

## บทที่ 1 บทนำ

จากเหตุการณ์ไฟฟ้าดับในพื้นที่ 14 จังหวัดภาคใต้ เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2556 กระทรวงพลังงาน (พณ.) ได้มอบหมายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เร่งเสริมสร้างความมั่นคงระบบไฟฟ้า โดยให้เชื่อมต่อระบบส่งไฟฟ้าระหว่างภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคใต้ ในระยะยาว ทั้งนี้ เนื่องจากการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าในพื้นที่ภาคใต้ยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้น ในขณะที่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าหลัก 500 กิโลโวลต์ ที่ใช้ส่งผ่านพลังงานไฟฟ้าไปยังพื้นที่ภาคใต้ครอบคลุมถึงบริเวณพื้นที่ภาคตะวันตกตอนล่างเท่านั้น (สถานีไฟฟ้าแรงสูงบางสะพาน 2 ตั้งอยู่บริเวณอำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์) ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ จากบริเวณภาคกลางไปยังจังหวัดภูเก็ตเพื่อให้ระบบไฟฟ้ามีความสามารถส่งกำลังไฟฟ้าจากภาคกลางไปยังภาคใต้ได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งโครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 เป็นส่วนหนึ่งของโครงการปรับปรุงระบบส่งไฟฟ้าบริเวณภาคตะวันตกและภาคใต้ดังกล่าว เพื่อเสริมความมั่นคงระบบไฟฟ้าของ กฟผ. ตามนโยบายของกระทรวงพลังงาน ซึ่งเป็นการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาบริเวณที่อ่อนไหวต่อการเกิดไฟฟ้าดับ โดยการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าระหว่างภาคกลางและภาคใต้เพื่อส่งพลังงานไฟฟ้าจากภาคกลางไปเสริมกำลังผลิตที่ยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต และช่วยลดการสูญเสียในระบบไฟฟ้า (Losses) อีกทั้งยังครอบคลุมถึงการแก้ไขปัญหาการหยุดจ่ายก๊าซธรรมชาติจากแหล่ง JDA และแหล่งก๊าซในประเทศเมียนมาร์ และการหยุดเพื่อทำการซ่อมบำรุงประจำปีของโรงไฟฟ้าจะนะ จังหวัดสงขลา

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 เชื่อมโยงจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงสุราษฎร์ธานี 2 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ไปยังสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 3 จังหวัดภูเก็ต ระยะทางประมาณ 193.63 กิโลเมตร โดยแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการฯ บางส่วนพาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติ และพื้นที่ขึ้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ปี ซึ่งต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) โดยโครงการส่วนที่พาดผ่านป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติ จะต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) ตามผลการประชุมของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2557 เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) และขอผ่อนผันมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการใช้พื้นที่ป่าชายเลน

กฟผ. ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลน) ตามแนวทางในการจัดทำรายงานตามเอกสารท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุก 6 เดือน

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

1. ชื่อโครงการ : โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลน)
2. สถานที่ตั้ง : อำเภอพุนพิน อำเภอเคียนซา อำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี อำเภอปลายพระยา อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา และอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
4. สถานที่ติดต่อ : 53 หมู่ 2 ถนนจรัญสนิทวงศ์ 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 เดิม เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่เศรษฐกิจในจังหวัดภูเก็ต 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 โดยการแผ่วงจรไฟฟ้าจากแนวตั้งเป็นแนวนราบ ทั้งนี้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าฯ ของโครงการมีส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) 7 ป่า ป่าชายเลน 3 ป่า และพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ปี 1 ช่วง ซึ่งแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการผ่านพื้นที่ป่าชายเลน 3 ป่า ได้แก่

