขื่อน ก่อนจะไปสิ้นสุดที่สถานีไฟฟ้าแรงสูงเขื่อนภูมิพล ตำบลสามเงา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก รวมระยะทางประมาณ 5.07 กิโลเมตร โดยมีจำนวนเสาต้นหักมุม (PI) เท่ากับ 2 ต้น และค่าก่อสร้างรวม 2,069.26 ล้านบาท ทั้งนี้แนวทางเลือกที่ 1 มีส่วนที่พาดผ่านพื้นที่อนุรักษ์ที่สำคัญคือ พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ระยะทาง 2,332 เมตร พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ระยะทาง 1,232 เมตร และไม่พบบ้านเรือนราษฎรในเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า และไม่มีจุดตัดข้ามเส้นทางคมนาคมสายหลัก ดังแสดงในรูปที่ 1.4-1

### 2) แนวทางเลือกที่ 2 เส้นสีแดง ความยาว 5.88 กิโลเมตร

แนวทางเลือกที่ 2 เริ่มต้นจากพื้นที่ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแรงสูงแห่งใหม่ มีสภาพพื้นที่เนินเขาริมอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล ในท้องที่ตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก เป็นจุดเชื่อมต่อโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำกับแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า โดยแนวทางเลือกที่ 2 จะลัดเลาะไปตามพื้นที่เนินเขาริมขอบอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลสลับกับพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ซึ่งเป็นบริเวณที่มีแพท่องเที่ยวลอยอยู่ริมฝั่ง โดยแนวทางเลือกที่ 2 มีส่วนที่ผ่านลงพื้นที่อ่างเก็บน้ำเป็นระยะทาง 1.69 กิโลเมตร โดยเมื่อแนวทางเลือกที่ 2 ขึ้นสู่บนฝั่งแล้ว จะวางตัวไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ผ่านสภาพพื้นที่แนวเขาแล้วจึงหักมุมลงมาทางทิศใต้ ผ่านด้านหลังอาคารแท้งก์น้ำบริเวณใกล้จุดตรวจเข้าสันเขื่อนภูมิพล และไปยังจุดสิ้นสุดที่สถานีไฟฟ้าแรงสูงเขื่อนภูมิพล ตำบลสามเงา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก รวมระยะทางประมาณ 5.88 กิโลเมตร โดยมีจำนวนเสาต้นหักมุม (PI) เท่ากับ 12 ต้น และค่าก่อสร้างรวม 180 ล้านบาท ทั้งนี้ แนวทางเลือกที่ 2 มีส่วนที่พาดผ่านพื้นที่อนุรักษ์ที่สำคัญคือ พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ระยะทาง 2,500 เมตร พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ระยะทาง 2,090 เมตร โดยไม่พบบ้านเรือนราษฎรในเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า และไม่มีจุดตัดข้ามเส้นทางคมนาคมสายหลัก ดังแสดงในรูปที่ 1.4-1

### 3) แนวทางเลือกที่ 3 เส้นสีน้ำเงิน ความยาว 5.54 กิโลเมตร

แนวทางเลือกที่ 3 ซึ่งคล้ายคลึงกับแนวทางเลือกที่ 2 โดยเริ่มต้นจากพื้นที่ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแรงสูงแห่งใหม่ มีสภาพพื้นที่เนินเขาริมอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล ในท้องที่ตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก เป็นจุดเชื่อมต่อโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำกับแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า สำหรับแนวทางเลือกที่ 3 จะวางตัวไปทางทิศตะวันออกจากจุดเริ่มต้นไปตามแนวเขาสูง ริมอ่างเก็บน้ำที่มีพื้นที่ป่าไม้ปกคลุม เมื่อข้ามผ่านช่องเขาใกล้ท่าเรือ (ท่ายกซุง) จึงปรับแนวลงไปตามทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยไม่มีพื้นที่ก่อสร้างในอ่างเก็บน้ำ ก่อนจะหักมุมลงมาทางทิศใต้ ผ่านด้านหลังอาคารแท้งก์น้ำบริเวณใกล้จุดตรวจเข้าสันเขื่อนภูมิพล และไปยังจุดสิ้นสุดที่สถานีไฟฟ้าแรงสูงเขื่อนภูมิพล ตำบลสามเงา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก รวมระยะทางประมาณ 5.54 กิโลเมตร โดยมีจำนวนเสาต้นหักมุม (PI) เท่ากับ 9 ต้น และค่าก่อสร้างรวม 110.32 ล้านบาท ทั้งนี้ แนวทางเลือกที่ 3 มีส่วนที่พาดผ่านพื้นที่อนุรักษ์ที่สำคัญคือ พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ระยะทาง 5,340 เมตร พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ระยะทาง 4,790 เมตร โดยไม่พบบ้านเรือนราษฎรในเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า (R.O.W.) และไม่มีจุดตัดข้ามเส้นทางคมนาคมสายหลัก ดังแสดงในรูปที่ 1.4-1

จากรายละเอียดของแนวทางเลือกทั้ง 3 แนวข้างต้น จึงได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำเป็นข้อมูลด้านวิศวกรรม ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ด้านชุมชนและสังคม และด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน ครอบคลุมปัจจัยย่อยของแต่ละด้านของทุกแนวทางเลือก ก่อนนำไปพิจารณาความเหมาะสม/ค่าคะแนนของแนวทางเลือกโครงการต่อไป ดังแสดงตารางที่ 1.4-3

**ตารางที่ 1.4-3 ข้อมูลสภาพพื้นที่ประกอบการคัดเลือกแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ห้วยลายน้ำ ชุดที่ 1 ร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำเขื่อนภูมิพล**

