

บทที่ 1 บทนำ

จากเหตุการณ์ไฟฟ้าดับในพื้นที่ 14 จังหวัดภาคใต้ เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2556 กระทรวงพลังงานได้มอบหมายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เร่งเสริมสร้างความมั่นคงระบบไฟฟ้า โดยให้เชื่อมต่อระบบส่งไฟฟ้าระหว่างภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคใต้ในระยะยาว ทั้งนี้ เนื่องจากการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าในพื้นที่ภาคใต้ยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้น ในขณะที่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าหลัก 500 กิโลโวลต์ ที่ใช้ส่งผ่านพลังงานไฟฟ้าไปยังพื้นที่ภาคใต้ครอบคลุมถึงบริเวณพื้นที่ภาคตะวันตกตอนล่างเท่านั้น (สถานีไฟฟ้าแรงสูงบางสะพาน 2 ตั้งอยู่บริเวณอำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์) ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ จากบริเวณภาคกลางไปยังจังหวัดภูเก็ตเพื่อให้ระบบไฟฟ้ามีความสามารถส่งกำลังไฟฟ้าจากภาคกลางไปยังภาคใต้ได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งโครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 เป็นส่วนหนึ่งของโครงการปรับปรุงระบบส่งไฟฟ้าบริเวณภาคตะวันตกและภาคใต้ดังกล่าว เพื่อเสริมความมั่นคงระบบไฟฟ้าของ กฟผ. ตามนโยบายของกระทรวงพลังงาน ซึ่งเป็นการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาบริเวณที่อ่อนไหวต่อการเกิดไฟฟ้าดับ โดยการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าระหว่างภาคกลางและภาคใต้เพื่อส่งพลังงานไฟฟ้าจากภาคกลางไปเสริมกำลังผลิตที่ยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต และช่วยลดการสูญเสียในระบบไฟฟ้า (Losses) อีกทั้งยังครอบคลุมถึงการแก้ไขปัญหาการหยุดจ่ายก๊าซธรรมชาติจากแหล่ง JDA และแหล่งก๊าซในประเทศเมียนมาร์ และการหยุดเพื่อทำการซ่อมบำรุงประจำปีของโรงไฟฟ้าจะนะ จังหวัดสงขลา

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 เชื่อมโยงจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงสุราษฎร์ธานี2 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ไปยังสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต3 จังหวัดภูเก็ต ระยะทางประมาณ 193.63 กิโลเมตร โดยแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการฯ บางส่วนพาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติ และพื้นที่ขึ้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1บี ซึ่งต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) โดยโครงการส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) จะต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 26 เมษายน 2554 เรื่อง การทบทวนการกำหนดประเภทและขนาดโครงการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (13 กันยายน 2537) เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) และขอใช้พื้นที่ของส่วนราชการหรือองค์การของรัฐภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ (ตามมาตรา 13/1 แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559)

กฟผ. ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) ตามแนวทางในการจัดทำรายงานตามเอกสารท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุก 6 เดือน

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3
(ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม)**

1. ชื่อโครงการ : โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม)
2. สถานที่ตั้ง : อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา และอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
4. สถานที่ติดต่อ : 53 หมู่ 2 ถนนจรูญสนทวงศ์ บางกรวย นนทบุรี 11130
โทรศัพท์ : 02-4360828 โทรสาร : 02-4360800
E-mail: 595220@egat.co.th
5. จัดทำโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ วันที่ 28 มีนาคม 2562
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ 30 มกราคม 2563
8. ใบอนุญาตต่างๆ ของโครงการ
 - ใบอนุญาตระบบส่งไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-2/52-004 ออก ณ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2552 ใช้ได้ถึงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2577

9. รายละเอียดโครงการ

1) ที่ตั้งและข้อมูลทั่วไป

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 เชื่อมโยงจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงสุราษฎร์ธานี 2 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ไปยังสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 3 จังหวัดภูเก็ต ระยะทางประมาณ 193.63 กิโลเมตร โดยแบ่งเป็นแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าแนวใหม่ ระยะทาง 116.63 กิโลเมตร เริ่มต้นจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงสุราษฎร์ธานี 2 ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลเขาหัวควาย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ไปยังจุดเชื่อมระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ พังงา 2-ภูเก็ต 3 ท้องที่ตำบลปากอ อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา มีความกว้างจากแนวศูนย์กลางของเสาสายส่งไฟฟ้า ด้านละ 30 เมตร ส่วนแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าแนวเดิม เป็นการก่อสร้างระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ บนเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า 115 กิโลโวลต์ พังงา 2-ภูเก็ต 3 เดิมเพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่เศรษฐกิจในจังหวัดภูเก็ต เริ่มต้นจากจุดเชื่อมระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ ท้องที่ตำบลปากอ อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ไปยังสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 3 ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต มีระยะทางประมาณ 77.00 กิโลเมตร โดยมีความกว้างจากแนวศูนย์กลางของเสาสายส่งไฟฟ้า ด้านละ 25 เมตร ทั้งนี้ บริเวณแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ผ่านใกล้เคียงสนามบินภูเก็ต ระยะทางประมาณ 1.36 กิโลเมตร จำเป็นต้องขยายเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าเป็นด้านละ 40 เมตร จากแนวศูนย์กลางของเสาสายส่งไฟฟ้า เนื่องจากต้องทำการลดระดับเสาส่งไฟฟ้าให้มีความปลอดภัยต่อการเดินอากาศยาน โดยการแผ่กระจายไฟฟ้าจากแนวตั้งเป็นแนวราบ ทั้งนี้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าฯ ของโครงการมีส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) 7 ป่า ซึ่งสามารถจำแนกตามแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ก่อสร้างใหม่และแนวโครงข่ายไฟฟ้าเดิมได้ ดังนี้

1.1) แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการที่ทำการก่อสร้างใหม่ ผ่านพื้นที่ป่า C ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 4 ป่า ได้แก่

- ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาต่อ ท้องที่อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร
- ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนมะรุ่ย ท้องที่อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา ระยะทางประมาณ 590 เมตร
- ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาสูง ท้องที่อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา ระยะทางประมาณ 3.1 กิโลเมตร
- ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาหราสูง ท้องที่อำเภอทับปุด และอำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ระยะทางประมาณ 8.8 กิโลเมตร

1.2) แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการที่ใช้แนวของโครงข่ายไฟฟ้าเดิม ผ่านพื้นที่ป่า C ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 3 ป่า ได้แก่

- ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนเขาเปาะ ท้องที่อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร
- ป่าสงวนแห่งชาติป่าไม้พอก ป่าเขาไม้แก้ว ท้องที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร
- ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนเขาพระแทว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ระยะทางประมาณ 640 เมตร

ทั้งนี้ โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 เป็นการก่อสร้างระบบโครงข่ายไฟฟ้าแรงดัน 500 กิโลโวลต์ ขนาดของสายส่งไฟฟ้า 1272 MCM ACSR พร้อมติดตั้งสาย Optical Fiber ในสาย Overhead Ground Wire เชื่อมโยงจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงสุราษฎร์ธานี 2 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ไปยังสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 3 จังหวัดภูเก็ต ระยะทางประมาณ 193.63 กิโลเมตร ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ความยาวสายส่งไฟฟ้าทั้งหมด	193.63	กิโลเมตร
- ความยาวส่วนที่พาดผ่านพื้นที่อนุรักษ์เพิ่มเติม	18.73	กิโลเมตร
- ความยาวส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลน	3.721	กิโลเมตร
- ความยาวส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1บี	401	เมตร
ความกว้างจากแนวศูนย์กลางของเสาสายส่งไฟฟ้า		
- แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าก่อสร้างใหม่ ด้านละ	30	เมตร
- แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม ด้านละ	25	เมตร
- แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม (ผ่านใกล้สนามบิน) ด้านละ	40	เมตร
ระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้า		
- แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าก่อสร้างใหม่ ประมาณ	440-500	เมตร
- แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม ประมาณ	300	เมตร

สำหรับแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าฯ ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ระยะทาง 18.73 กิโลเมตร เป็นการดำเนินงานก่อสร้างในเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าใหม่ในพื้นที่ด้านละ 30 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าใหม่ และในพื้นที่ด้านละ 25 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม

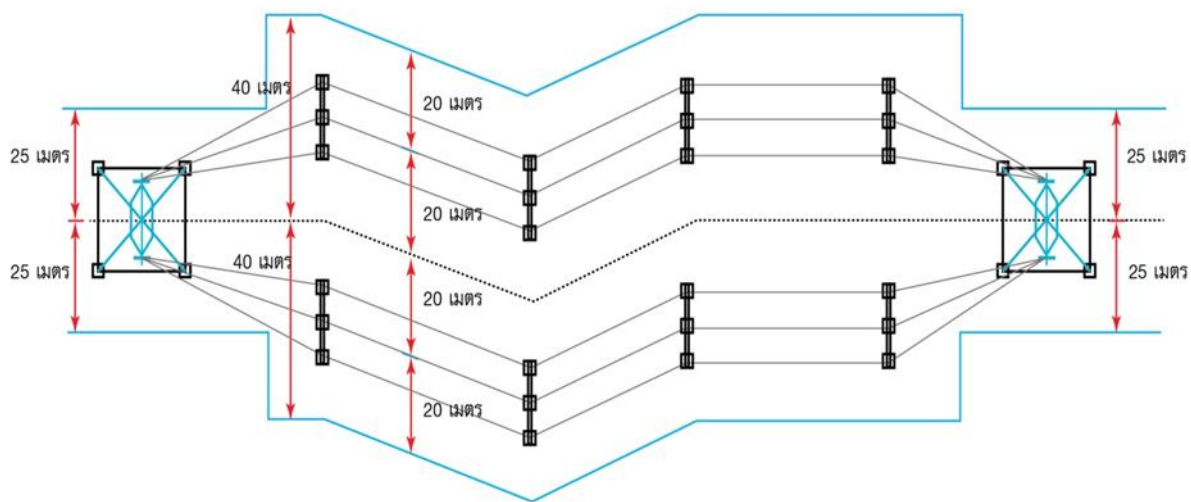
รูปที่ 1.1 เขตการปกครองที่โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2 - ภูเก็ต3 พาดผ่าน



2) รายละเอียดแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า

ระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 ระยะทางทั้งสิ้น 193.63 กิโลเมตร แบ่งเป็นการก่อสร้างแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าแนวใหม่ และการก่อสร้างบนเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม (ระบบโครงข่ายไฟฟ้า 115 กิโลโวลต์ พังงา2-ภูเก็ต3) ซึ่งมีความกว้างแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ข้างละ 25 เมตร จากศูนย์กลางแนวเสาส่งไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

2.1) แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าแนวใหม่ ระยะทาง 116.63 กิโลเมตร เริ่มต้นจากสถานีไฟฟ้าแรงสูง สุราษฎร์ธานี2 ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลเขาหัวควาย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ไปยังจุดเชื่อมระบบ โครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ พังงา2-ภูเก็ต3 ท้องที่ตำบลปากอ อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา โดยมีความ กว้างจากแนวศูนย์กลางของเสาสายส่งไฟฟ้า ด้านละ 30 เมตร ทั้งนี้ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ได้ให้ความเห็นชอบและสำนักงาน กกพ. ได้ออกประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง กำหนดเขตระบบ โครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-จุดเชื่อมระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ พังงา2-ภูเก็ต3 เมื่อ วันที่ 25 เมษายน 2559 (ภาคผนวก ข) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานได้มีมติให้ กกพ. ปรับแก้แนวเขต ระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-จุดเชื่อมระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ พังงา2-ภูเก็ต3 เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน จึงทำให้ระยะทางของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าเปลี่ยนจาก 116.43 กิโลเมตร เป็น 116.63 กิโลเมตร รายละเอียดการปรับแก้แนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า ตามประกาศฯ แสดงในภาคผนวก ข