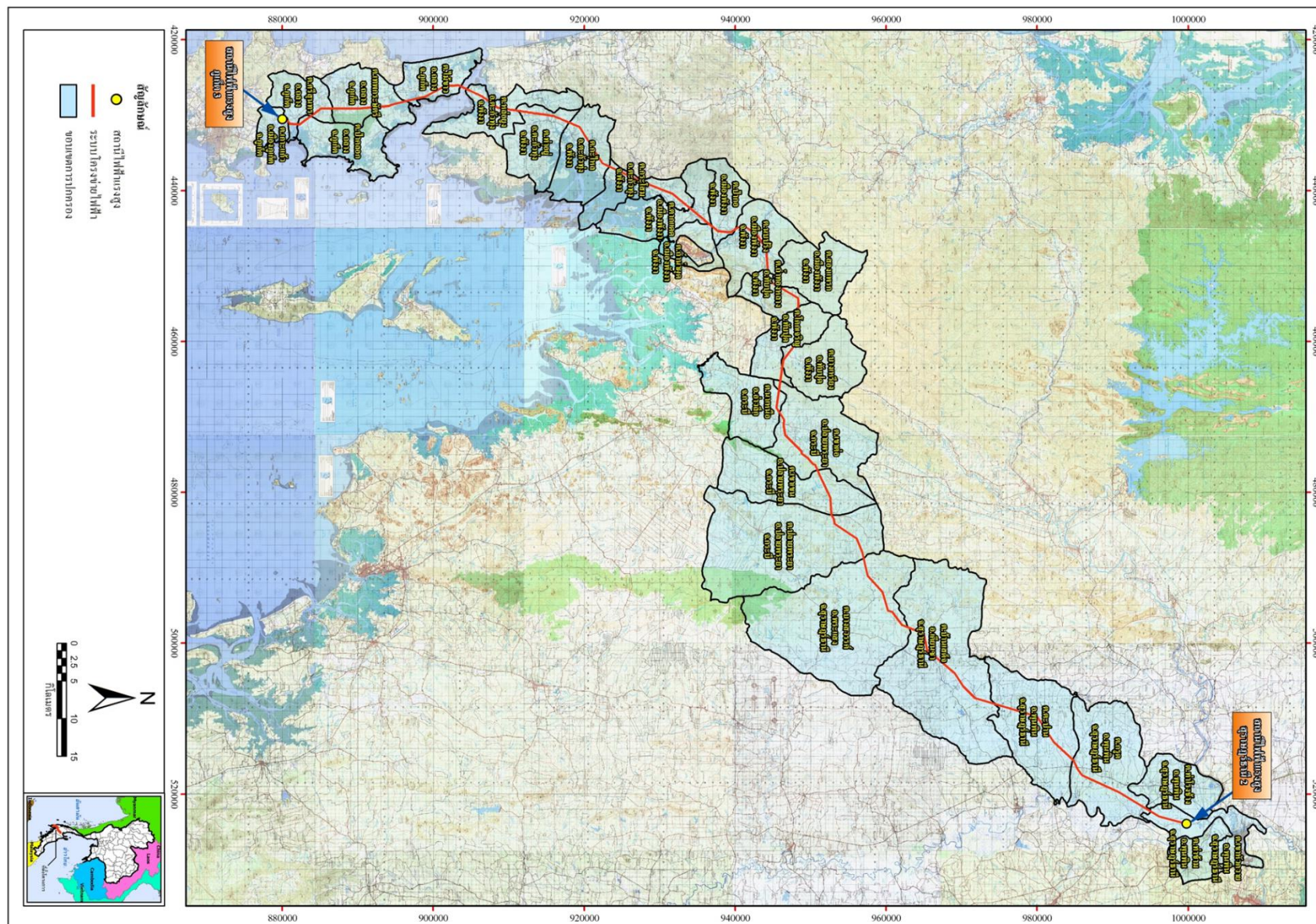
- ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองหยง ท้องที่อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ระยะทางประมาณ 908 เมตร
- ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่ามะพร้าว ท้องที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร
- ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่าเรือ ท้องที่อำเภอถลาง อำเภอเมือง ภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ระยะทางประมาณ 313 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