| ลำดับ                                 | ข้อมูล            | แนวเส้นทางเลือกที่ 1<br>(เส้นสีดำ)   | แนวเส้นทางเลือกที่ 2<br>(เส้นสีแดง)  | แนวเส้นทางเลือกที่ 3<br>(เส้นสีน้ำเงิน)   |
|---------------------------------------|-------------------|--|--|---|
| <b>1. ด้านผลกระทบต่อชุมชนและสังคม</b> |                   |  |  |   |
| 1.1                                   | แหล่งชุมชน        | <p>บ้านเรือนราษฎร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พาดผ่านพื้นที่เตรียมการพัฒนา/พัฒนาแล้ว</li> <li>- ลานจอดรถบริเวณจุดตรวจเข้าน้ำเขื่อนภูมิพล จำนวน 1 แห่ง</li> <li>- สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ</li> <li>- อาคารแท้งก์น้ำบริเวณใกล้จุดตรวจเข้าน้ำเขื่อนภูมิพล จำนวน 2 หลัง</li> <li>- อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว จำนวน 1 หลัง</li> <li>- แพท่องเที่ยว บริเวณอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล จำนวน 3 หลัง</li> <li>- พื้นที่ดินถมกร้าง</li> <li>- ลานกองวัสดุ จำนวน 1 แห่ง</li> <li>- ห่างจากที่ประดิษฐานพระบรมฉายาลักษณ์ ภายในเขื่อนภูมิพล ระยะทางประมาณ 94 เมตร</li> <li>- ห่างจากที่ประดิษฐานหลวงพ่อเจ็ดกษัตริย์ ภายในเขื่อนภูมิพล ระยะทางประมาณ 94 เมตร</li> <li>- แนวขนานไปกับเส้นทางคมนาคมภายในเขื่อนภูมิพล ระยะทางประมาณ 1.6 กิโลเมตร</li> </ul> | <p>บ้านเรือนราษฎร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พาดผ่านพื้นที่เตรียมการพัฒนา/พัฒนาแล้ว</li> <li>- ไม่พาดผ่าน</li> <li>- สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ</li> <li>- แพท่องเที่ยว บริเวณอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล จำนวน 14 หลัง</li> <li>- พื้นที่ดินถมกร้าง</li> <li>- ไม่พาดผ่าน</li> <li>- ห่างจากวัดพระพุทธรบาทเขาหนาม ระยะทางประมาณ 465 เมตร</li> </ul> | <p>บ้านเรือนราษฎร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พาดผ่านพื้นที่เตรียมการพัฒนา/พัฒนาแล้ว</li> <li>- ไม่พาดผ่าน</li> <li>- สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ</li> <li>- แพท่องเที่ยว บริเวณอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล จำนวน 1 หลัง</li> <li>- พื้นที่ดินถมกร้าง</li> <li>- ไม่พาดผ่าน</li> <li>- ห่างจากวัดพระพุทธรบาทเขาหนาม ระยะทางประมาณ 465 เมตร</li> </ul> |
| 1.2                                   | พาดผ่านท้องที่    | 1 จังหวัด 1 อำเภอ 2 ตำบล   | 1 จังหวัด 1 อำเภอ 2 ตำบล   | 1 จังหวัด 1 อำเภอ 2 ตำบล  |
| 1.3                                   | สภาพการทำประโยชน์ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่อ่างเก็บน้ำภายในเขื่อน - 1.82 กิโลเมตร (35.90%)</li> <li>- พื้นที่ป่า - 3.09 กิโลเมตร (60.95%)</li> <li>- พื้นที่สันเขื่อนภูมิพล - 0.16 กิโลเมตร (3.15%)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.68 กิโลเมตร (28.84%)</li> <li>- 4.19 กิโลเมตร (71.26%)</li> <li>- ไม่พาดผ่าน</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.13 กิโลเมตร (2.35%)</li> <li>- 5.41 กิโลเมตร (97.65%)</li> <li>- ไม่พาดผ่าน</li> </ul>   |

**ตารางที่ 1.4-3 ข้อมูลสภาพพื้นที่ประกอบการคัดเลือกแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ห้วยลายน้อย ชุดที่ 1 ร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำเขื่อนภูมิพล (ต่อ)**

| ลำดับ  | ข้อมูล  | แนวเส้นทางเลือกที่ 1<br>(เส้นสีดำ)   | แนวเส้นทางเลือกที่ 2<br>(เส้นสีแดง)  | แนวเส้นทางเลือกที่ 3<br>(เส้นสีน้ำเงิน)  |
|--|---|--|--|--|
| <b>2. ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/ทรัพยากรธรรมชาติ</b> |   |  |  |  |
| 2.1  | ระยะทางพาดผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำและพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C)                    | - พาดผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ระยะทางประมาณ 2,332 เมตร<br>- พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ระยะทางประมาณ 1,232 เมตร (พื้นที่บางส่วนซ้อนทับกับพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1) | - พาดผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ระยะทางประมาณ 2,500 เมตร<br>- พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ระยะทางประมาณ 2,090 เมตร (พื้นที่บางส่วนซ้อนทับกับพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1) | - พาดผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ระยะทางประมาณ 5,340 เมตร<br>- พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ระยะทางประมาณ 4,790 เมตร (พื้นที่บางส่วนซ้อนทับกับพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1) |
| <b>3. ด้านวิศวกรรม</b>                               |   |  |  |  |
| 3.1  | ระยะทาง   | 5.07 กิโลเมตร  | 5.88 กิโลเมตร  | 5.54 กิโลเมตร  |
| 3.2  | จำนวนเสาต้นหักมุม (PI)  | 2  | 12   | 9  |
| 3.3  | ทางคมนาคมหลัก   | ไม่ข้ามทางคมนาคมหลัก   | ไม่ข้ามทางคมนาคมหลัก   | ไม่ข้ามทางคมนาคมหลัก   |
| 3.4  | แหล่งน้ำ/ทางน้ำสายหลัก  | ข้ามแหล่งน้ำ/ทางน้ำ<br>- ห้วยน้อยเหนือ<br>- อ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล  | ข้ามแหล่งน้ำ/ทางน้ำ<br>- ห้วยน้อยเหนือ<br>- อ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล  | ข้ามแหล่งน้ำ/ทางน้ำ<br>- ห้วยน้อยเหนือ<br>- อ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล  |
| 3.5  | ระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม   | - ข้ามระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ นครสวรรค์-เขื่อนภูมิพล และระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ ตาก2-เขื่อนภูมิพล  | - ข้ามระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ นครสวรรค์-เขื่อนภูมิพล และระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ ตาก2-เขื่อนภูมิพล  | - ข้ามระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ นครสวรรค์-เขื่อนภูมิพล และระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ ตาก2-เขื่อนภูมิพล  |
| <b>4. ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน</b>                 |   |  |  |  |
| 4.1  | ราคาก่อสร้าง (ไม่รวมค่าทดแทนที่ดินและทรัพย์สิน)                                       | 2,069.26 ล้านบาท   | 180.00 ล้านบาท   | 110.32 ล้านบาท   |
| 4.2  | ค่าก่อสร้างตามจำนวนเสาส่งต้นหักมุม (ล้านบาท)  | 14.55 ล้านบาท  | 87.30 ล้านบาท  | 65.47 ล้านบาท  |
| 4.3  | ค่าก่อสร้างส่วนที่เพิ่มเนื่องจากพาดผ่านสภาพพื้นที่ภูมิประเทศที่เป็นภูเขาบ่อ (ล้านบาท) | 2,000.00 ล้านบาท   | 50.00 ล้านบาท  | 0.00 ล้านบาท   |

**หมายเหตุ:** ข้อมูลในตารางมาจากการกำหนดแนวทางเลือกของระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการฯ ซึ่งเป็นการดำเนินงานก่อนการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