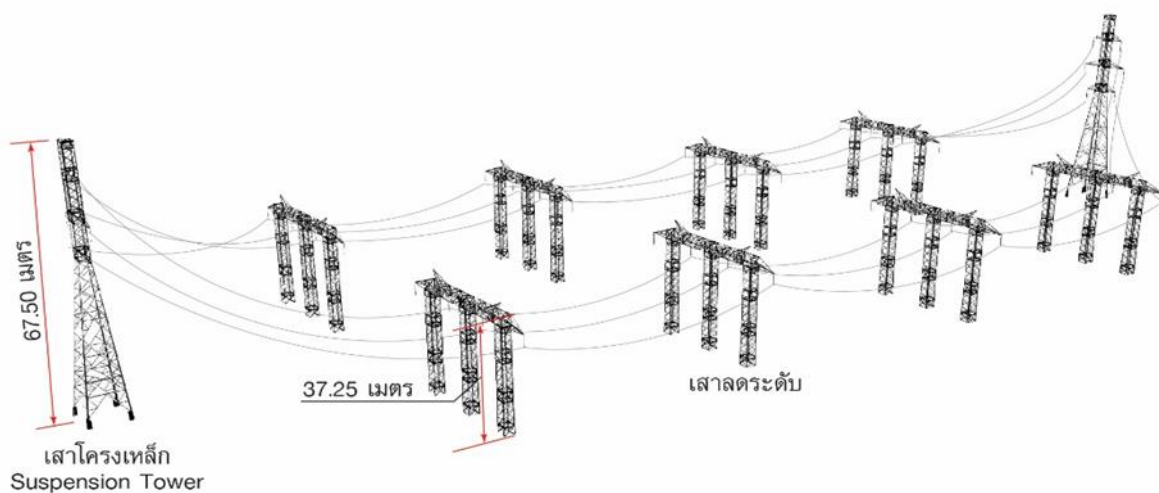
รูปที่ 1.3 การแผ่กระจายแนวสายจากแนวตั้งเป็นแนวราบโดยใช้เสาลดระดับ

2.2) แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าแนวเดิม เป็นการก่อสร้างระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ บน เขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า 115 กิโลโวลต์ พังงา2-ภูเก็ต3 เดิม เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่เศรษฐกิจในจังหวัด ภูเก็ต เริ่มต้นจากจุดเชื่อมระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ ท้องที่ตำบลปากอ อำเภอเมืองพังงา จังหวัด พังงา ไปยังสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต3 ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต มีระยะทางประมาณ 75.64 กิโลเมตร โดยใช้ความกว้างแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 115 กิโลโวลต์ พังงา2-ภูเก็ต3 ด้านละ 25 เมตร จากแนวศูนย์กลางของเสาส่งไฟฟ้า และขยายความกว้างของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม จาก ด้านละ 25 เมตร เป็นด้านละ 40 เมตร จากแนวศูนย์กลางของเสาส่งไฟฟ้า บริเวณใกล้เคียงสนามบิน ภูเก็ต ระยะทางประมาณ 1.36 กิโลเมตร เพื่อลดระดับเสาส่งไฟฟ้าให้มีความปลอดภัยต่อการเดินอากาศยาน

โดยการแผ่วงจรไฟฟ้าจากแนวตั้งเป็นแนวนราบ (รูปที่ 1.3) จึงจำเป็นต้องขยายเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าเป็นด้านละ 40 เมตร จากแนวศูนย์กลางของเสาสายส่งไฟฟ้า (รูปที่ 1.4 และ รูปที่ 1.5)



รูปที่ 1.4 ช่วงขยายเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 ระยะทาง 1.36 กิโลเมตร บริเวณใกล้เคียงสนามบินภูเก็ต



รูปที่ 1.5 การลดระดับความสูงเสาส่งไฟฟ้าให้อยู่ในความสูงที่ปลอดภัยในการเดินอากาศยาน บริเวณใกล้เคียงสนามบินภูเก็ต

ทั้งนี้ การดำเนินการในเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม กฟผ. ได้ออกประกาศการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เรื่อง การปรับปรุงระบบโครงข่ายไฟฟ้า 115 กิโลโวลต์ พังงา 2-ภูเก็ต 3 ลงวันที่ 11 กันยายน 2558 และได้แจ้งการปรับปรุงระบบโครงข่ายไฟฟ้าดังกล่าวต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเพื่อทราบ ในการประชุมคณะกรรมการพิจารณาแผนผัง ทิศทาง แนวเขตในการวางระบบโครงข่ายพลังงาน และกลั่นกรองราคาที่ดินและทรัพย์สินในเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า ในคราวประชุมครั้งที่ 10/2558 เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2558 ณ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ในเรื่องของการใช้ความกว้างของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าด้านละ 25 เมตร จากศูนย์กลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าสำหรับโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ จะไม่ขัดต่อกฎหรือระเบียบปฏิบัติของ กฟผ. ซึ่งตามพระราชบัญญัติ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2527 มาตรา 3 ระบุว่า “เขตเดินสายไฟฟ้า” หมายความว่า บริเวณที่ที่จะเดินสายส่งไฟฟ้า โดยมีความกว้างจากแนวศูนย์กลางของเสาส่งไฟฟ้า ด้านละไม่เกินสี่สิบเมตร (ภาคผนวก ข)

3) การพิจารณาและกำหนดแนวทางเลือกระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่เหมาะสม

3.1) ขั้นตอนการคัดเลือกแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่เหมาะสม

การคัดเลือกแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 และการกำหนดแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า มีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

- 1) กำหนดแนวทางเลือกเบื้องต้นอย่างน้อย 3 แนว
- 2) คณะกรรมการพิจารณาแนวระบบโครงข่าย (คพฟ.) พิจารณาแนวทางเลือกที่เหมาะสม
- 3) กฟผ. โดย คพฟ. เสนอแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่เหมาะสมต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)

4) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบและจัดทำประกาศกำหนดเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550

ทั้งนี้ กฟผ. มีหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกแนวทางเลือกที่สำคัญ คือ แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าควรหลีกเลี่ยงหรือไม่ผ่านพื้นที่อนุรักษ์ต่างๆ และมีผลกระทบต่อชุมชนและสังคมน้อยที่สุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

การลดผลกระทบต่อชุมชนและสังคม

- หลีกเลี่ยงการวางแผนแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าผ่านไปในที่ชุมชนหรือพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาแล้ว
- หลีกเลี่ยงการวางแผนแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าเข้าไปใกล้กับแหล่งโบราณสถาน หรือสิ่งก่อสร้างที่เป็นศูนย์รวมจิตใจของประชาชน
- หลีกเลี่ยงการวางแผนแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าขนานและใกล้กับถนน เพื่อบรรเทาผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- หลีกเลี่ยงการกำหนดแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าในบริเวณที่ตั้งโรงเรียน
- หากมีความจำเป็นที่จะต้องวางแผนแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าผ่านบริเวณที่มีพื้นที่นา ที่ไร่ และที่สวน ให้พิจารณากำหนดแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าให้ผ่านที่สวนให้น้อยที่สุด

การลดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ

- หลีกเลี่ยงการกำหนดเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าผ่านพื้นที่ ต่อไปนี้

- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
- เขตอุทยานแห่งชาติ
- เขตวนอุทยาน
- พื้นที่ป่าชายเลน
- พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1
- พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C)

หลักเกณฑ์ทางด้านวิศวกรรม

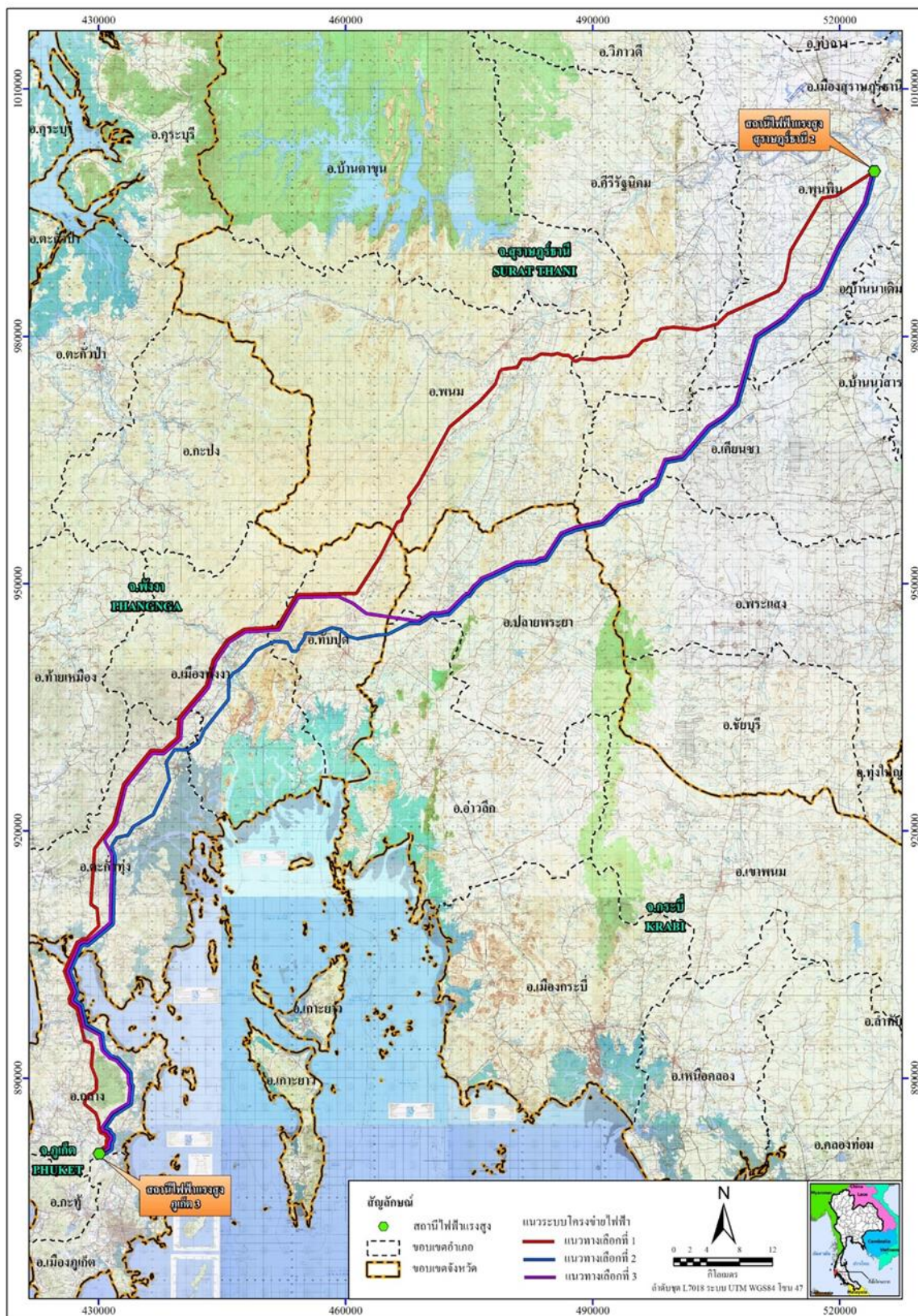
- แนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าควรจะเป็นแนวตรง อาจมีจุดเปลี่ยนแนว (Point Of Intersection: PI.) น้อยที่สุดเพื่อให้มีระยะสั้นที่สุด
- แนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ผ่านภูมิประเทศที่เป็นภูเขาอาจมีจุดเปลี่ยนแนวได้ตามความเหมาะสม และไม่ควรวางแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าผ่านยอดเขา เพื่อหลีกเลี่ยงแรงลมและฟ้าผ่า
- แนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ข้ามทางรถยนต์ ทางรถไฟ แม่น้ำ คลอง มุมตัดระหว่างแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้ากับทางรถยนต์ ทางรถไฟ แม่น้ำ คลอง ไม่ควรน้อยกว่า 45 องศา
- หลีกเลี่ยงการวางแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าใกล้ทางแยกใหญ่ เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะต้องย้ายแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าเมื่อมีการปรับปรุงหรือพัฒนาทางแยกในอนาคต
- หลีกเลี่ยงการวางแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าผ่านพื้นที่ที่มีลักษณะดินอ่อน
- หลีกเลี่ยงการวางแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าใกล้สนามบิน
- หลีกเลี่ยงการวางแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าใกล้ทะเล
- หลีกเลี่ยงการวางแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าขนานกับแนวสายโทรเลข โทรศัพท์ เป็นระยะทางยาวๆ
- ระยะระหว่าง PI. ที่มีระยะสั้นๆ ควรพิจารณาให้มีระยะที่เหมาะสมกับระยะของ Span
- ห้ามกำหนดตำแหน่ง PI. ในภูมิประเทศที่ไม่เหมาะสมต่อตำแหน่งที่ตั้งเสา เช่น หุบเขา ทางน้ำไหลหรือที่ลุ่ม
- PI. ควรห่างจาก Right Of Way (R.O.W.) ของทางรถยนต์ ทางรถไฟ หรือคลองชลประทาน ไม่น้อยกว่า 20 เมตร
- PI. ควรห่างจากตลิ่งของแม่น้ำหรือคลองธรรมชาติ ไม่น้อยกว่า 50 เมตร
- ให้มีการออกแบบทางวิศวกรรม เพื่อลดผลกระทบที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