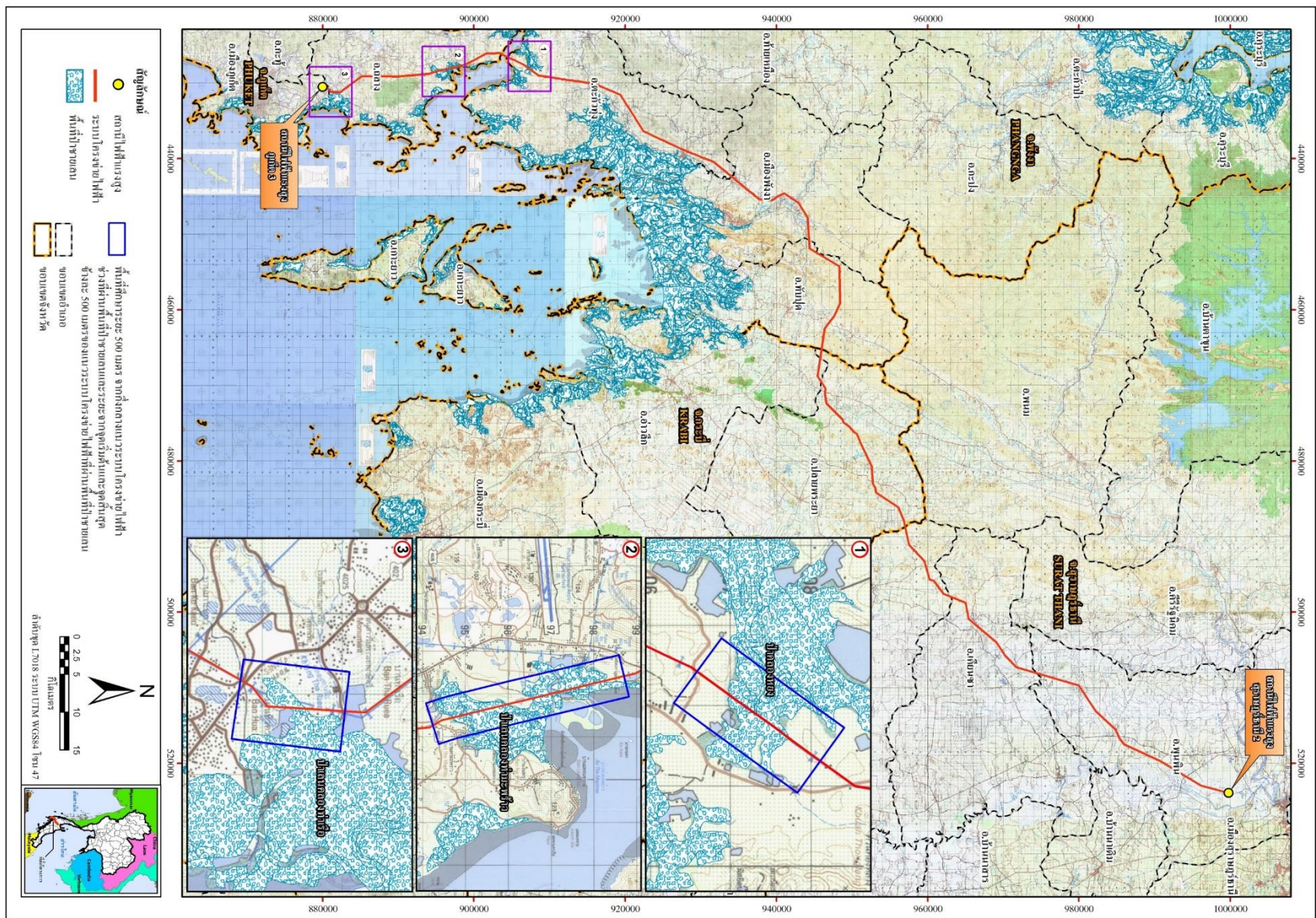
สำหรับแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าฯ ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ระยะทาง 18.73 กิโลเมตร เป็นการดำเนินงานก่อสร้างในเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าใหม่ในพื้นที่ด้านละ 30 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าใหม่ และในพื้นที่ด้านละ 25 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม

รูปที่ 1.1 เขตการปกครองที่โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 พาดผ่าน





รูปที่ 1.2 ที่ตั้งโครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3  
(ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลน)