**ที่มา:** การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2566

**การประเมินเพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมของแนวทางเลือกโครงการ**

การประเมินเพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมของแนวทางเลือกโครงการ ได้พิจารณาใช้วิธีการให้คะแนนโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ (Multiplier Factor หรือ MF) ซึ่งพิจารณาจากความได้เปรียบ/เสียเปรียบ หรือข้อดี/ข้อเสีย ของแต่ละปัจจัยของแต่ละทางเลือก โดยนำค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ (MF) ไปคูณ

กับคะแนนปัจจัยความสำคัญ ( $W_i$ ) จึงได้ค่าผลคูณที่เป็นคะแนนแต่ละปัจจัย และเมื่อนำผลรวมของคะแนนในแต่ละปัจจัยของแต่ละแนวทางเลือกมาเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ โดยทางเลือกที่มีคะแนนมากที่สุดจะเป็นทางเลือกที่มีความเหมาะสมมากที่สุด ดังแสดงในรูปสมการด้านล่างนี้

$$S = \sum_{i=1}^n W_i MF_i$$

|        |         |  |
|--------|---------|--|
| $S$    | เท่ากับ | ผลรวมของคะแนนทางเลือกใดๆ                   |
| $W_i$  | เท่ากับ | คะแนนความสำคัญปัจจัยที่ $i$ ของทางเลือกใดๆ |
| $MF_i$ | เท่ากับ | ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณของทางเลือก $i$       |

การกำหนดค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณของปัจจัยแบบสัดส่วน ใช้กรณีที่สามารถระบุจำนวนของข้อมูลที่จะนำมาเปรียบเทียบ หรือเป็นข้อมูลในเชิงปริมาณที่ได้จากการศึกษา/ออกแบบ/สำรวจ เช่น จำนวนสิ่งปลูกสร้าง ระยะทาง ค่าก่อสร้าง ฯลฯ เพื่อกำหนดค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ โดยทางเลือกที่มีความเหมาะสมที่สุด จะมีค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณเท่ากับ 1.00 ส่วนทางเลือกอื่นจะมีค่าลดหลั่นไปตามสัดส่วนดังสมการ

$$MF_i = 1.00 - \left( \frac{A_i - A_{\min}}{A_{\max}} \right)$$

|            |         |  |
|------------|---------|--|
| $MF_i$     | เท่ากับ | ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณของทางเลือก $i$     |
| $A_i$      | เท่ากับ | ค่าหรือข้อมูลของปัจจัยทางเลือก $i$       |
| $A_{\min}$ | เท่ากับ | ค่าหรือข้อมูลของปัจจัยที่มีค่าน้อยที่สุด |
| $A_{\max}$ | เท่ากับ | ค่าหรือข้อมูลของปัจจัยที่มีค่ามากที่สุด  |

### ตัวอย่างการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ (MF)

ปัจจัยที่ 1.5 : ระยะทางใกล้ที่สุดจากสถานที่ราชการ สถานศึกษา หรือสถานที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ

$$\text{สูตร : } \left( \frac{A_i - A_{\min}}{A_{\max}} \right)$$

\*หมายเหตุ ค่า  $\min = 0$  เฉพาะปัจจัยนี้\*

$$\text{ค่าสัมประสิทธิ์ แนวที่ 1} = \frac{94-0}{465} = 0.20$$

$$\text{ค่าสัมประสิทธิ์ แนวที่ 2+3} = \frac{465-0}{465} = 1.00$$

ปัจจัยที่ 2.1 : ระยะทางที่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านพื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1

$$\text{สูตร : } 1 - \left( \frac{A_i - A_{\min}}{A_{\max}} \right)$$



$$\text{ค่าสัมประสิทธิ์ แนวที่ 1} = 1 - \left( \frac{2,332 - 2,332}{5,340} \right) = 1.00$$

$$\text{ค่าสัมประสิทธิ์ แนวที่ 2} = 1 - \left( \frac{2,500 - 2,332}{5,340} \right) = 0.96$$

$$\text{ค่าสัมประสิทธิ์ แนวที่ 3} = 1 - \left( \frac{5,340 - 2,332}{5,340} \right) = 0.43$$

ผลการคำนวณการให้คะแนนความเหมาะสมของปัจจัยด้านต่าง ๆ เพื่อพิจารณาคัดเลือกแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.4-4 โดยมีรายละเอียดผลการศึกษาดังนี้

**ด้านผลกระทบต่อชุมชนและสังคม (คะแนนเต็ม 40.18 คะแนน)** เป็นการพิจารณาผลกระทบต่อพื้นที่สำคัญของชุมชน เช่น บ้านเรือนราษฎร สิ่งปลูกสร้าง พื้นที่พัฒนาแล้ว ฯลฯ โดยสภาพปัจจุบันของพื้นที่ส่วนใหญ่ที่แนวทางเลือกที่ 1 พาดผ่าน เป็นพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่อาคาร/สิ่งปลูกสร้าง ส่วนแนวทางเลือกที่ 2 และ 3 เป็นพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่อ่างเก็บน้ำเท่านั้น กล่าวคือ แนวทางเลือกที่ 1 มีส่วนที่ตัดผ่านพื้นที่เตรียมการพัฒนา/พื้นที่พัฒนาแล้ว 1 แห่ง คือ ลานจอดรถบริเวณจุดตรวจเข้าสันเขื่อน ขณะที่แนวทางเลือกที่ 2 และ 3 ไม่มีผลกระทบในลักษณะดังกล่าว แนวทางเลือกที่ 1 มีส่วนที่ตัดผ่านสิ่งปลูกสร้างประเภทอาคาร ได้แก่ อาคารแท็งก์น้ำ 2 หลัง อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว 1 หลัง และแพท่องเที่ยวในอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล จำนวน 3 หลัง ส่วนแนวทางเลือกที่ 2 และ 3 ตัดผ่านแพท่องเที่ยวในเขื่อนภูมิพลจำนวน 14 และ 1 หลัง ตามลำดับ นอกจากนี้การก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชนภายในเขื่อนภูมิพล ได้แก่ ที่ประดิษฐานพระบรมฉายาลักษณ์ที่ประดิษฐานหลวงพ่ोजัดกษัตริย์ และวัดพระธาตุเขาหนาม โดยแนวทางเลือกที่ 1 มีระยะห่างเพียง 94 เมตร จากที่ประดิษฐานพระบรมฉายาลักษณ์และที่ประดิษฐานหลวงพ่ोजัดกษัตริย์ ส่วนแนวทางเลือกที่ 2 และ 3 มีระยะห่างจากวัดพระธาตุเขาหนาม ประมาณ 465 เมตร อย่างไรก็ตามแนวทางเลือกทั้ง 3 แนว ไม่มีส่วนที่พาดผ่านบ้านเรือนราษฎร ดังนั้นคะแนนความเหมาะสมด้านผลกระทบต่อชุมชนและสังคมของของแนวทางเลือกที่ 1 2 และ 3 จึงมีค่าเท่ากับ 6.27 32.05 และ 38.39 ตามลำดับ

**ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/ทรัพยากรธรรมชาติ (คะแนนเต็ม 16.27 คะแนน)** เป็นการพิจารณาระยะทางที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านพื้นที่อนุรักษ์ การพัฒนาโครงการอาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งแนวทางเลือกที่ 1 2 และ 3 มีส่วนที่พาดผ่านพื้นที่อนุรักษ์แตกต่างกัน ส่งผลให้ระดับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการแตกต่างกัน กล่าวคือ แนวทางเลือกที่ 1 เป็นแนวที่พาดผ่านพื้นที่อนุรักษ์น้อยที่สุด โดยมีส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ระยะทาง 2,332 เมตร และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ระยะทาง 1,232 เมตร ส่วนแนวทางเลือก 2 พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ระยะทาง 2,500 เมตร และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ระยะทาง 2,090 เมตร ขณะที่แนวทางเลือกที่ 3 มีส่วนที่พาดผ่านพื้นที่อนุรักษ์มากที่สุด โดยพาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ระยะทาง 5,340 เมตร และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ระยะทาง 4,790 เมตร ดังนั้นคะแนนความเหมาะสมด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของแนวทางเลือกที่ 1 2 และ 3 จึงมีค่าเท่ากับ 16.27 14.55 และ 5.62 ตามลำดับ

ตารางที่ 1.4-4 ผลการศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของแนวทางเลือกระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ห้วยลายน้ำชุดที่ 1 ร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนภูมิพล

| ปัจจัยและแนวคิดในการพิจารณา                                       |  | คะแนน<br>ความสำคัญ | แนวทางเลือกที่ 1 เส้นสีดำ  |                           |                      | แนวทางเลือกที่ 2 เส้นสีแดง |                           |                      | แนวทางเลือกที่ 3 เส้นสีน้ำเงิน |                           |                      |
|---|--|--------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------|
|   |  |                    | ค่าหรือข้อมูล<br>ของปัจจัย | ค่าสัมประสิทธิ์<br>ตัวคูณ | คะแนน<br>ความเหมาะสม | ค่าหรือข้อมูล<br>ของปัจจัย | ค่าสัมประสิทธิ์<br>ตัวคูณ | คะแนน<br>ความเหมาะสม | ค่าหรือข้อมูล<br>ของปัจจัย     | ค่าสัมประสิทธิ์<br>ตัวคูณ | คะแนน<br>ความเหมาะสม |
| 1. ด้านผลกระทบต่อชุมชนและสังคม                                    |  |                    |                            |                           |                      |                            |                           |                      |                                |                           |                      |
| 1.1   | จำนวนแปลงพื้นที่เตรียมพัฒนา / พัฒนาแล้วในเขต R.O.W. (แปลง)                             | 9.14               | 1.00                       | 0.00                      | 0.00                 | 0.00                       | 1.00                      | 9.14                 | 0.00                           | 1.00                      | 9.14                 |
| 1.2   | จำนวนสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ (แห่ง)  | 8.14               | 6.00                       | 0.57                      | 4.64                 | 14.00                      | 0.00                      | 0.00                 | 3.00                           | 0.78                      | 6.35                 |
| 1.3   | จำนวนพื้นที่ดินถมรกร้างที่อยู่ในเขต R.O.W. (แห่ง)                                      | 6.64               | 1.00                       | 0.00                      | 0.00                 | 0.00                       | 1.00                      | 6.64                 | 0.00                           | 1.00                      | 6.64                 |
| 1.4   | ระยะทางวางขนานไปกับเส้นทางคมนาคม (เมตร)  | 8.14               | 1,600.00                   | 0.00                      | 0.00                 | 0.00                       | 1.00                      | 8.14                 | 0.00                           | 1.00                      | 8.14                 |
| 1.5   | ระยะทางใกล้ที่สุดจากสถานที่ราชการ สถานศึกษา หรือสถานที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ (เมตร)          | 8.14               | 94.00                      | 0.20                      | 1.63                 | 465.00                     | 1.00                      | 8.14                 | 465.00                         | 1.00                      | 8.14                 |
| รวมคะแนนความเหมาะสมด้านผลกระทบต่อชุมชนและสังคม (1)                |  | 40.18              |                            |                           | 6.27                 |                            |                           | 32.05                |                                |                           | 38.39                |
| 2. ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/ทรัพยากรธรรมชาติ                     |  |                    |                            |                           |                      |                            |                           |                      |                                |                           |                      |
| 2.1   | ระยะทางที่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านพื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 (เมตร)                 | 8.64               | 2,332.00                   | 1.00                      | 8.64                 | 2,500.00                   | 0.96                      | 8.29                 | 5,340.00                       | 0.43                      | 3.71                 |
| 2.2   | ระยะทางที่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) (เมตร)           | 7.64               | 1,232.00                   | 1.00                      | 7.64                 | 2,090.00                   | 0.82                      | 6.26                 | 4,790.00                       | 0.25                      | 1.91                 |
| รวมคะแนนความเหมาะสมด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/ทรัพยากรธรรมชาติ (2) |  | 16.27              |                            |                           | 16.27                |                            |                           | 14.55                |                                |                           | 5.62                 |
| 3. ด้านวิศวกรรม   |  |                    |                            |                           |                      |                            |                           |                      |                                |                           |                      |
| 3.1   | ระยะทางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า (กิโลเมตร)   | 7.14               | 5.07                       | 1.00                      | 7.14                 | 5.88                       | 0.86                      | 6.14                 | 5.54                           | 0.92                      | 6.57                 |
| 3.2   | จำนวนเสาต้นหักมุม (PI) (ต้น)   | 7.14               | 2.00                       | 1.00                      | 7.14                 | 12.00                      | 0.16                      | 1.14                 | 9.00                           | 0.41                      | 2.93                 |
| 3.3   | จำนวนจุดข้ามแหล่งน้ำ (ครั้ง)   | 6.14               | 1.00                       | 1.00                      | 6.14                 | 1.00                       | 1.00                      | 6.14                 | 1.00                           | 1.00                      | 6.14                 |
| 3.4   | จำนวนจุดตัดระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 kV (ครั้ง)  | 8.14               | 1.00                       | 1.00                      | 8.14                 | 1.00                       | 1.00                      | 8.14                 | 1.00                           | 1.00                      | 8.14                 |
| รวมคะแนนความเหมาะสมด้านวิศวกรรม (3)                               |  | 28.55              |                            |                           | 28.55                |                            |                           | 21.55                |                                |                           | 23.76                |
| 4. ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน                                     |  |                    |                            |                           |                      |                            |                           |                      |                                |                           |                      |
| 4.1   | ค่าก่อสร้างตามระยะทางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า (ล้านบาท)                                    | 6.00               | 2,069.26                   | 0.05                      | 0.30                 | 180.00                     | 0.96                      | 5.76                 | 110.32                         | 1.00                      | 6.00                 |
| 4.2   | ค่าก่อสร้างตามจำนวนเสาส่งต้นหักมุม (ล้านบาท)   | 6.00               | 14.55                      | 1.00                      | 6.00                 | 87.30                      | 0.16                      | 0.96                 | 65.47                          | 0.41                      | 2.46                 |
| 4.3   | ค่าก่อสร้างส่วนที่เพิ่มเนื่องจากพาดผ่านสภาพพื้นที่ภูมิประเทศที่เป็นภูเขา/บ่อ (ล้านบาท) | 3.00               | 2,000.00                   | 0.00                      | 0.00                 | 50.00                      | 0.97                      | 2.81                 | 0.00                           | 1.00                      | 3.00                 |
| รวมคะแนนความเหมาะสมด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน (4)                 |  | 15.00              |                            |                           | 6.30                 |                            |                           | 9.63                 |                                |                           | 11.46                |
| คะแนนรวม (1)+(2)+(3)+(4)  |  | 100.00             |                            |                           | 57.39                |                            |                           | 77.78                |                                |                           | 79.23                |