หลักเกณฑ์ทางด้านเศรษฐศาสตร์

แนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าควรเป็นแนวเส้นตรงและมีระยะทางสั้น ซึ่งมีผลต่อการประเมินค่าก่อสร้างและค่าทดแทนต่างๆ เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการลงทุนและลดความสูญเสียในแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า

3.2) ผลการพิจารณาคัดเลือกแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่เหมาะสม

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้มีการกำหนดแนวทางเลือกเบื้องต้นของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 ซึ่งมีแนวทางเลือกเบื้องต้นจำนวน 3 แนวทางเลือก (รูปที่ 1.6) โดยมีข้อมูลเปรียบเทียบในแต่ละแนวทางเลือกเบื้องต้น (ตารางที่ 1.1)



รูปที่ 1.6 แนวทางเลือกเบื้องต้น ระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3

ตารางที่ 1.1 สรุปข้อมูลทั่วไปของแนวทางเลือกเบื้องต้น โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3

รายการข้อมูล	แนวทางเลือกที่ 1	แนวทางเลือกที่ 2	แนวทางเลือกที่ 3 (แนวทางเลือกที่เหมาะสม)
ท้องที่ที่แนวพาดผ่าน	3 จังหวัด 7 อำเภอ 25 ตำบล	4 จังหวัด 9 อำเภอ 25 ตำบล	4 จังหวัด 9 อำเภอ 24 ตำบล
1. ผลกระทบต่อชุมชนและสังคม			
1.1 ผ่านบ้านเรือนราษฎร	ไม่ผ่านบ้านเรือนราษฎร	2 หลัง	ไม่ผ่านบ้านเรือนราษฎร
1.2 สภาพการทำประโยชน์ (ร้อยละ)			
- พื้นที่สวนยางพารา	59.81	60.05	60.45
- พื้นที่สวนปาล์ม	28.58	32.69	27.67
- พื้นที่ป่า (ป่าละเมาะ, ป่าชายเลน)	8.79	5.16	0.52
- พื้นที่สวนผลไม้	2.30	1.59	1.85
- พื้นที่ทะเล	0.52	0.51	0.51
2. ผลกระทบทรัพยากรธรรมชาติ			
2.1 ผ่านพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C)	15.00 กม.	6.58 กม.	14.81 กม.
2.2 ผ่านป่าชายเลน	3.54 กม.	3.24 กม.	3.24 กม.
2.3 พื้นที่ห้ามล่าสัตว์ป่า	4.80 กม.	-	-
3. ด้านวิศวกรรม			
3.1 ข้ามเส้นทางคมนาคม	ข้ามทางหลวง 25 เส้น	ข้ามทางหลวง 19 เส้น	ข้ามทางหลวง 20 เส้น
3.2 ข้ามทะเล	953.50 ม.	953.50 ม.	953.50 ม.
3.3 ข้าม/ขนานระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม	12 แนว	16 แนว	10 แนว
4. ด้านเศรษฐศาสตร์			
4.1. ระยะทางประมาณ (กม.)	182.62	184.25	185.90
4.2. จำนวน PI : จุดเปลี่ยนแนว	84 PI	98 PI	78 PI
4.3 ค่าก่อสร้าง : ล้านบาท (ประมาณการ)	3,104.54	3,132.25	3,160.3
4.4 ค่าทดแทน : ล้านบาท (ประมาณการ)	1,278.34	1,289.75	1,301.3

หมายเหตุ : PI = Point of Intersection

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2558

จากผลการประชุมคัดเลือกของคณะกรรมการพิจารณาแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟผ. สรุปว่าแนวทางเลือกที่ 3 เป็นแนวทางเลือกที่มีความเหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากมีแนวห่างจากชุมชนมากกว่าแนวทางเลือกอื่น และมีช่วงข้ามทะเลที่สั้น ซึ่งมีความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม อย่างไรก็ตามในขั้นตอนการคัดเลือกแนวทางเลือกนั้น กฟผ. ได้เข้าชี้แจงข้อมูลและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในขั้นตอนการคัดเลือกแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ในวันที่ 27-29 เมษายน 2558 ซึ่งในการจัดประชุมชี้แจงดังกล่าว ได้มีกลุ่มราษฎรเข้าคัดค้าน รวมถึงมีกลุ่มเจ้าของที่ดิน ซึ่งโดยมากเป็นนักธุรกิจรายใหญ่ของจังหวัดภูเก็ต แสดงเจตนาคัดค้านในที่ประชุม พร้อมทั้งขอให้ กฟผ. ยุติการประชุมชี้แจง และเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2558 ราษฎรผู้คัดค้านกลุ่มดังกล่าวรวมตัวกว่า 100 คน เข้ายื่นหนังสือคัดค้านต่อผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

ต่อมาเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2558 กฟผ. นำโดยผู้ช่วยผู้ว่าการก่อสร้างระบบส่ง เข้าประชุมทำความเข้าใจและสรุปแนวทางการดำเนินงานโครงการฯ ต่อผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้ององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่ ณ ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต โดยที่ประชุมมีความเห็นร่วมกันในการดำเนินงานโครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 ช่วงที่ผ่านจังหวัดพังงาถึง

จังหวัดภูเก็ต ให้ใช้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าไฟฟ้าเดิม 115 กิโลโวลต์ พังงา 2-ภูเก็ต 3 เพื่อลดผลกระทบต่อที่ดินทำกิน ที่ดินเศรษฐกิจและที่อยู่อาศัยในจังหวัดภูเก็ต

ดังนั้นการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จึงกำหนดแนวทางเลือกสำหรับแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ต้องก่อสร้างใหม่ จำนวน 4 แนวทางเลือก (รูปที่ 1.7) โดยเริ่มต้นจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงสุราษฎร์ธานี 2 ไปยังจุดเชื่อมระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ พังงา 2-ภูเก็ต 3 (จุดเชื่อมแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม) ท้องที่ตำบลปากอ อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา โดยมีความกว้างจากแนวศูนย์กลางของเสาสายส่งไฟฟ้าด้านละ 30 เมตร โดยตั้งแต่จุดเชื่อมระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ ท้องที่ตำบลปากอ อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ไปยังสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 3 ท้องที่ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ระยะทางประมาณ 77.00 กิโลเมตรนั้น จะใช้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่มีอยู่เดิม ได้แก่ แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 115 กิโลโวลต์ พังงา 2-ภูเก็ต 3 ที่มีความกว้างจากแนวศูนย์กลางของเสาสายส่งไฟฟ้าด้านละ 25 เมตร ส่วนบริเวณที่ผ่านเข้าใกล้สนามบินภูเก็ตจะขยายแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าจากด้านละ 25 เมตร เป็นด้านละ 40 เมตร ข้อมูลเปรียบเทียบในแต่ละแนวทางเลือกสำหรับแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าใหม่ทั้งหมด (ตารางที่ 1.2)

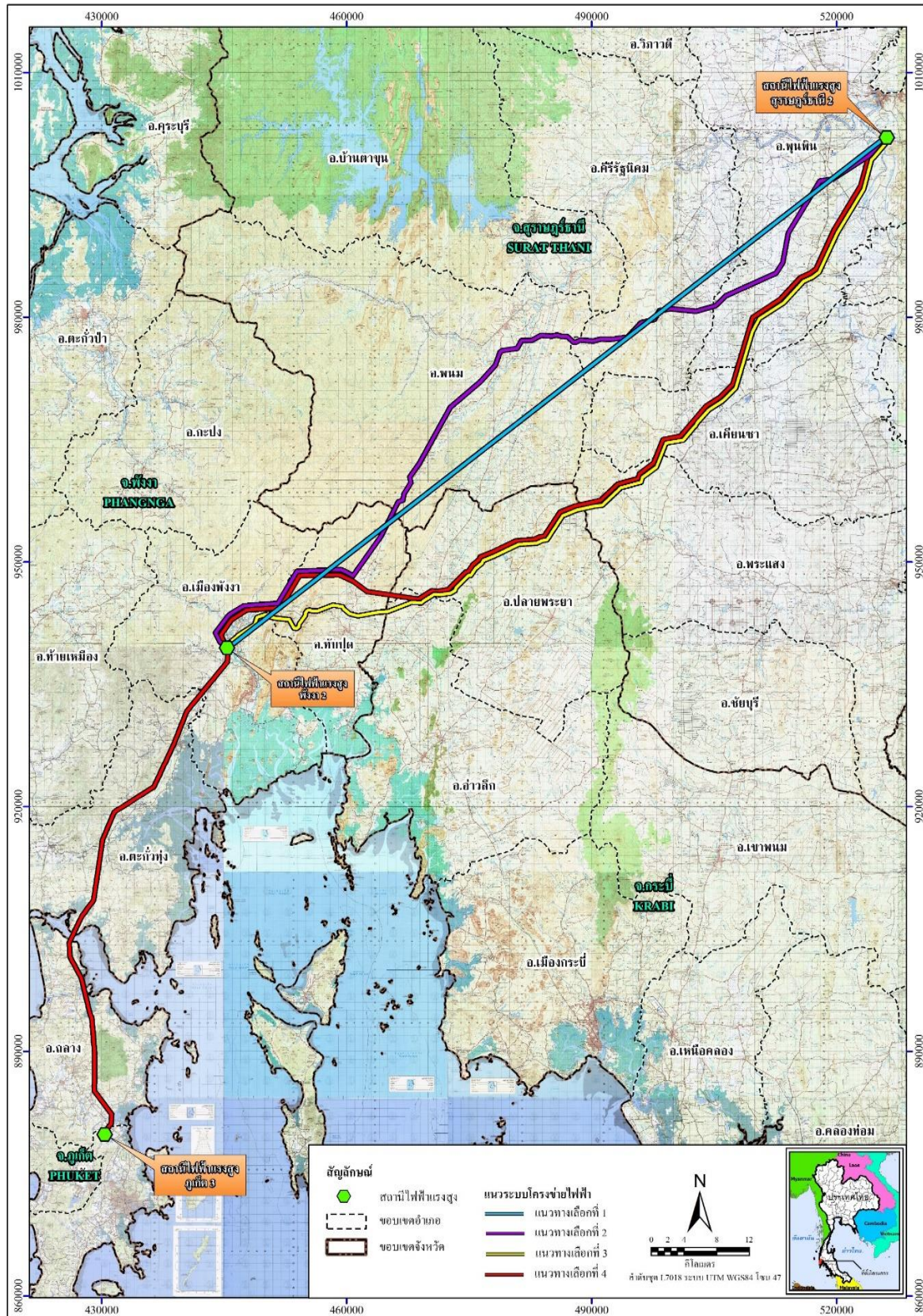
ตารางที่ 1.2 การเปรียบเทียบแนวทางเลือก (แนวใหม่) ของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-จุดเชื่อมระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ พังงา 2-ภูเก็ต 3 (จุดเชื่อมแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม)

รายการข้อมูล	แนวทางเลือกที่ 1 (แนวใหม่)	แนวทางเลือกที่ 2 (แนวใหม่)	แนวทางเลือกที่ 3 (แนวใหม่)	แนวทางเลือกที่ 4 (แนวใหม่) ✓
ท้องที่ที่แนวพาดผ่าน	2 จังหวัด 5 อำเภอ 16 ตำบล	2 จังหวัด 5 อำเภอ 17 ตำบล	3 จังหวัด 7 อำเภอ 16 ตำบล	3 จังหวัด 7 อำเภอ 17 ตำบล
1. ผลกระทบต่อชุมชนและสังคม				
1.1 ผ่านบ้านเรือนราษฎร	ไม่ผ่านบ้านเรือน ราษฎร	ไม่ผ่านบ้านเรือน ราษฎร	ไม่ผ่านบ้านเรือน ราษฎร	ไม่ผ่านบ้านเรือน ราษฎร
1.2 สภาพการทำประโยชน์ (ร้อยละ)				
- พื้นที่รกร้าง	2.97	3.79	2.52	2.34
- พื้นที่สวนยางพารา	35.97	51.45	42.04	43.85
- พื้นที่สวนปาล์ม	17.70	33.17	51.08	40.73
- พื้นที่สวนผลไม้	0	0.33	0.49	0.38
2. ผลกระทบทรัพยากรธรรมชาติ				
2.1 ผ่านพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C)	29.64 กม.	13.05 กม.	4.42 กม.	14.84 กม.
2.2 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1เอ	8.35 กม.	-	-	-
2.3 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1บี	1.32 กม.	-	-	-
3. ด้านวิศวกรรม				
ข้าม/ขนานระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม	3 แนว	3 แนว	4 แนว	3 แนว
4. ด้านเศรษฐศาสตร์				
4.1. ระยะทางประมาณ (กม.)	101.79	115.30	114.10	116.63
4.2. จำนวน PI : จุดเปลี่ยนแนว	-	52 PI	71 PI	58 PI
4.3 ค่าก่อสร้าง : ล้านบาท (ประมาณการ)	1,730.43	1,960.10	1,939.70	1,982.71
4.4 ค่าทดแทน : ล้านบาท (ประมาณการ)	712.53	807.10	798.70	816.41