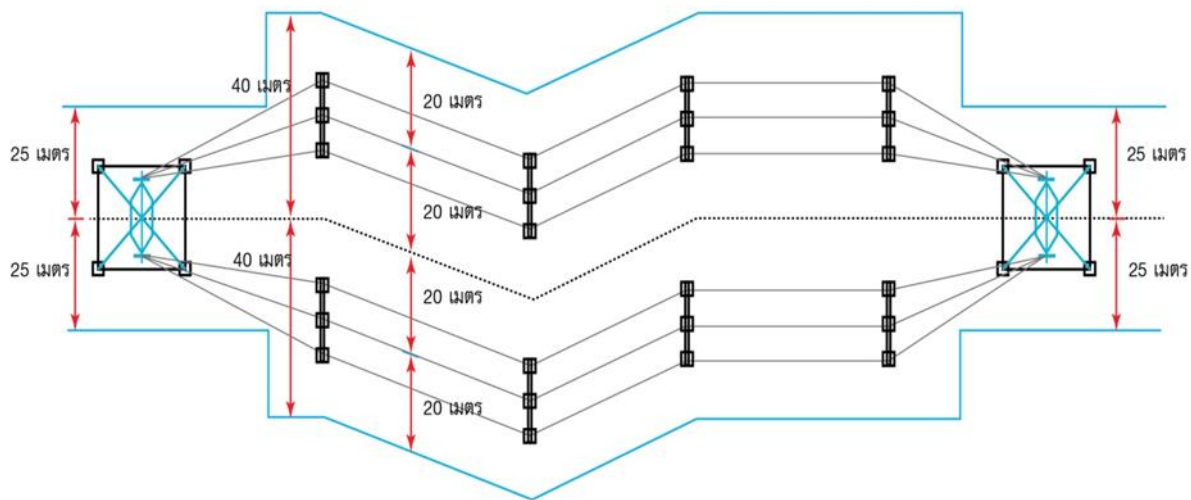




## 2) รายละเอียดแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า

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



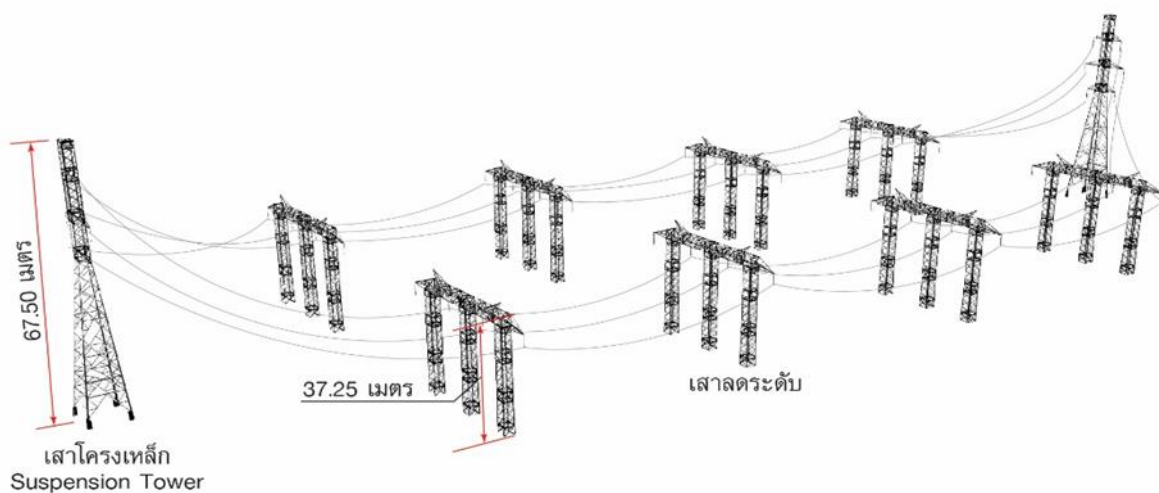
รูปที่ 1.3 การแผ่กระจายแนวสายจากแนวตั้งเป็นแนวราบโดยใช้เสาลดระดับ

**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

โดยการแผ่วงจรไฟฟ้าจากแนวตั้งเป็นแนวราบ (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

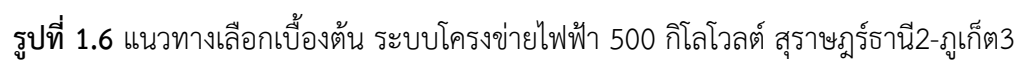
- แนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าควรจะเป็นแนวตรง อาจมีจุดเปลี่ยนแนว (Point Of Intersection: PI.) น้อยที่สุดเพื่อให้มีระยะสั้นที่สุด
- แนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ผ่านภูมิประเทศที่เป็นภูเขาอาจมีจุดเปลี่ยนแนวได้ตามความเหมาะสม และไม่ควรวางแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าผ่านยอดเขา เพื่อหลีกเลี่ยงแรงลมและฟ้าผ่า
- แนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ข้ามทางรถยนต์ 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)



## 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
<b>1. ผลกระทบต่อชุมชนและสังคม</b>			
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
<b>2. ผลกระทบทรัพยากรธรรมชาติ</b>			
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.	-	-
<b>3. ด้านวิศวกรรม</b>			
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
<b>4. ด้านเศรษฐศาสตร์</b>			
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)