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย,2567

**ด้านวิศวกรรม (คะแนนเต็ม 28.55 คะแนน)** เป็นการพิจารณาความยากง่ายในการก่อสร้างแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า พบว่า ปัจจัยด้านระยะทางของแนวสายส่งและจำนวนเสาหักมุมของแต่ละแนวทางเลือกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยแนวทางเลือกที่ 1 มีระยะทางสั้นที่สุดคือ 5.07 กิโลเมตร โดยเป็นการก่อสร้างแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าในแนวเส้นตรงจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดสิ้นสุด ต้องใช้เสาหักมุม (หรือเสา PI) ในการก่อสร้างเพียง 2 ต้น ส่วนแนวทางเลือกที่ 2 และ 3 มีระยะทางของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 5.88 และ 5.39 กิโลเมตร ตามลำดับ พื้นที่ส่วนใหญ่มีสภาพภูมิประเทศเป็นแนวเขาสูงชัน การก่อสร้างแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าจึงต้องใช้เสาหักมุม เพื่อหลีกเลี่ยงหรือลดการพาดผ่านพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการก่อสร้าง โดยแนวทางเลือกที่ 2 และ 3 มีจำนวนเสาหักมุมเท่ากับ 12 และ 9 ต้นตามลำดับ นอกจากนี้ยังได้พิจารณาจุดข้ามแหล่งน้ำ/ทางน้ำสายหลัก ทั้งที่เป็นลำน้ำธรรมชาติและภายในอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล โดยแนวทางเลือกที่ 1 2 และ 3 มีจำนวนจุดตัดแหล่งน้ำ/ทางน้ำสายหลัก เท่ากับ 2 9 และ 2 ตามลำดับ ดังนั้นคะแนนความเหมาะสมด้านวิศวกรรมของแนวทางเลือกที่ 1 2 และ 3 จึงเท่ากับ 28.55 21.55 และ 23.76 ตามลำดับ

**ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)** เป็นการพิจารณาค่าก่อสร้างโครงการ โดยพบว่าแนวทางเลือกที่ 1 ซึ่งเป็นแนวทางเลือกที่ความยาวน้อยที่สุด แต่เนื่องจากมีพื้นที่ก่อสร้างอยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ทำให้มีค่าก่อสร้างมากที่สุดคือ 2,069 ล้านบาท ส่วนแนวทางเลือกที่ 2 และ 3 มีสภาพพื้นที่ก่อสร้างคล้ายคลึงกันและไม่มีการก่อสร้างในอ่างเก็บน้ำ แต่แนวทางเลือกที่ 2 มีความยาวมากกว่าแนวทางเลือกที่ 3 ทำให้ค่าก่อสร้างของแนวทางเลือกที่ 2 (ประมาณ 180 ล้านบาท) มากกว่าแนวทางเลือกที่ 3 (ประมาณ 110 ล้านบาท) ดังนั้นคะแนนความเหมาะสมด้านเศรษฐศาสตร์ของแนวทางเลือกที่ 1 2 และ 3 จึงมีค่าเท่ากับ 6.30 9.63 และ 11.46 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าผลรวมของคะแนนความเหมาะสมด้านต่าง ๆ ของแต่ละแนวทางเลือก สรุปได้ดัง **ตารางที่ 1.4-5 พบว่า แนวทางเลือกที่ 3 (เส้นสีน้ำเงิน) เป็นแนวทางเลือกที่มีความเหมาะสมที่สุด** โดยมีคะแนนความเหมาะสมรวม 79.23 คะแนน รองลงมาคือ แนวทางเลือกที่ 2 (เส้นสีแดง) ได้คะแนนรวม 77.78 คะแนน และแนวทางเลือกที่ 1 (เส้นสีดำ) ได้คะแนนรวม 57.39 คะแนน ตามลำดับ

**ตารางที่ 1.4-5 สรุปผลคะแนนการพิจารณาคัดเลือกแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่เหมาะสม**

| ปัจจัยในการพิจารณา                            | ค่าคะแนน   | แนวทางเลือกที่ 1<br>(เส้นสีดำ) | แนวทางเลือกที่ 2<br>(เส้นสีแดง) | แนวทางเลือกที่ 3<br>(เส้นสีน้ำเงิน) |
|---|------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. ด้านผลกระทบต่อชุมชนและสังคม                | 40.18      | 6.27                           | 32.05                           | 38.39                               |
| 2. ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/ทรัพยากรธรรมชาติ | 16.27      | 16.27                          | 14.55                           | 5.62                                |
| 3. ด้านวิศวกรรม                               | 28.55      | 28.55                          | 21.55                           | 23.76                               |
| 4. ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน                 | 15.00      | 6.30                           | 9.63                            | 11.46                               |
| <b>คะแนนรวม</b>                               | <b>100</b> | <b>57.39</b>                   | <b>77.78</b>                    | <b>79.23</b>                        |

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2567

## 1.5 การคัดเลือกที่ตั้งสถานีไฟฟ้าแรงสูงแห่งใหม่

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตประเทศไทย (กฟผ.) ได้พิจารณาดำเนินงานและพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ โดยต้องเป็นพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ทางวิศวกรรมและการลงทุนก่อสร้าง หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง พื้นที่กีดขวางทางไหลของน้ำ และพื้นที่ที่มีสภาพป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ เพื่อกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแรงสูงแห่งใหม่ ในเบื้องต้น กฟผ. จึงกำหนดแนวทางและหลักในการเลือกที่ตั้งของสถานีไฟฟ้าแรงสูงแห่งใหม่ ดังนี้