หมายเหตุ: ตั้งแต่จุดเชื่อมของระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ พังงา 2-ภูเก็ต 3 ไปยังสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 3 จะใช้แนวสายส่งเดิม

ที่มา: กฟผ., 2559

จากการพิจารณาความเหมาะสมของระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2 ถึงบริเวณจุดเชื่อมระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม พบว่าแนวทางเลือกที่ 4 มีความเหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากมีผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด



รูปที่ 1.7 แนวทางเลือก (แนวใหม่) ระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2 - จุดเชื่อมระบบ
โครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ พังงา 2-ภูเก็ต 3

สรุปแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า ช่วงที่มีการเปิดพื้นที่ก่อสร้างใหม่จากสถานีไฟฟ้าแรงสูง สุราษฎร์ธานี2 เชื่อมโยงไปจุดเชื่อมระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ พังงา2-ภูเก็ต3 มีระยะทางเท่ากับ 116.63 กิโลเมตร และเมื่อรวมกับระยะทาง 77.00 กิโลเมตร ซึ่งเป็นการสร้างระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ บนเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม 115 กิโลโวลต์ พังงา2-ภูเก็ต3 จะทำให้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 มีระยะทางเท่ากับ 193.63 กิโลเมตร และจากการที่พื้นที่โครงการช่วงตั้งแต่ อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา จนถึงจังหวัดภูเก็ต ใช้แนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิมนี้นำส่งผลให้ค่าทดแทนลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับกรก่อสร้างโครงการโดยใช้แนวใหม่ทั้งหมด ดังแสดงการเปรียบเทียบในตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 การเปรียบเทียบค่าก่อสร้างและค่าทดแทนของ แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 ระหว่างแนวก่อสร้างใหม่ทั้งหมดกับแนวก่อสร้างใหม่ร่วมกับใช้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม

รายการข้อมูล	แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 KV สุราษฎร์ธานี2 - ภูเก็ต3* (แนวใหม่ทั้งหมด ^{1/})	แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 KV สุราษฎร์ธานี2 - ภูเก็ต3** (แนวใหม่+ใช้แนวเดิม ^{2/})
ท้องที่ที่แนวพาดผ่าน	4 จังหวัด 9 อำเภอ 24 ตำบล	4 จังหวัด 10 อำเภอ 28 ตำบล
1. ผลกระทบต่อชุมชนและสังคม		
1.1 ผ่านบ้านเรือนราษฎร	ไม่ผ่านบ้านเรือนราษฎร	ไม่ผ่านบ้านเรือนราษฎร
2. ผลกระทบทรัพยากรธรรมชาติ		
2.1 ผ่านพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C)	14.81	18.73 กม.
2.2 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1เอ	-	-
2.3 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1บี	-	0.401 กม.
2.4 พื้นที่ป่าชายเลน	-	3.721 กม.
3. ด้านวิศวกรรม		
ข้าม/ขนานระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม	10 แนว	5 แนว
4. ด้านเศรษฐศาสตร์		
4.1. ระยะทางประมาณ แนวใหม่ (กม.)	185.90	116.63
4.2 ระยะทางประมาณ แนวเดิม (กม.)	-	77.00
4.2 ค่าก่อสร้าง (แนวใหม่) : ลานบาท (ประมาณการ)	3,718.00	1,982.71
4.3 ค่าทดแทน (แนวใหม่) : ลานบาท (ประมาณการ)	1,301.30	816.41
4.4 ค่าก่อสร้าง (แนวเดิม) : ลานบาท (ประมาณการ)	-	1,386.00
4.5 ค่าทดแทน (แนวเดิม) : ลานบาท (ประมาณการ)	-	36.00
รวมค่าก่อสร้างและค่าทดแทน : ลานบาท (ประมาณการ)	<u>5,019.30</u>	<u>4,221.12</u>

หมายเหตุ: แนวใหม่^{1/} หมายถึง แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ที่เป็นแนวใหม่ ตั้งแต่สถานีไฟฟ้าแรงสูงสุราษฎร์ธานี2 ไปถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 3

แนวใหม่+ใช้แนวเดิม^{2/} หมายถึง แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ที่เป็นแนวใหม่ ตั้งแต่สถานีไฟฟ้าแรงสูงสุราษฎร์ธานี2 ไปถึงจุดเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ พังงา2-ภูเก็ต3 และหลังจากนั้นใช้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม (115 กิโลโวลต์ พังงา2-ภูเก็ต3)

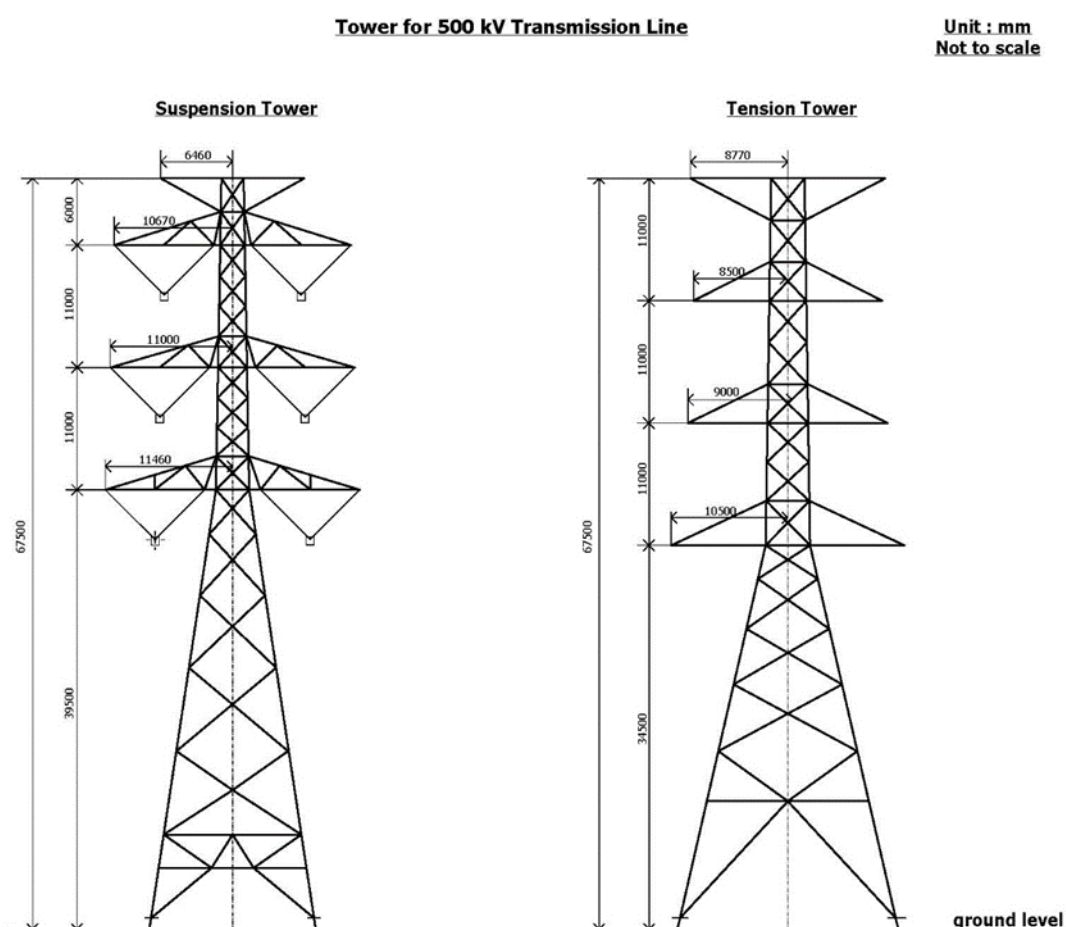
ที่มา: * การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2558

** การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2559

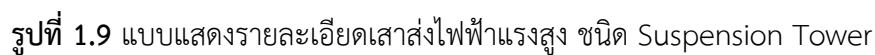
อย่างไรก็ตาม ในการใช้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 115 กิโลโวลต์ พังงา2-ภูเก็ต3 (เดิม) นี้พบว่ามีบางช่วงพาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1บี และพื้นที่ป่าชายเลนอยู่แล้ว

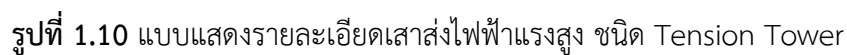
4) ชนิดของเสาไฟฟ้าแรงสูงของโครงการ

ลักษณะเสาไฟฟ้าแรงสูงในแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 มีชนิด Suspension Tower (ใช้ในแนวสายส่งที่มีมุม 0° ถึง 15°) และ Tension Tower (ใช้ในแนวสายส่งที่มีมุมมากกว่า 15° ถึง 90°) โดยมีความลึกของฐานเสาชนิด Suspension Tower เท่ากับ 4,500 มิลลิเมตร และเสาชนิด Tension Tower เท่ากับ 5,000 มิลลิเมตร รูปแบบของเสาไฟฟ้าแรงสูง (รูปที่ 1.8) รายละเอียดการคำนวณโครงสร้างฐานรากของเสาไฟฟ้าแรงสูงในแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 พร้อมลายมือชื่อผู้ออกแบบ (รูปที่ 1.9 และ 1.10) ในการก่อสร้างฐานรากและติดตั้งเสาโครงเหล็ก ต้องทำการทดสอบกริดสำหรับงานก่อสร้างฐานรากให้แล้วเสร็จก่อน โดยต้องมีช่วงเวลาให้คอนกรีตเกิดการบ่มตัว (จับตัวให้แข็งแรง) ซึ่งใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 7 วัน จึงจะสามารถติดตั้งงานเสาโครงเหล็กได้ต่อไป



รูปที่ 1.8 ลักษณะเสาไฟฟ้าแรงสูงที่ใช้ในเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์
สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3





5) กิจกรรมในระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างสายส่งไฟฟ้าแรงสูงโดยทั่วไป ประกอบด้วย กิจกรรมที่ต้องดำเนินการรวม 6 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1) งานสำรวจตรวจสอบแนวสายส่งและกำหนดตำแหน่งเสาไฟฟ้า (Check Survey and Tower Staking)

งานสำรวจแนวสายส่งและกำหนดตำแหน่งเสาไฟฟ้าเป็นการปฏิบัติงานภาคสนามที่ใช้ทีมงานสำรวจประมาณ 4-6 คน ใช้เวลาปฏิบัติงานบนพื้นที่ภูเขา 0.5-3 กิโลเมตรต่อวัน พื้นที่ราบ 4-6 กิโลเมตรต่อวัน โดยมีกิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การตรวจสอบความถูกต้องของแนวสายส่ง ระยะทาง ระดับพื้นดิน และความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งเสาโครงเหล็ก รวมทั้งเก็บข้อมูลอื่นๆ ที่อาจเป็นอุปสรรคในระหว่างการทำงานก่อสร้าง และการบำรุงรักษาสายส่งในอนาคต