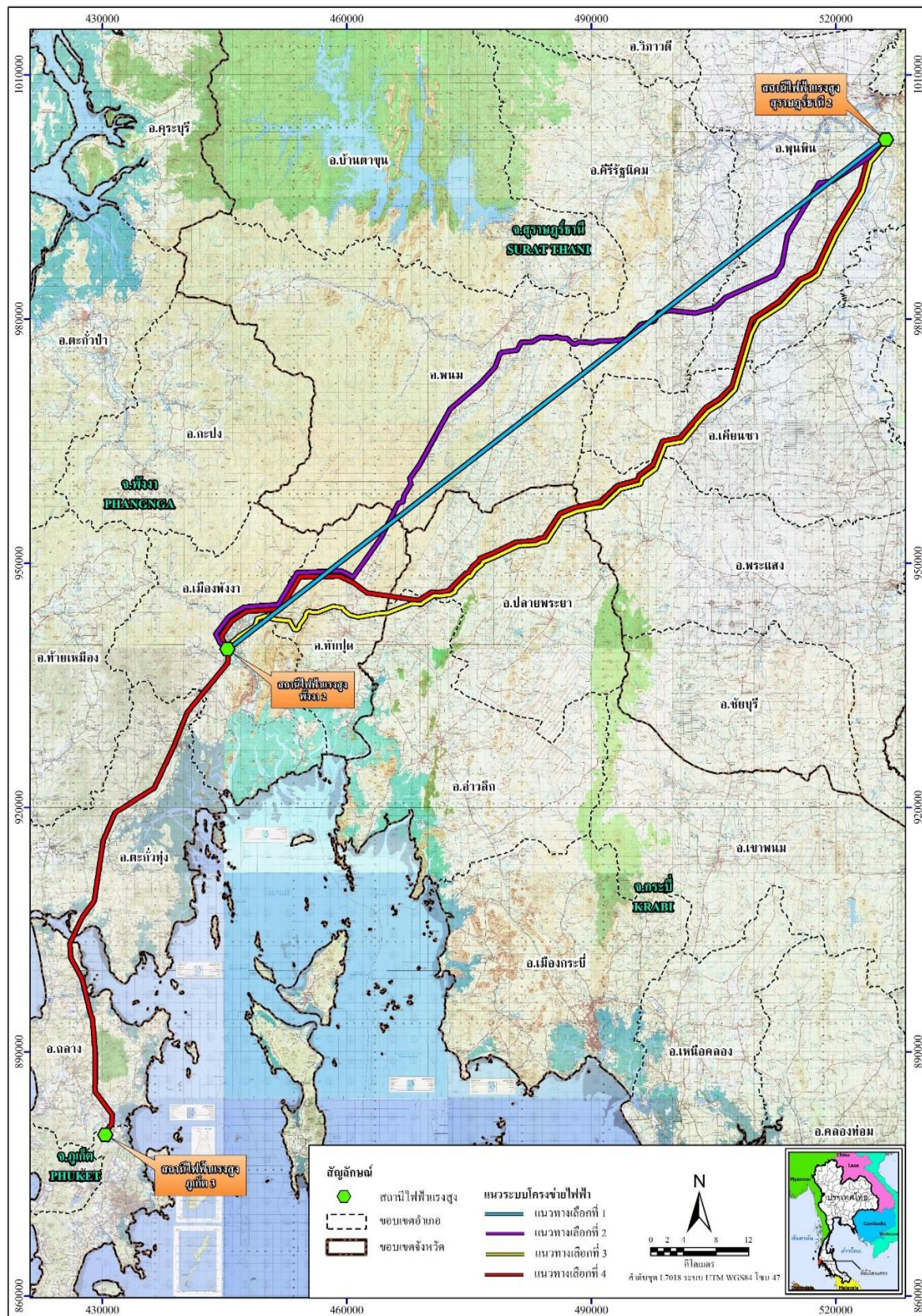
รายการข้อมูล	แนวทางเลือกที่ 1 (แนวใหม่)	แนวทางเลือกที่ 2 (แนวใหม่)	แนวทางเลือกที่ 3 (แนวใหม่)	แนวทางเลือกที่ 4 (แนวใหม่) ✓
ท้องที่ที่แนวพาดผ่าน	2 จังหวัด 5 อำเภอ 16 ตำบล	2 จังหวัด 5 อำเภอ 17 ตำบล	3 จังหวัด 7 อำเภอ 16 ตำบล	3 จังหวัด 7 อำเภอ 17 ตำบล
<b>1. ผลกระทบต่อชุมชนและสังคม</b>				
1.1 ผ่านบ้านเรือนราษฎร	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
<b>2. ผลกระทบทรัพยากรธรรมชาติ</b>				
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.	-	-	-
<b>3. ด้านวิศวกรรม</b>				
ข้าม/ขนานระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม	3 แนว	3 แนว	4 แนว	3 แนว
<b>4. ด้านเศรษฐศาสตร์</b>				
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 สุราษฎร์ธานี2 - จุดเชื่อมระบบ  
โครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ พังงา2-ภูเก็ต3

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 ใช้แนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิมนี้นี้ ส่งผลให้ค่าทดแทนลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับ การก่อสร้างโครงการฯ โดยใช้แนวใหม่ทั้งหมด ดังแสดงการเปรียบเทียบในตารางที่ 1.3

**ตารางที่ 1.3** การเปรียบเทียบค่าก่อสร้างและค่าทดแทนของ แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 ระหว่างแนวก่อสร้างใหม่ทั้งหมดกับแนวก่อสร้างใหม่ร่วมกับใช้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม

รายการข้อมูล	แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 KV สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3* (แนวใหม่ทั้งหมด <sup>1/</sup> )	แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 KV สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3** (แนวใหม่+ใช้แนวเดิม <sup>2/</sup> )
ท้องที่ที่แนวพาดผ่าน	4 จังหวัด 9 อำเภอ 24 ตำบล	4 จังหวัด 10 อำเภอ 28 ตำบล
<b>1. ผลกระทบต่อชุมชนและสังคม</b>		
1.1 ผ่านบ้านเรือนราษฎร	ไม่ผ่านบ้านเรือนราษฎร	ไม่ผ่านบ้านเรือนราษฎร
<b>2. ผลกระทบทรัพยากรธรรมชาติ</b>		
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.
<b>3. ด้านวิศวกรรม</b>		
ข้าม/ขนานระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม	10 แนว	5 แนว
<b>4. ด้านเศรษฐศาสตร์</b>		
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<sup>1/</sup> หมายถึง แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ที่เป็นแนวใหม่ ตั้งแต่สถานีไฟฟ้าแรงสูงสุราษฎร์ธานี2 ไปถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงภูเก็ต 3