- 1) ที่ตั้งของสถานีไฟฟ้าแรงสูงแห่งใหม่ควรอยู่ใกล้โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ ชุดที่ 1 และแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ เพื่อเป็นจุดเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าและระบบส่ง เป็นการลดการลงทุนเพิ่มเติมในส่วนของการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และลดค่าความสูญเสียในระบบส่งไฟฟ้าด้วย
- 2) ที่ตั้งของสถานีไฟฟ้าแรงสูงแห่งใหม่ควรเป็นพื้นที่ดินผืนใหญ่ผืนเดียวและมีพื้นที่พอเพียงสำหรับการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแรงตามมาตรฐานการออกแบบของ กฟผ. และการเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ
- 3) เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม ด้านการเงินและการลงทุน และด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน เพื่อให้การดำเนินงานก่อสร้างแล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดและสามารถเปิดใช้งานได้ตามแผนงานของโครงการ

จากผลการพิจารณาตามแนวทางข้างต้น กฟผ. จึงได้กำหนดพื้นที่ริมอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล ในท้องที่ตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก ขนาดพื้นที่ประมาณ 7.5 ไร่ เป็นที่ตั้งสถานีไฟฟ้าแรงสูงแห่งใหม่ของโครงการ เนื่องจากบริเวณที่ตั้ง ตรงตามหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งทั้ง 3 ข้อ ซึ่งจะทำให้เกิดผลดีต่อการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าตรงตามวัตถุประสงค์หลักของโครงการ

## 1.6 ที่ตั้งโครงการและพื้นที่ศึกษาโครงการ

### 1.6.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ และสถานีไฟฟ้าแรงสูง (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ ชุดที่ 1 ร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนภูมิพล เริ่มต้นจากสถานีไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ ตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก ไปยังสถานีไฟฟ้าแรงสูงเขื่อนภูมิพล ตำบลสามเงา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก โดยแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าวางตัวจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก พาดผ่านไปตามยอดภูเขาสูงสันริมอ่างเก็บน้ำ ผ่านช่องเขาบริเวณท้ายกซุง บางช่วงยกข้ามถนนทางขึ้นชมสันเขื่อน ก่อนจะหักมุมลงมาทางทิศใต้ ผ่านจุดตรวจทางขึ้นชมสันเขื่อน จนไปถึงสิ้นสุดที่สถานีไฟฟ้าแรงสูงเขื่อนภูมิพล บริเวณตรงข้ามตลาดลานโพธิ์ รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 5.39 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 1.6-1 ถึงรูปที่ 1.6-2



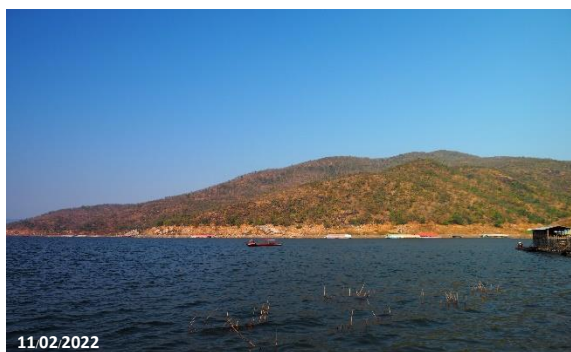




(ก) จุดเริ่มต้นแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าและพื้นที่ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแรงสูงแห่งใหม่



(ข) ที่ตั้งวัดพระพุทธรูปเขาหนาม



(ค) สภาพภูมิประเทศตามแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า

รูปที่ 1.6-2 สภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ



(จ) จุดสิ้นสุดโครงการ

## รูปที่ 1.6-2 สภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ (ต่อ)

### 1.6.2 ภาพรวมของลักษณะโครงการ

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ และสถานีไฟฟ้าแรงสูง (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ ชุดที่ 1 ร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนภูมิพล มีลักษณะโครงการดังนี้

- |  |         |          |
|--|---------|----------|
| - ความยาวแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ประมาณ                     | 5.39    | กิโลเมตร |
| - ความยาวส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 | 5.21    | กิโลเมตร |
| - ความกว้างจากแนวศูนย์กลางของเสาสายส่งไฟฟ้า              | 20      | เมตร     |
| - ระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าประมาณ                          | 300-400 | เมตร     |

### 1.6.3 พื้นที่ศึกษาโครงการ

การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการฯ ได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า และสถานีไฟฟ้าแรงสูงแห่งใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 1.6-1 โดยจำแนกเป็น 2 พื้นที่หลัก คือ

- 1) **พื้นที่ศึกษาโครงการ:** ครอบคลุมพื้นที่ด้านละ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า และสถานีไฟฟ้าแรงสูง ตั้งแต่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ระยะทาง 5.39 กิโลเมตร
- 2) **พื้นที่ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) :** ครอบคลุมพื้นที่ในเขตทางของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Right of Way) เท่ากับพื้นที่ด้านละ 20 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C)



## 1.7 การขออนุญาตเข้าศึกษาวิจัยทางวิชาการ

พื้นที่ศึกษาและแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการพาดผ่านเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าฝั่งซ้ายแม่น้ำปิงและป่าแม่ตื่น จึงต้องขออนุญาตเข้าไปทำการศึกษารวบรวมข้อมูลหรือวิจัยทางวิชาการในเขตป่าสงวนแห่งชาติต่อกรมป่าไม้ ซึ่งเป็นไปตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 โดยการดำเนินการดังกล่าว กพพ. ได้ยื่นคำขออนุญาตฯ พร้อมเอกสารประกอบต่ออธิบดีกรมป่าไม้ ตามระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการอนุญาตให้เข้าไปศึกษาวิจัยทางวิชาการในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2559 สามารถสรุปขั้นตอนการขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ (รูปที่ 1.7-1) รายละเอียดดังนี้

1) หน่วยงานของรัฐ หรือบุคคลใดประสงค์จะขออนุญาตเข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการให้ยื่นคำขออนุญาตต่อผู้อำนวยการสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ หรือผู้อำนวยการสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ สาขาแห่งท้องที่ โดยต้องระบุวัตถุประสงค์ แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยทางวิชาการตามแบบคำขออนุญาต พร้อมด้วยหลักฐานตามที่ระบุไว้ในแบบคำขอ

2) เมื่อเจ้าหน้าที่ตรวจสอบคำขอแล้ว เห็นว่าเอกสารหลักฐานครบถ้วนและถูกต้องแล้วส่งเรื่องให้กรมป่าไม้ ภายในเจ็ดวันนับตั้งแต่วันที่รับคำขอ