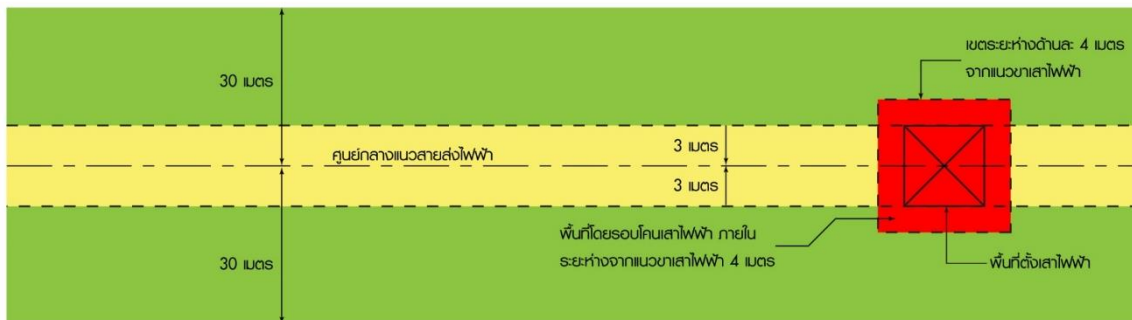
5.2) งานสำรวจชั้นดิน (Sub-Soil Test)

การหารายละเอียดของชั้นดินตามความลึกที่กำหนด บริเวณพื้นที่ที่กำหนดตำแหน่งเป็นที่ตั้งฐานรากเสาไฟฟ้า เพื่อนำข้อมูลและตัวอย่างของชั้นดินไปทดสอบคุณสมบัติทางด้านวิศวกรรมและนำผลการทดสอบไปใช้ในการออกแบบชนิดฐานรากเสาไฟฟ้าแต่ละต้น โดยมีวิธีการดำเนินการที่สำคัญๆ ดังนี้

- การเจาะสำรวจดินด้วยวิธี Kunzel Stab and Hand Auger เพื่อหาค่าความต้านทานของชั้นดิน โดยเจาะ 1-2 หลุม/เสาโครงเหล็ก ทั้งนี้ทีมงาน Kunzel Stab and Hand Auger ใช้กำลังคน 3-5 คน ใช้เวลาปฏิบัติงาน 8-12 ต้น/วัน
- การสำรวจชั้นดินที่มีคุณภาพสูงด้วยวิธี Standard Penetration Test เพื่อหาลักษณะการเปลี่ยนแปลงของชั้นดินและคุณสมบัติของดิน เช่น ความต้านทานต่อแรงกดอัด ความต้านทานต่อการเฉือน เป็นต้น เป็นการเก็บข้อมูลชั้นดินอย่างละเอียด ใช้กับเสาโครงเหล็กที่มีขนาดใหญ่ เช่น เสาโครงเหล็กต้นแรก/สุดท้าย และเสาโครงเหล็กต้นมุม โดยหลุมเจาะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8.6 เซนติเมตร จำนวนหลุมเจาะ 1 หลุม/เสาโครงเหล็ก ใช้กำลังคน 6-10 คน ใช้เวลาปฏิบัติงาน 2-3 ต้น/วัน

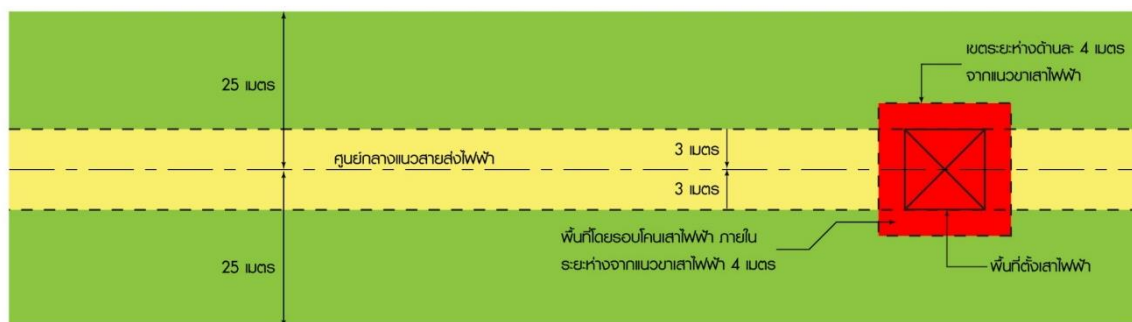
5.3) งานตัดต้นไม้

งานตัดต้นไม้ออกเป็นกิจกรรมในระยะก่อสร้างที่ต้องดำเนินการก่อนที่จะก่อสร้างฐานรากเสาโครงสร้าง โดยดำเนินการในบริเวณแนวเขตโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Right of Way) ด้านละ 25-30 เมตร จากกึ่งกลางของแนวสายส่งไฟฟ้าเท่านั้น โดยควบคุมต้นไม้ให้ล้มไปในทิศทางเดียวกับแนวเขตเดินสายส่งไฟฟ้า เพื่อให้ล้มไปทำความเสียหายกับต้นไม้นอกเขตเดินสายส่งไฟฟ้า ทั้งนี้ งานตัดต้นไม้ในพื้นที่ทั่วไปดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการปลูกสร้างอาคาร โรงเรือน ต้นไม้หรือสิ่งอื่นใด ติดตั้งสิ่งใด เจาะหรือขุดพื้นดิน ถมดิน ทิ้งสิ่งของ หรือกระทำการด้วยประการใดๆ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายหรือเป็นอุปสรรคในเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า พ.ศ. 2553 (รูปที่ 1.11 และ 1.12) ส่วนในพื้นที่ป่าที่เป็นภูเขาสูงจะละเว้นการตัดต้นไม้บริเวณหุบเขาหรือบริเวณที่ความสูงของต้นไม้ไม่เป็นอันตรายต่อระบบส่งไฟฟ้า ขณะเข้าดำเนินการ กฟผ. จะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลผู้รับจ้าง คนงานให้ตัดฟันหรือลิตรอนต้นไม้ที่จำเป็นเท่านั้น และให้ระมัดระวังไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ต้นไม้ที่อยู่ข้างเคียง



- สีแดง** บริเวณที่ติดตั้งเสาไฟฟ้า และพื้นที่รอบโค่นเสาไฟฟ้าภายในระยะห่างจากแนวเสาไฟฟ้า 4 เมตร ไม่ให้ปลูกไม้ยืนต้น และพืชผลทุกชนิด
- สีเหลือง** ในเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าในระนาบกว้าง 6 เมตร คือ วัดด้านละ 3 เมตร จากศูนย์กลางแนวสายส่งไฟฟ้าตลอดแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า สามารถปลูกพืชล้มลุกและธัญชาติ
- สีเขียว** ในเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้านอกบริเวณพื้นที่ตามข้อ 1 และข้อ 2 ตลอดแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้ตัดฟันต้นไม้ยืนต้นและพืชผลถึงระดับพื้ดิน แต่สามารถปลูกพืชล้มลุกและธัญชาติ และไม้เศรษฐกิจที่มีความสูงไม่เกิน 3 เมตร

รูปที่ 1.11 ผังแสดงหลักเกณฑ์การตัดฟันต้นไม้ในเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าแนวใหม่ (ROW. = 30 เมตร)



- สีแดง** บริเวณที่ติดตั้งเสาไฟฟ้า และพื้นที่รอบโค่นเสาไฟฟ้าภายในระยะห่างจากแนวเสาไฟฟ้า 4 เมตร ไม่ให้ปลูกไม้ยืนต้น และพืชผลทุกชนิด
- สีเหลือง** ในเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าในระนาบกว้าง 6 เมตร คือ วัดด้านละ 3 เมตร จากศูนย์กลางแนวสายส่งไฟฟ้าตลอดแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า สามารถปลูกพืชล้มลุกและธัญชาติ
- สีเขียว** ในเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้านอกบริเวณพื้นที่ตามข้อ 1 และข้อ 2 ตลอดแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้ตัดฟันต้นไม้ยืนต้นและพืชผลถึงระดับพื้ดิน แต่สามารถปลูกพืชล้มลุกและธัญชาติ และไม้เศรษฐกิจที่มีความสูงไม่เกิน 3 เมตร

รูปที่ 1.12 ผังแสดงหลักเกณฑ์การตัดฟันต้นไม้ในเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าแนวเก่า (ROW. = 25 เมตร)

5.4) งานก่อสร้างฐานราก

งานก่อสร้างฐานราก ประกอบด้วย งานขุดหลุม งานเทคอนกรีตฐานรากเสาโครงเหล็ก และงานกลบหลุมบดอัดดิน และเกลี่ยหน้าดินให้ทั่วบริเวณหลุมที่ขุดกลับสภาพเดิม โดยงานฐานรากของเสาโครงเหล็กมีหลายขนาดขึ้นอยู่กับชนิดของเสาโครงเหล็ก และลักษณะความอ่อน-แข็งของชั้นดิน ทำให้ความกว้างของฐานรากและความลึกแตกต่างกัน โดยการขุดหลุมจำนวน 4 หลุม ต่องานก่อสร้าง 1 ต้น แต่ละหลุมมีความกว้าง-ยาว 4.7-9.7 เมตร ลึก 3.3-4.5 เมตร ทั้งนี้สำหรับในพื้นที่ป่าสงวนหรือพื้นที่ป่าอนุรักษ์ การเตรียมงานจะใช้กำลังคน หรือพาหนะขนาดเล็กขนส่งวัสดุอุปกรณ์ โดยการปฏิบัติงานก่อสร้างฐานราก เช่น ขุดหลุม เทคอนกรีตฐานรากเสาโครงเหล็ก จะทำให้แล้วเสร็จครั้งละ 1-2 ขา และใช้ทีมปฏิบัติงานก่อสร้างประมาณ 8-15

คน ใช้เวลาปฏิบัติงาน 4-12 วัน/ต้น ทั้งนี้เพื่อควบคุมความเสียหายของพื้นที่ป่าให้อยู่ในพื้นที่จำกัดเฉพาะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง ในการก่อสร้างฐานรากและติดตั้งเสาโครงเหล็ก ต้องทำการเทคอนกรีตสำหรับงานก่อสร้างฐานรากให้แล้วเสร็จก่อน โดยต้องมีช่วงเวลาให้คอนกรีตเกิดการบ่มตัว (จับตัวให้แข็งแรง) ซึ่งใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 7 วัน จึงจะสามารถติดตั้งงานเสาโครงเหล็กได้ต่อไป

จากการศึกษารายละเอียดการก่อสร้างฐานรากและตำแหน่งของเสาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม พบว่ามีเสาทั้งหมดจำนวน 43 ต้น โดยตั้งอยู่ในป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาตอ จำนวน 2 ต้น ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนมะรุ่ย จำนวน 2 ต้น ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาสูง จำนวน 7 ต้น ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเทือกเขาหราชู จำนวน 17 ต้น ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนเขาเปาะ จำนวน 5 ต้น ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาไม้พอกไม้แก้ว จำนวน 7 ต้น และป่าสงวนแห่งชาติป่าควนเขาพระแทว จำนวน 3 ต้น (รูปที่ 1.13)