แนวใหม่+ใช้แนวเดิม<sup>2/</sup> หมายถึง แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ที่เป็นแนวใหม่ ตั้งแต่สถานีไฟฟ้าแรงสูงสุราษฎร์ธานี2 ไปถึงจุดเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ พังงา2-ภูเก็ต3 และหลังจากนั้นใช้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิม (115 กิโลโวลต์ พังงา2-ภูเก็ต3)

**ที่มา:** \* การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2558

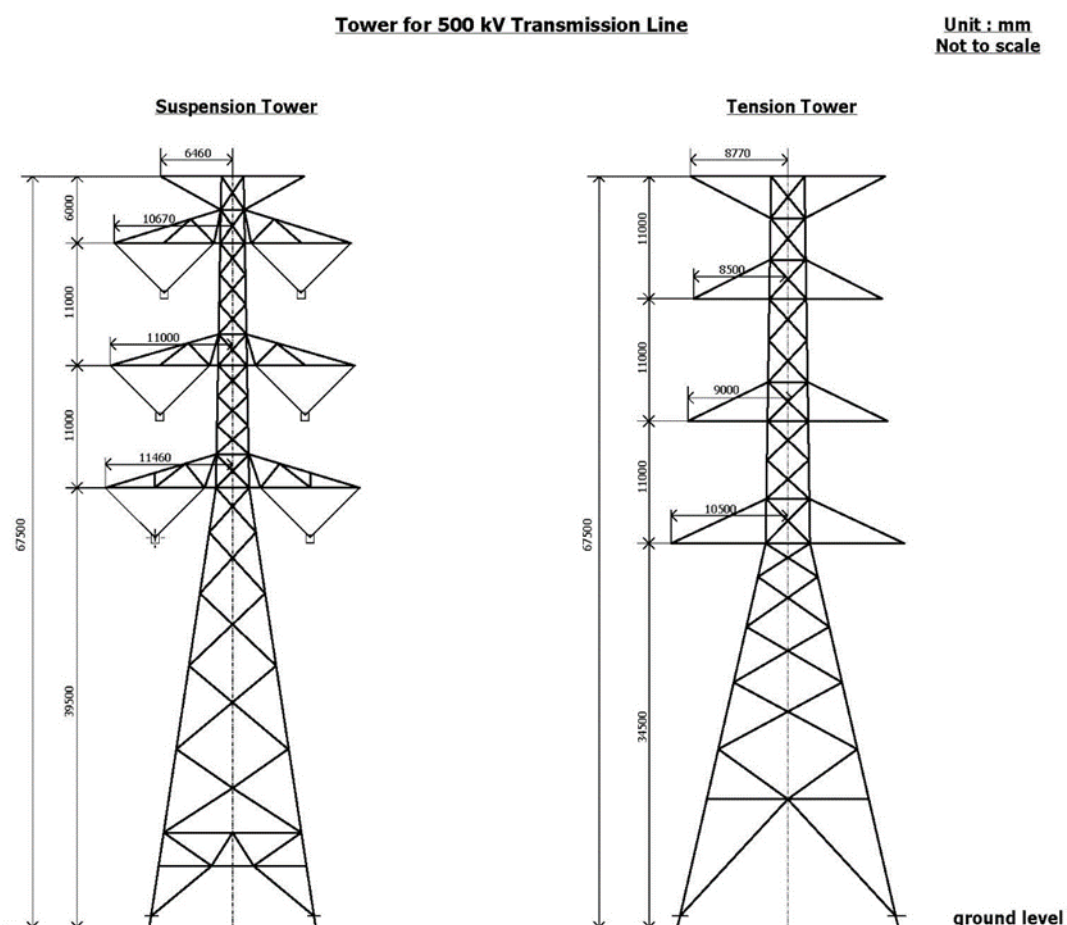
\*\* การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2559