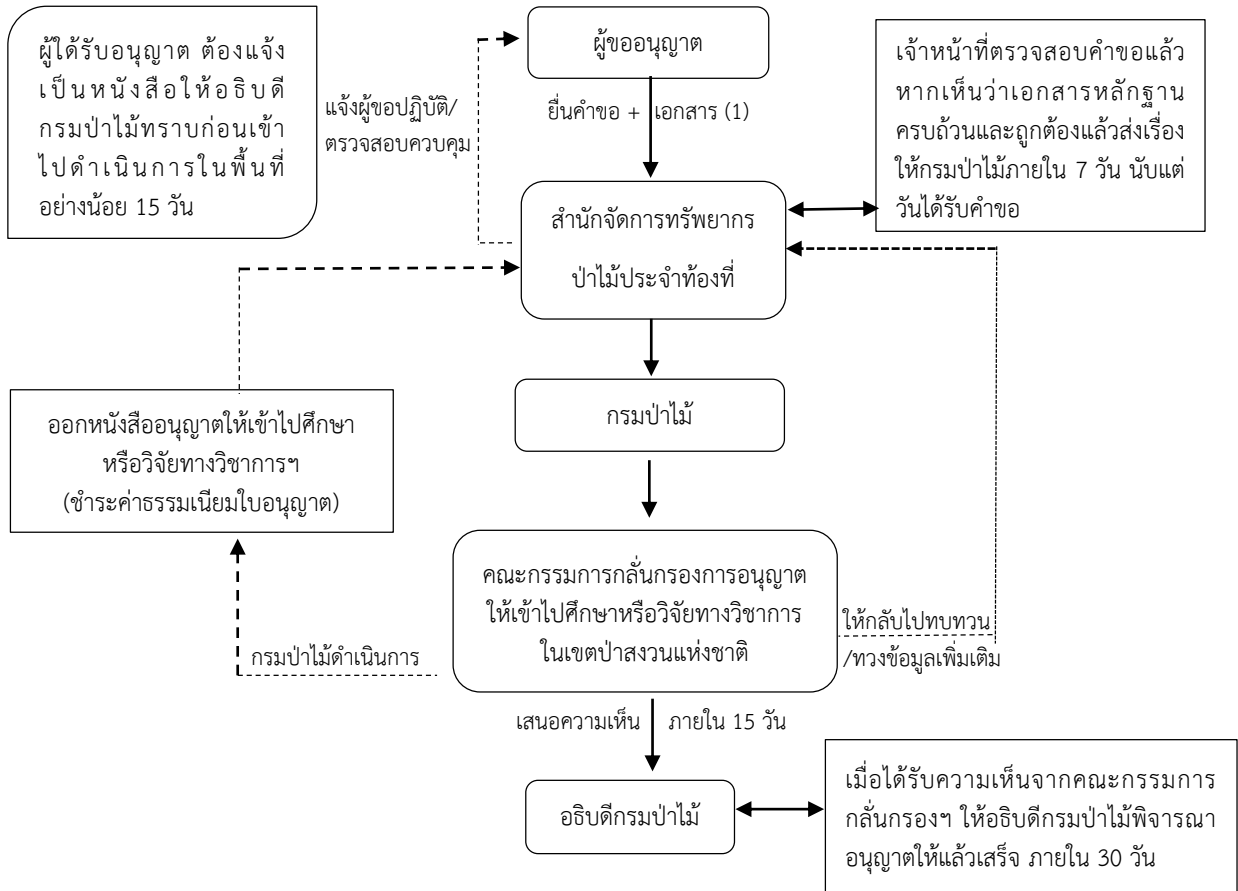
3) หลักเกณฑ์และระยะเวลาในการพิจารณาอนุญาต การอนุญาตเพื่อประโยชน์ในการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ ให้พิจารณาอนุญาตในจำนวนพื้นที่แต่ละคำขอตามความจำเป็นและเหมาะสมแก่กิจการที่ขออนุญาต ตามวัตถุประสงค์และโครงการที่เสนอพร้อมคำขออนุญาต และมีกำหนดระยะเวลาตามที่พิจารณาเห็นสมควรให้การอนุญาต

4) ให้มีคณะกรรมการกลั่นกรองการอนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในเขตป่าสงวนแห่งชาติ โดยให้อธิบดีกรมป่าไม้แต่งตั้งข้าราชการในสังกัดกรมป่าไม้ จำนวน 5 คน โดยให้มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- พิจารณาตรวจสอบโครงการหรือกิจกรรมการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการที่ขออนุญาตดำเนินการในเขตป่าสงวนแห่งชาติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ซึ่งต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศ รวมถึงชุมชนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามระเบียบ กฎหมาย ประกาศ และข้อบังคับที่กรมป่าไม้กำหนด
- เสนอความเห็นต่ออธิบดีกรมป่าไม้พิจารณาภายในสิบห้าวันที่คณะกรรมการได้รับเรื่อง
- ปฏิบัติภารกิจอื่น ๆ ตามที่อธิบดีกรมป่าไม้มอบหมาย

5) เมื่อได้รับความเห็นจากคณะกรรมการกลั่นกรองการอนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในเขตป่าสงวนแห่งชาติให้อธิบดีกรมป่าไม้พิจารณาอนุญาตให้แล้วเสร็จภายในเวลาไม่เกินสามสิบวัน ทั้งนี้ อาจกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมให้ผู้รับอนุญาตปฏิบัติด้วยก็ได้

### การขออนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในเขตป่าสงวนแห่งชาติ (ตามมาตรา 17)



- ยื่นคำขออนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ตามมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507
- บัตรประจำตัวประชาชน
- สำเนาหรือภาพถ่ายทะเบียนบ้านหรือสำนักงานที่ทำการของนิติบุคคล
- รายละเอียดของโครงการที่ขออนุญาต
- แผนที่สังเขปแสดงบริเวณพื้นที่ที่ขออนุญาต
- แผนที่สังเขป แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ และแผนที่ระวาง มาตราส่วน 1 : 50,000 แสดงบริเวณที่ขออนุญาต
- หนังสือแสดงว่า เป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแทนส่วนราชการหรือองค์การของรัฐ หรือสำเนาหรือภาพถ่ายหนังสือรับรองการจดทะเบียนวัตถุประสงค์และผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต พร้อมหลักฐานแสดงอุปถัมภ์ในการทำงาน
- กรณีเป็นนิติบุคคลให้แนบเอกสารที่เกี่ยวข้องในการจดทะเบียนนิติบุคคล
- หลักฐานที่แสดงผลการพิจารณาให้ความเห็นจากสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ป่านั้นตั้งอยู่ กรณีสำรวจแร่และปิโตรเลียม
- บันทึกยินยอมในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับราษฎร กรณีสำรวจแร่และปิโตรเลียม
- หลักฐานที่แสดงว่าผู้ได้รับอนุญาตเดิมไม่ขัดข้องที่จะให้ผู้ขอฯ ใช้พื้นที่ได้ กรณีสำรวจแร่และปิโตรเลียม

(1)