5.5) งานติดตั้งเสาโครงเหล็ก

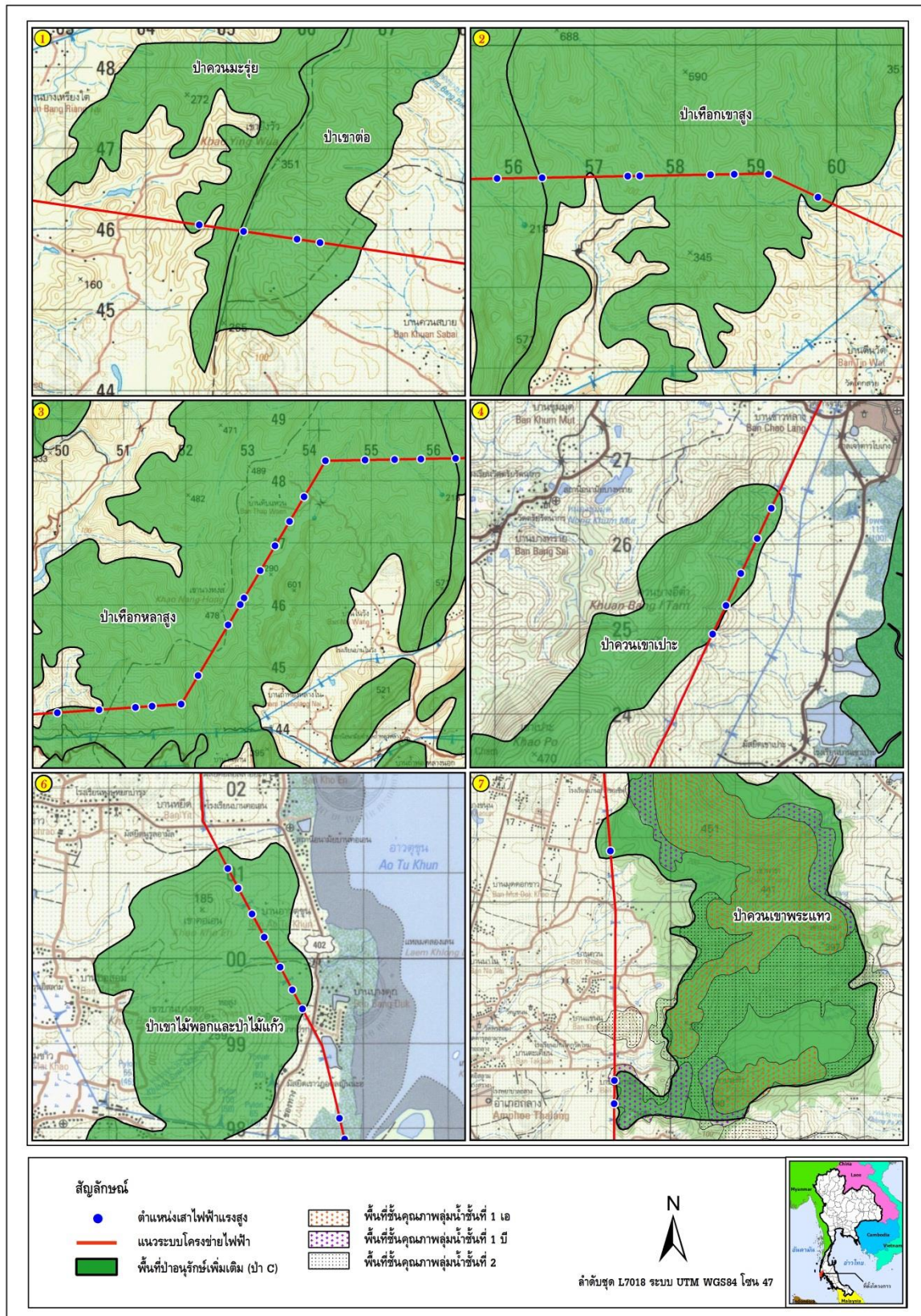
เสาโครงเหล็กที่มีการออกแบบเป็นมาตรฐาน 500 กิโลโวลต์ มีลักษณะเป็นเสาโครงเหล็กทั้งชนิดเสาที่ใช้กับแนวดิ่ง และแนวก้มมุมต่างๆ และเสาที่ใช้สำหรับจุดต้นทาง/ปลายทาง โดยเป็นเสาโครงเหล็กถักด้วยเหล็กมาตรฐานสากล และชุบสังกะสีตามข้อกำหนด กฟผ. มีอายุการใช้งานมากกว่า 30 ปี การติดตั้งเสาโครงเหล็ก เริ่มจากประกอบเหล็กตามแบบเป็นแผงย่อย เมื่อติดตั้งขาเสาแล้ว จะประกอบแผงเหล็กจากด้านล่าง และติดตั้งขาเสาขึ้นไปสลับกับประกอบแผงจนถึงยอดเสา โดยทุกชิ้นส่วนจะยึดด้วย Bolt และ Nuts โดยมีแผ่นเหล็ก (Plates) เป็นแผ่นยึดในจุดที่มีชิ้นส่วนหลายๆ ชิ้นมายึดด้วยกัน การติดตั้งเสาโครงเหล็กใช้เสาพีเลียง (Jin Pole) เป็นเครื่องมือในการติดตั้ง ทั้งนี้ ในพื้นที่ป่าสงวนหรือพื้นที่ป่าอนุรักษ์ การดำเนินงานจะทยอยขยับชิ้นส่วนเสาโครงเหล็กตามทางเดิมที่ใช้ก่อสร้างฐานราก โดยใช้กำลังคน พาหนะขนาดเล็ก และประกอบชิ้นส่วนบริเวณขาเสาและใช้เสาพีเลียง (Jin Pole) ติดตั้งเสาโครงเหล็กจนแล้วเสร็จ ทีมงานติดตั้งเสาโครงเหล็กใช้กำลังคน 8-12 คนต่อทีม ใช้เวลาติดตั้ง 3-6 วันต่อต้น

5.6) งานการขึงสายไฟฟ้า

งานการขึงสายไฟฟ้าเป็นการติดตั้งสายไฟฟ้า (Conductor) และสายล่อฟ้า (OHGW) หรือสายล่อฟ้าที่มีระบบสื่อสาร (OPGW) โดยดึงสายลอยผ่านรอก ซึ่งติดตั้งไว้ที่ปลาย (Cross Arm) สายที่ถูกดึงออกจากม้วนสายไฟจะต้องผ่านเครื่องควบคุมแรงตึงและมีแรงตึงที่จะปรับระดับสายให้ลอยพ้นสิ่งกีดขวาง

เพื่อป้องกันสายเสียหาย เมื่อได้ระยะทางยาวตามแบบแต่ละช่วงจะทำการปรับระยะหย่อนของสายแต่ละมัดให้ระดับเท่ากัน และจับปลายสายทั้ง 2 ด้าน ด้วยอุปกรณ์เข้ากับชุดลูกถ้วยก่อนทำการยึดจับสายเข้ากับอุปกรณ์สายส่งเข้ากับปลายลูกถ้วย และอุปกรณ์ถ่างสายทุกช่วงเสา

แผนงานการขึงสาย (Stringing Plan) จะต้องผ่านการอนุมัติจากหน่วยงานก่อสร้าง ซึ่งจำเป็นต้องตรวจสอบทางด้านเทคนิค ความปลอดภัย และผลกระทบต่อสภาพพื้นที่ โดยต้องปรับแผนงานให้ถูกต้องและสอดคล้องกับความต้องการ ปัจจุบันเครื่องขึงสายมีประสิทธิภาพสูง สามารถขึงสายได้ระยะทาง 5-8 กิโลเมตรต่อช่วงขึงสาย การวางแผนงานจึงสามารถกำหนดจุดปล่อยสายและจุดดึงสาย ซึ่งใช้พื้นที่วางอุปกรณ์ขนาดกว้าง 20 เมตร ยาว 80 เมตร ให้อยู่นอกพื้นที่ที่ต้องการลดผลกระทบได้ ในทางปฏิบัติเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่ในเขตเดินสายบางจุด สามารถวางแผนให้จุดปล่อยสายหรือจุดดึงสายอยู่นอกแนวเขตระบบโครงข่ายสายส่งไฟฟ้า และใช้รอกเปลี่ยนทิศทางการนำสายไฟฟ้าเข้าแนวขึงสายปกติได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ทีมงานขึงสายจะใช้กำลังคนประมาณ 30-45 คนต่อทีม ซึ่งสามารถปฏิบัติงานได้ปริมาณงาน 8-15 กิโลเมตรต่อเดือน



รูปที่ 1.13 ตำแหน่งของเสาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมของโครงการ

6) สถานภาพการดำเนินงานในปัจจุบัน

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ครอบคลุมพื้นที่จากกึ่งกลางแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าด้านละ 500 เมตร และระยะจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) อีกด้านละ 500 เมตร จำนวน 7 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่ในท้องที่อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา และอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งเริ่มดำเนินกิจกรรมก่อสร้างโครงหลักในเดือนพฤษภาคม 2562 และแล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้วในเดือนธันวาคม 2562 ดังนี้

ช่วงที่ 1 บริเวณอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่

ดำเนินการก่อสร้างเสาโครงหลักต้นที่ 225-226 โดยแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมป่าเขาตอ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร (รูปที่ 1.14)

ช่วงที่ 2 บริเวณอำเภอทับปุด จังหวัดพังงา

ดำเนินการก่อสร้างเสาโครงหลักต้นที่ 227-233 โดยแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมป่าควนมะรุ่ย ระยะทางประมาณ 590 เมตร (รูปที่ 1.15)

ช่วงที่ 3 บริเวณอำเภอทับปุด จังหวัดพังงา

ดำเนินการก่อสร้างเสาโครงหลักต้นที่ 243-264 โดยแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมป่าเทือกเขาสูง ระยะทางประมาณ 3.1 กิโลเมตร (รูปที่ 1.16)

ช่วงที่ 4 บริเวณอำเภอทับปุด และอำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา

ดำเนินการก่อสร้างเสาโครงหลักต้นที่ 265-267, 269, 274 และ 281-283 โดยแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมป่าเทือกเขาหรรษาสูง ระยะทางประมาณ 8.8 กิโลเมตร (รูปที่ 1.17)

ช่วงที่ 5 บริเวณอำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา

ดำเนินการก่อสร้างเสาโครงหลักต้นที่ 330-331 โดยแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมป่าควนเขาเปาะ ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร (รูปที่ 1.18)

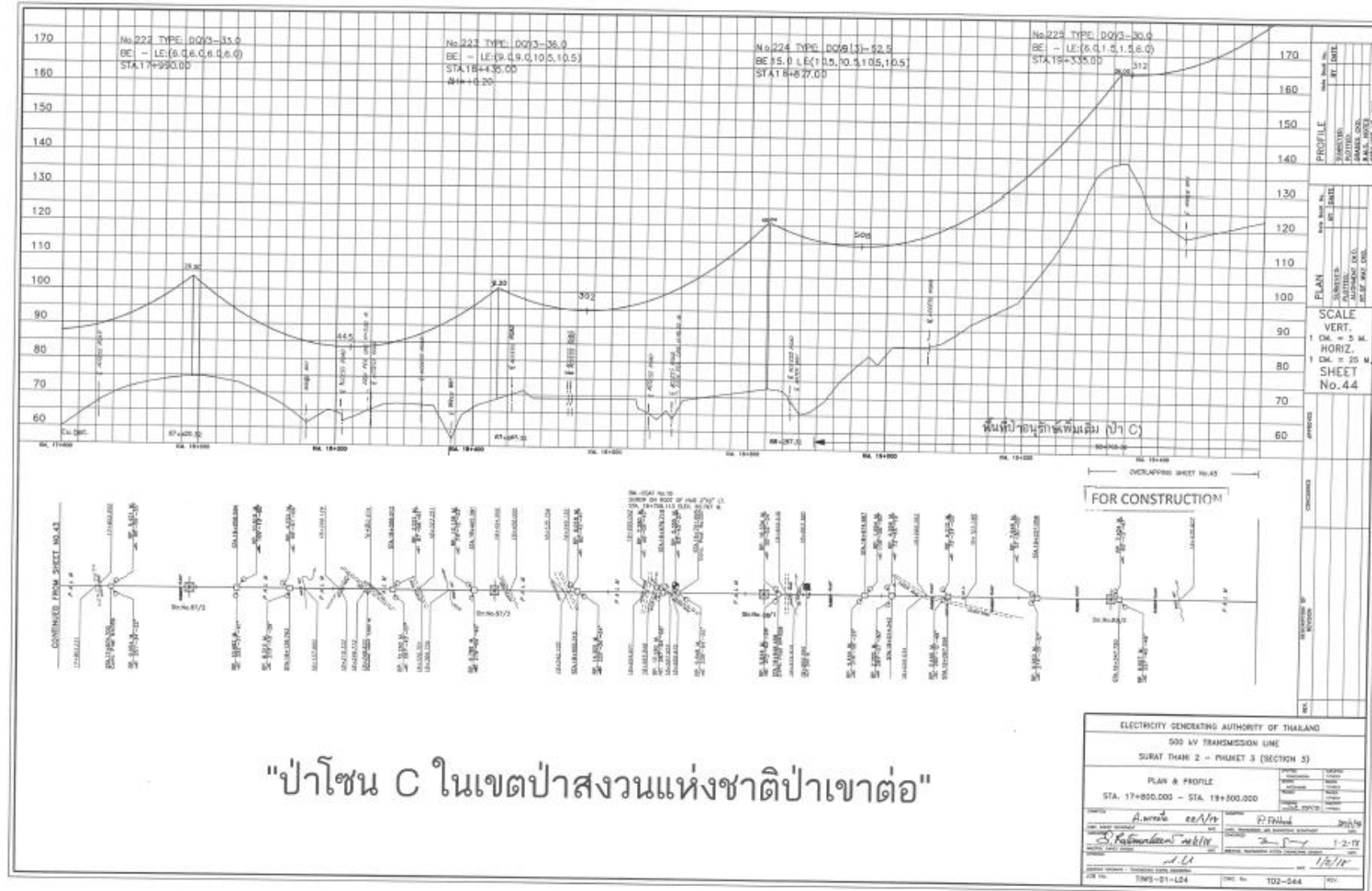
ช่วงที่ 6 บริเวณอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ดำเนินการก่อสร้างเสาโครงหลักต้นที่ 403-410 และ 410A โดยแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมป่าไม้พอก ป่าเขาไม้แก้ว ระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร (รูปที่ 1.19)