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

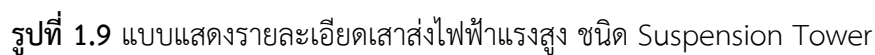


#### 4) ชนิดของเสาไฟฟ้าแรงสูงของโครงการ

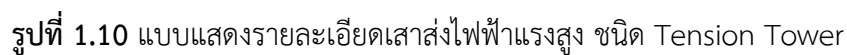
ลักษณะเสาไฟฟ้าแรงสูงในแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 มีชนิด Suspension Tower (ใช้ในแนวสายส่งที่มีมุม  $0^{\circ}$  ถึง  $15^{\circ}$ ) และ Tension Tower (ใช้ในแนวสายส่งที่มีมุมมากกว่า  $15^{\circ}$  ถึง  $90^{\circ}$ ) โดยมีความลึกของฐานเสาชนิด Suspension Tower เท่ากับ 4,500 มิลลิเมตร และเสาชนิด Tension Tower เท่ากับ 5,000 มิลลิเมตร รูปแบบของเสาไฟฟ้าแรงสูง (รูปที่ 1.8) รายละเอียดการคำนวณโครงสร้างฐานรากของเสาไฟฟ้าแรงสูงในแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 พร้อมลายมือชื่อผู้ออกแบบ (รูปที่ 1.9 และ 1.10) ในการก่อสร้างฐานรากและติดตั้งเสาโครงเหล็ก ต้องทำการทดสอบกริดสำหรับงานก่อสร้างฐานรากให้แล้วเสร็จก่อน โดยต้องมีช่วงเวลาให้คอนกรีตเกิดการบ่มตัว (จับตัวให้แข็งแรง) ซึ่งใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 7 วัน จึงจะสามารถติดตั้งงานเสาโครงเหล็กได้ต่อไป



รูปที่ 1.8 ลักษณะเสาไฟฟ้าแรงสูงที่ใช้ในเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์  
สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3









## 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

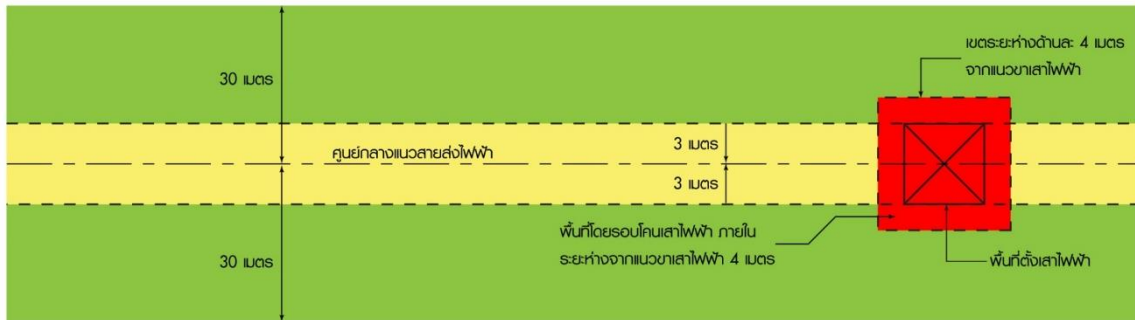
### 5.2) งานสำรวจชั้นดิน (Sub-Soil Test)

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

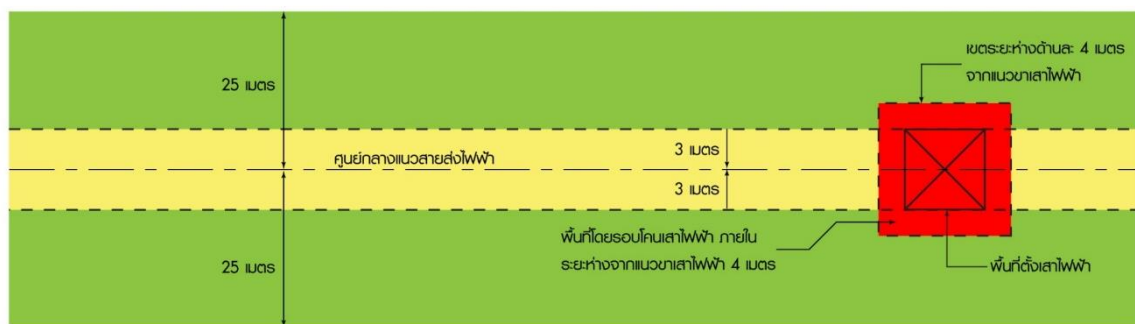
### 5.3) งานตัดต้นไม้

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 ที่อาจทำให้เกิดอันตรายหรือเป็นอุปสรรคในเขตรอบโครงข่ายไฟฟ้า พ.ศ. 2553 (รูปที่ 1.11 และ 1.12) ส่วนในพื้นที่ป่าที่เป็นภูเขาสูงจะละเว้นการตัดต้นไม้บริเวณหุบเขาหรือบริเวณที่ความสูงของต้นไม้ไม่เป็นอันตรายต่อระบบส่งไฟฟ้า ขณะเข้าดำเนินการ กฟผ. จะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลผู้รับจ้าง คนงานให้ตัดฟันหรือลิตรอนต้นไม้ที่จำเป็นเท่านั้น และให้ระมัดระวังไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ต้นไม้ที่อยู่ข้างเคียง