หมายเหตุ

- ➔ ขั้นตอนการปฏิบัติในการขอใช้พื้นที่
- ➔ ขั้นตอนการให้กลับไปทบทวน/ทางข้อมูลเพิ่มเติม
- ➔ ขั้นตอนการปฏิบัติหลังจากกรมป่าไม้ พิจารณาอนุญาตแล้ว
- ขั้นตอนการปฏิบัติอาจมีการแก้ไขเพิ่มเติม ตามนโยบายและสถานการณ์

ที่มา : ส่วนอนุญาตใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ กรมป่าไม้, 2564

### รูปที่ 1.7-1 ขั้นตอนการขออนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในเขตป่าสงวนแห่งชาติ (ตามมาตรา 17)

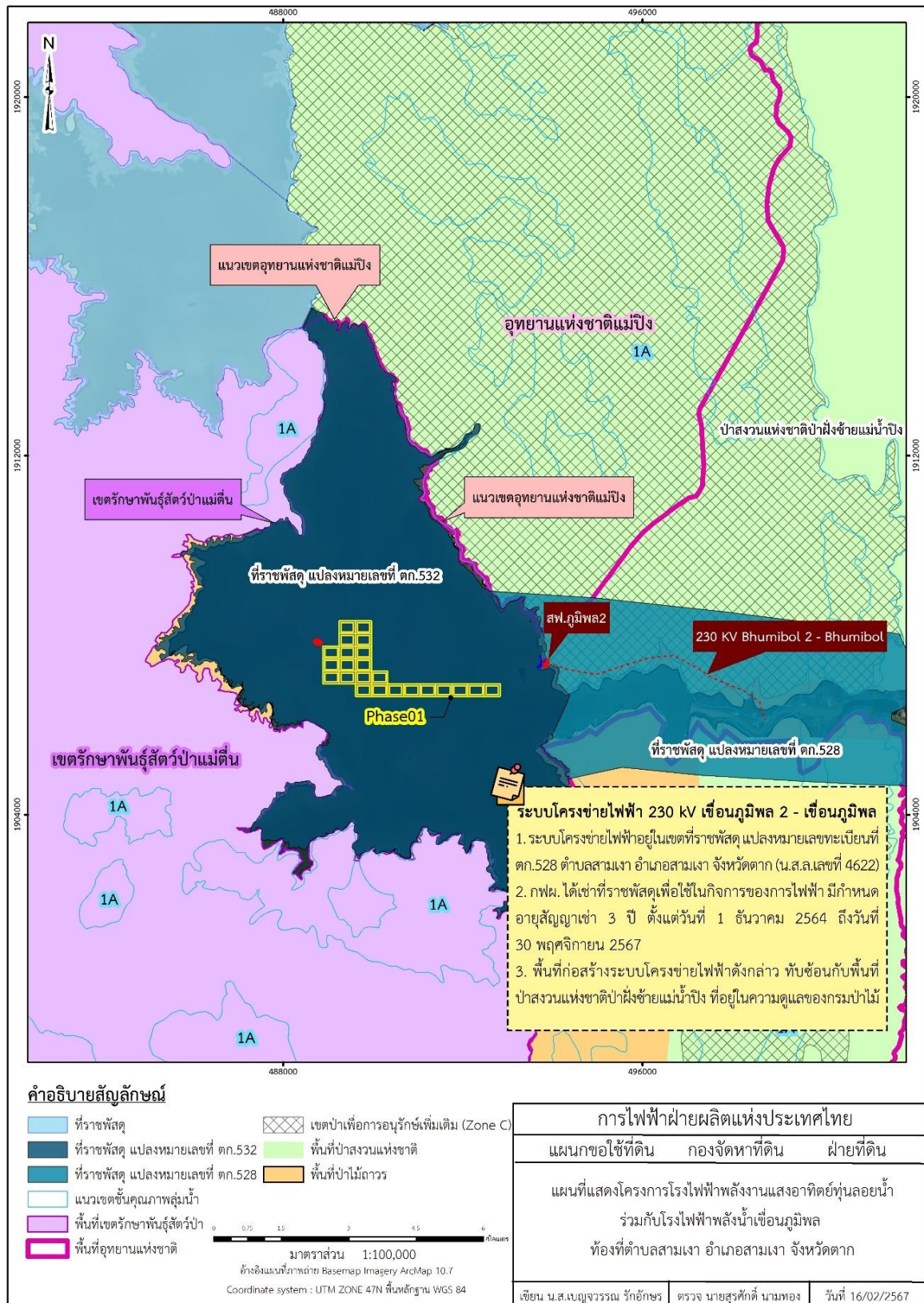
6) ผู้ได้รับอนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ต้องแจ้งเป็นหนังสือให้อธิบดีกรมป่าไม้ทราบก่อนเข้าไปดำเนินการในพื้นที่อย่างน้อย 15 วัน
- ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ แผนงาน และวิธีการ ที่ระบุไว้ในโครงการหรือกิจกรรมที่ศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการที่ขออนุญาตไว้เท่านั้น
- ผู้ได้รับอนุญาตต้องดำเนินการตามคำแนะนำของพนักงานเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ โดยเคร่งครัด
- ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ตลอดจนต้องปฏิบัติตามระเบียบ ข้อกำหนด ประกาศ คำสั่ง วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสืออนุญาต และต้องปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ ซึ่งสั่งการตามอำนาจหน้าที่โดยชอบด้วยกฎหมาย
- เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว ให้ส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือรายงานการศึกษาวิจัยฉบับสมบูรณ์ พร้อมทั้งผลการพิจารณาจากผู้มีอำนาจให้กรมป่าไม้

7) เมื่อผู้ได้รับอนุญาตฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือทำให้เกิดความเสียหายหรือเป็นอันตรายต่อพื้นที่ป่าไม้และสภาพแวดล้อม หรือทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อธิบดีกรมป่าไม้อาจจะระงับการอนุญาตและดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ โครงการได้รับอนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าฝั่งซ้ายแม่น้ำปิง ตามหนังสืออนุญาตเล่มที่ 011 ฉบับที่ 66 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565 รายละเอียดหนังสืออนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติจากกรมป่าไม้ ดังแสดงในภาคผนวก 1-ข และจากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการกับพื้นที่ป่าตามมาตรา 4(1) แห่งพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 นั้น ผลการตรวจสอบพบว่าบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราชพัสดุ แปลงหมายเลขที่ ตก. 528 ซึ่ง กพผ. ได้รับอนุญาตจากกรมธนารักษ์เรียบร้อยแล้ว ดังแสดงในรูปที่ 1.7-2 จึงสรุปได้ว่าพื้นที่โครงการไม่อยู่ในพื้นที่ป่าตามมาตรา 4 (1) แห่งพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484





ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2567

รูปที่ 1.7-2 แผนที่แสดงพื้นที่ราชพัสดุ ที่ กฟผ. ได้รับอนุญาตเรียบร้อยแล้ว