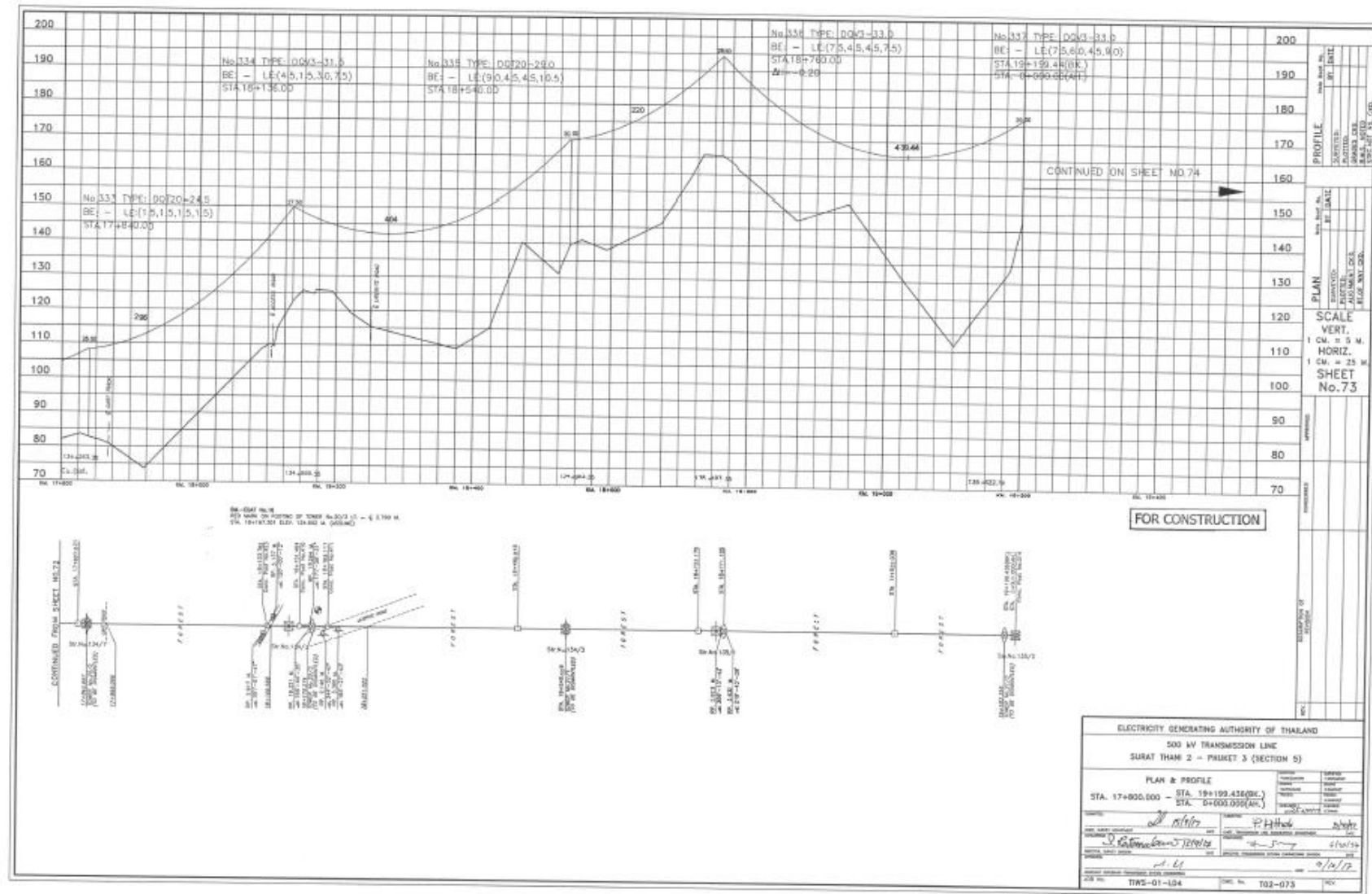
ช่วงที่ 7 บริเวณอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ดำเนินการก่อสร้างเสาโครงหลักต้นที่ 436-437 และ 445-446 โดยแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมป่าควนเขาพระแทว ระยะทางประมาณ 640 เมตร (รูปที่ 1.20)

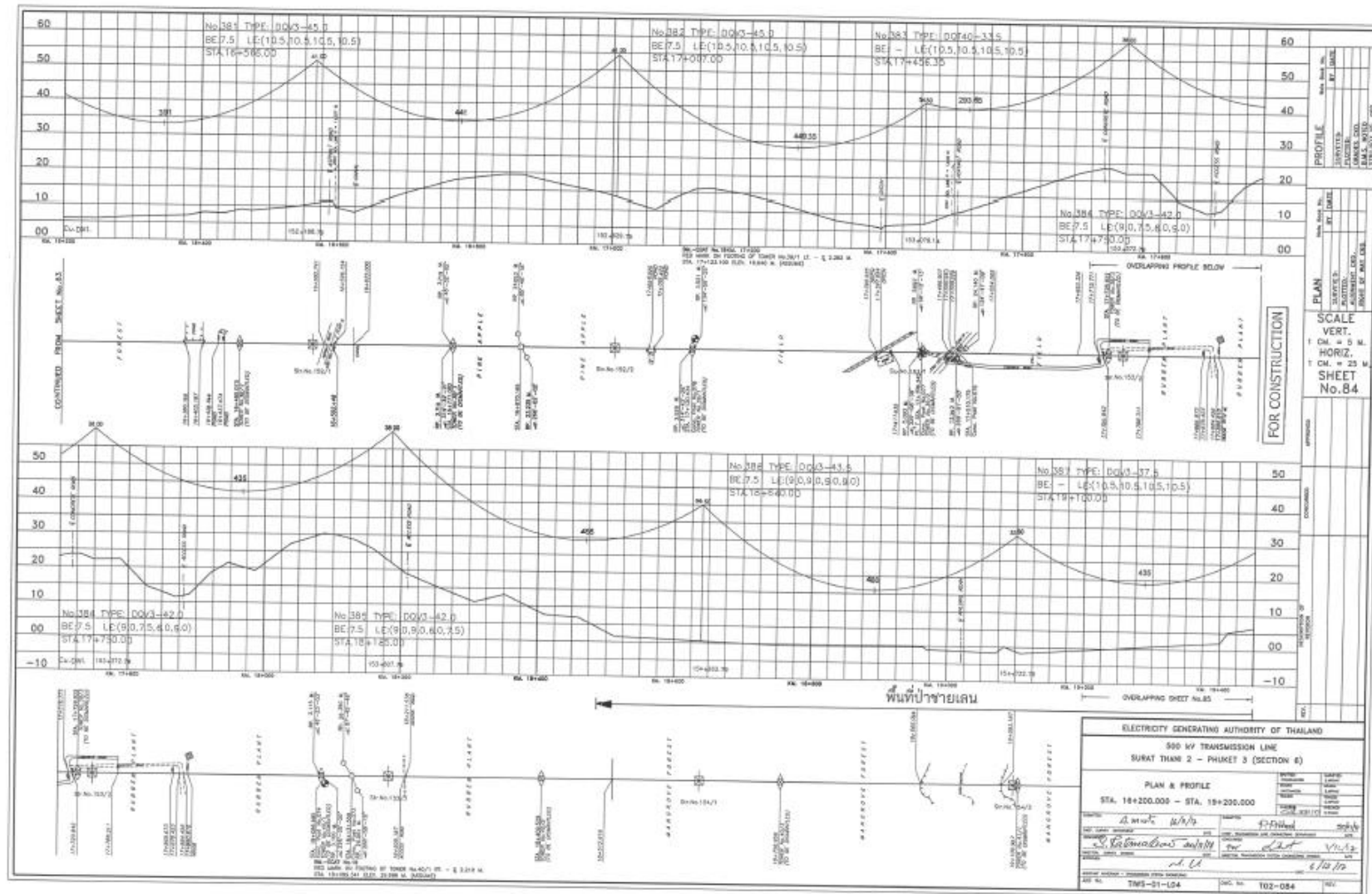
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ (COD) สำหรับโครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2562 ดังนั้นในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 จึงเป็นการเข้าพื้นที่เพื่อติดตามสภาพปัจจุบันของโครงการ



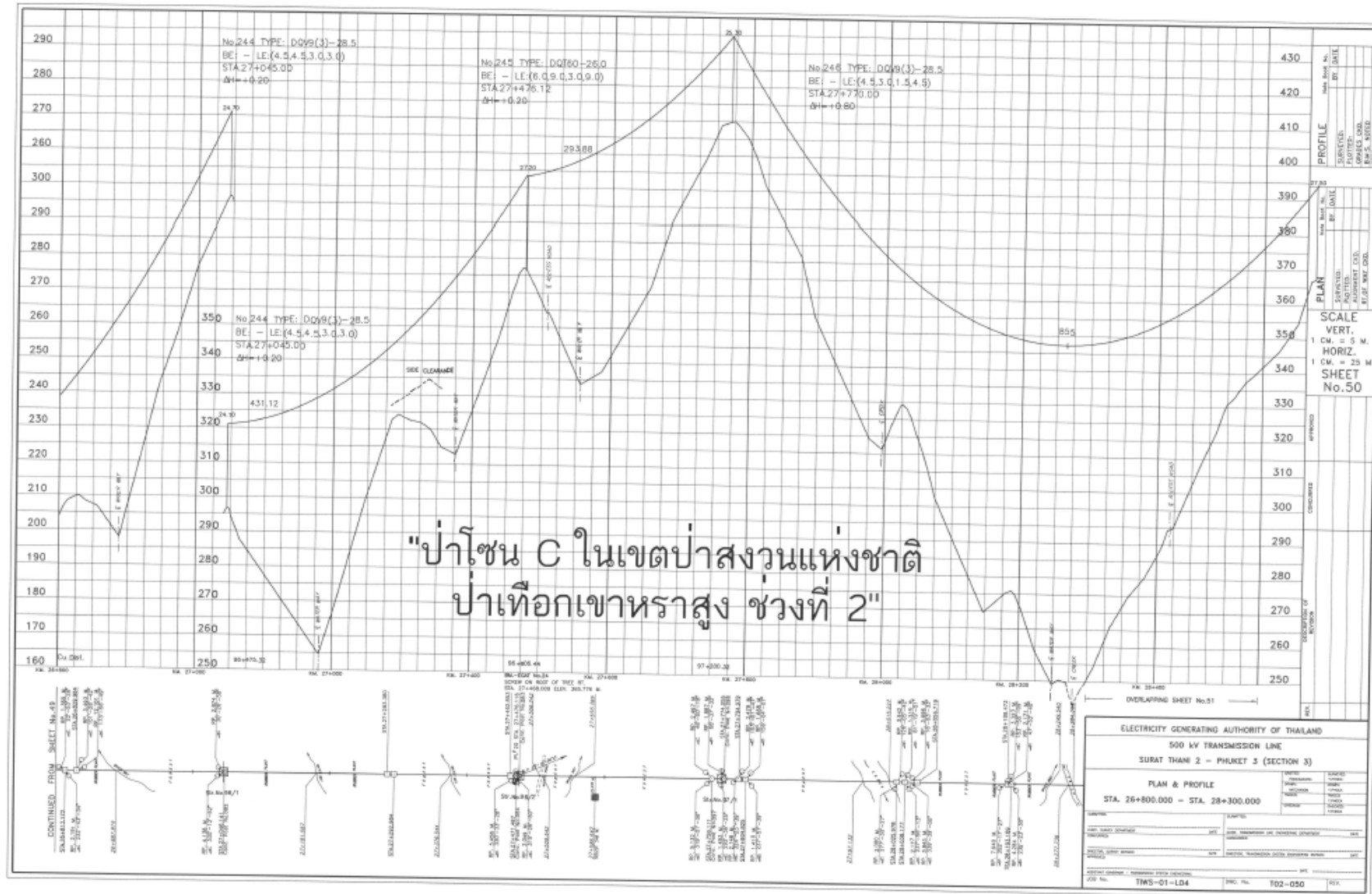
รูปที่ 1.14 รูปตัดตามแนวยาว (Plan profile) ของระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 ช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ป่าเขาต้อ



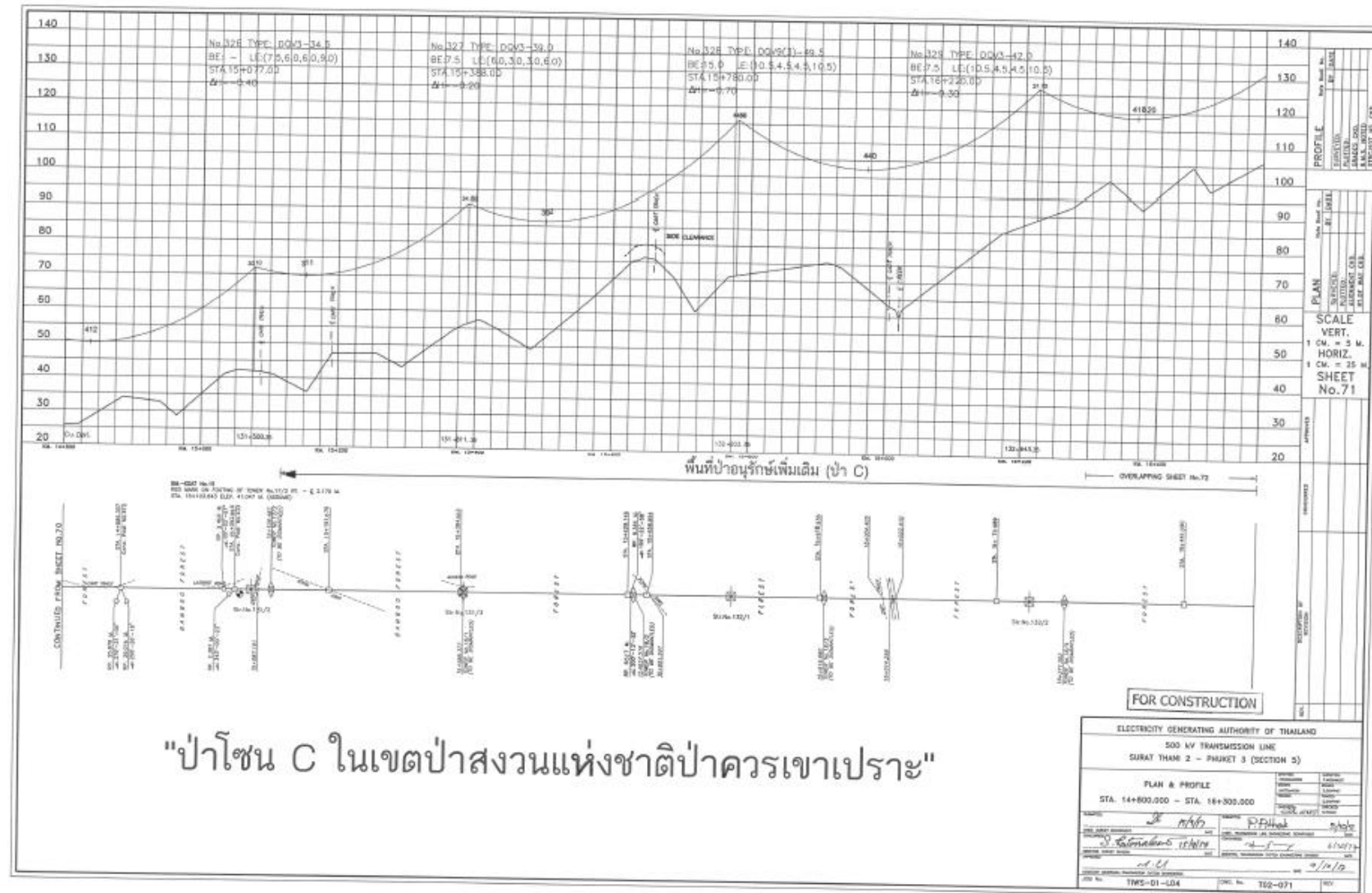
รูปที่ 1.15 รูปตัดตามแนวยาว (Plan profile) ของระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 ช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ป่าควนมะรุ่ย



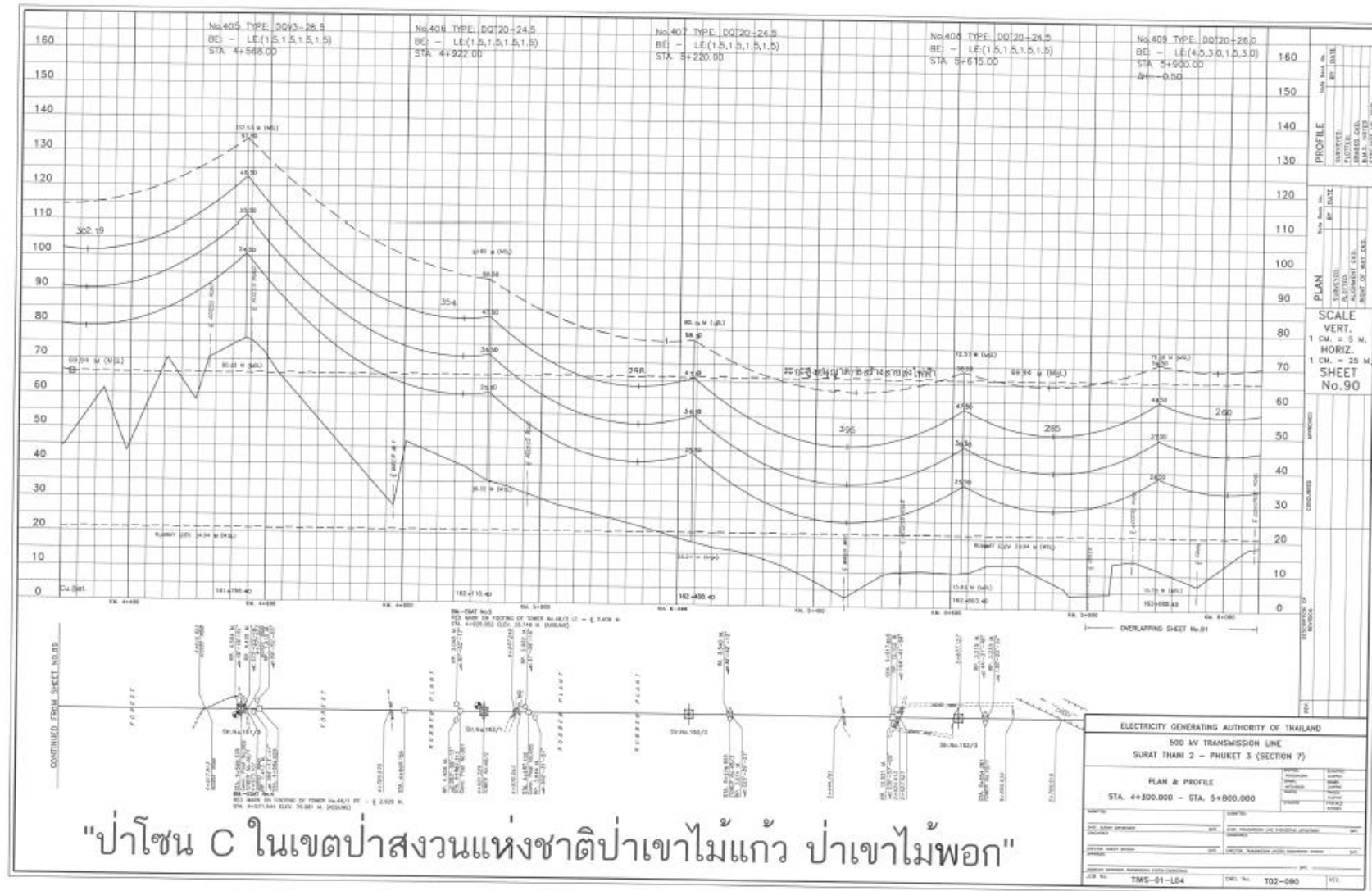
รูปที่ 1.16 รูปตัดตามแนวยาว (Plan profile) ของระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 ช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ป่าเทือกเขาสูง



รูปที่ 1.17 รูปตัดตามแนวยาว (Plan profile) ของระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 ช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ป่าเทือกเขาหราสูง

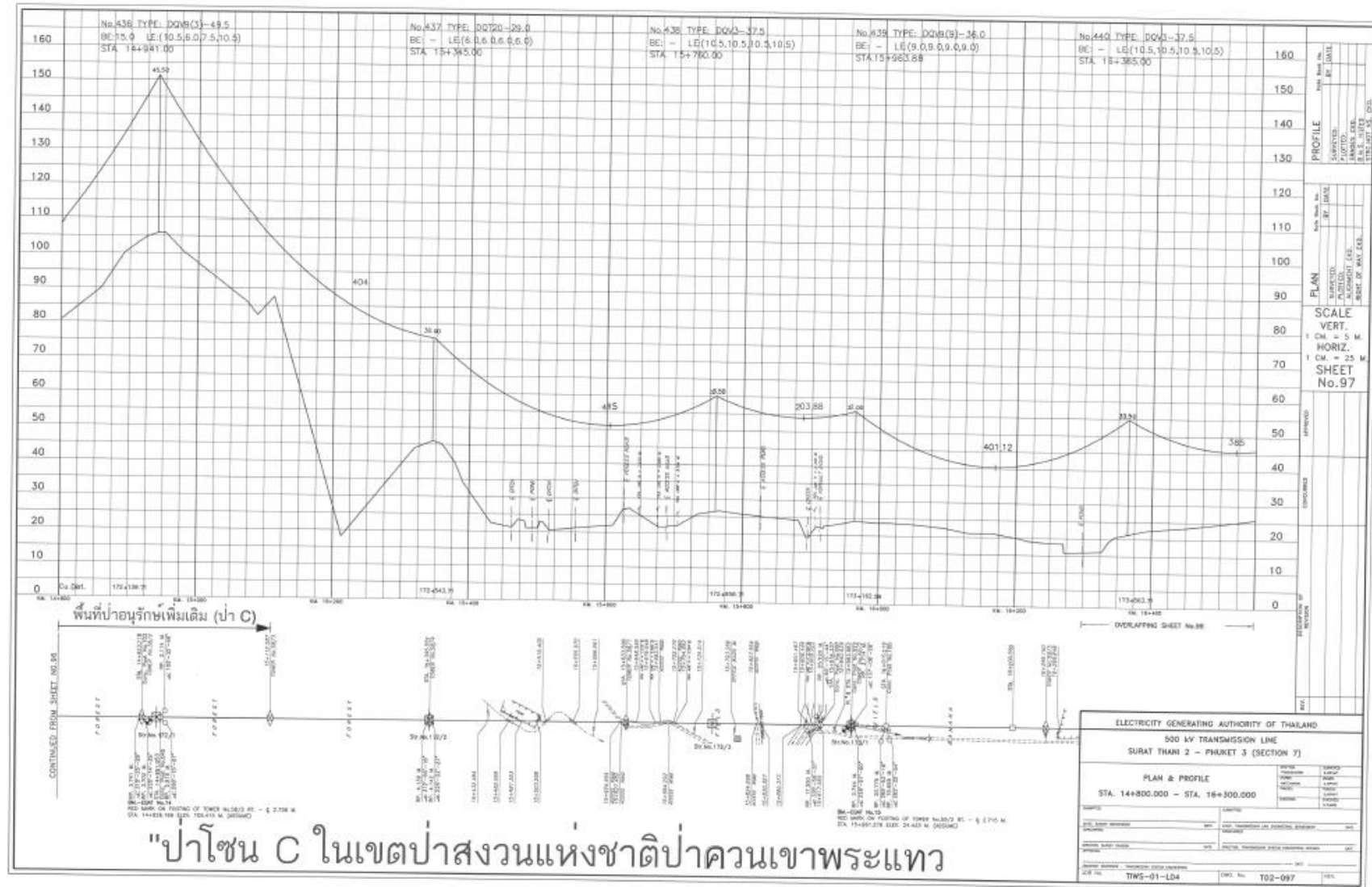


รูปที่ 1.18 รูปตัดตามแนวยาว (Plan profile) ของระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 ช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ป่าควนเขาเปราะ



"ป่าโซน C ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาไม้แก้ว ป่าเขาไม้พอก"

รูปที่ 1.19 รูปตัดตามแนวยาว (Plan profile) ของระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 ช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ป่าไม้พอก ป่าเขาไม้แก้ว



รูปที่ 1.20 รูปตัดตามแนวยาว (Plan profile) ของระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 ช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ป่าควนเขาพระแทว

7) แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ (ระยะดำเนินการ) รวม 3 แผน ได้แก่

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการทรัพยากรป่าไม้
- (3) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจและสังคม

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) ที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) สืบเนื่องจากรายงาน IEE โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) รายละเอียดดังนี้