- สีแดง** บริเวณที่ติดตั้งเสาไฟฟ้า และพื้นที่รอบโค่นเสาไฟฟ้าภายในระยะห่างจากแนวเสาไฟฟ้า 4 เมตร ไม่ให้ปลูกไม้ยืนต้น และพืชผลทุกชนิด
- สีเหลือง** ในเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าในระยกว้าง 6 เมตร คือ วัดด้านละ 3 เมตร จากศูนย์กลางแนวสายส่งไฟฟ้าตลอดแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า สามารถปลูกพืชล้มลุกและธัญชาติ
- สีเขียว** ในเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้านอกบริเวณพื้นที่ตามข้อ 1 และข้อ 2 ตลอดแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้ตัดฟันต้นไม้ยืนต้นและพืชผลถึงระดับพื้ดิน แต่สามารถปลูกพืชล้มลุกและธัญชาติ และไม่ครอบงุมก็มีความสูงไม่เกิน 3 เมตร

รูปที่ 1.11 ผังแสดงหลักเกณฑ์การตัดฟันต้นไม้ในเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าแนวใหม่ (ROW. = 30 เมตร)



- สีแดง** บริเวณที่ติดตั้งเสาไฟฟ้า และพื้นที่รอบโค่นเสาไฟฟ้าภายในระยะห่างจากแนวเสาไฟฟ้า 4 เมตร ไม่ให้ปลูกไม้ยืนต้น และพืชผลทุกชนิด
- สีเหลือง** ในเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าในระยกว้าง 6 เมตร คือ วัดด้านละ 3 เมตร จากศูนย์กลางแนวสายส่งไฟฟ้าตลอดแนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า สามารถปลูกพืชล้มลุกและธัญชาติ
- สีเขียว** ในเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้านอกบริเวณพื้นที่ตามข้อ 1 และข้อ 2 ตลอดแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้ตัดฟันต้นไม้ยืนต้นและพืชผลถึงระดับพื้ดิน แต่สามารถปลูกพืชล้มลุกและธัญชาติ และไม่ครอบงุมก็มีความสูงไม่เกิน 3 เมตร

รูปที่ 1.12 ผังแสดงหลักเกณฑ์การตัดฟันต้นไม้ในเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าแนวเก่า (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

### 5.5) งานติดตั้งเสาโครงเหล็ก

เสาโครงเหล็กที่มีการออกแบบเป็นมาตรฐาน 500 กิโลโวลต์ มีลักษณะเป็นเสาโครงเหล็กทั้งชนิดเสาที่ใช้กับแนวตรง และแนวหักมุมต่างๆ และเสาที่ใช้สำหรับจุดต้นทาง/ปลายทาง โดยเป็นเสาโครงเหล็กถักด้วยเหล็กมาตรฐานสากล และชุบสังกะสีตามข้อกำหนด กฟผ. มีอายุการใช้งานมากกว่า 30 ปี การติดตั้งเสาโครงเหล็ก เริ่มจากประกอบเหล็กตามแบบเป็นแผงย่อย เมื่อติดตั้งเสาแล้ว จะประกอบแผงเหล็กจากด้านล่าง และติดตั้งเสาเสาขึ้นไปสลับกับประกอบแผงจนถึงยอดเสา โดยทุกชิ้นส่วนจะยึดด้วย Bolt และ Nuts โดยมีแผ่นเหล็ก (Plates) เป็นแผ่นยึดในจุดที่มีชิ้นส่วนหลายๆ ชิ้นมายึดด้วยกัน การติดตั้งเสาโครงเหล็กใช้เสาพีเลี้ยง (Jin Pole) เป็นเครื่องมือในการติดตั้ง ทั้งนี้ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) หรือพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 การดำเนินงานจะทยอยขนชิ้นส่วนเสาโครงเหล็กตามทางเดิมที่ใช้ก่อสร้างฐานราก โดยใช้กำลังคน พาหนะขนาดเล็ก และประกอบชิ้นส่วนบริเวณเสาและใช้เสาพีเลี้ยง (Jin pole) ติดตั้งเสาโครงเหล็กจนแล้วเสร็จ ทีมงานติดตั้งเสาโครงเหล็กจะใช้กำลังคน 8-12 คนต่อทีม โดยใช้เวลาติดตั้ง 3-6 วันต่อต้น

### 5.6) งานการขึงสายไฟฟ้า

งานการขึงสายไฟฟ้าเป็นการติดตั้งสายไฟฟ้า (Conductor) และสายล่อฟ้า (OHGW) หรือสายล่อฟ้าที่มีระบบสื่อสาร (OPGW) โดยดึงสายลอยผ่านรอกซึ่งติดตั้งไว้ที่ปลาย (Cross arm) สายที่ถูกดึงออกจากม้วนสายไฟจะต้องผ่านเครื่องควบคุมแรงดึงและมีแรงดึงที่จะปรับระดับสายให้ลอยพ้นสิ่งกีดขวาง เพื่อป้องกันสายเสียหาย เมื่อได้ระยะทางยาวตามแบบแต่ละช่วงจะทำการปรับระยะหย่อนของสายแต่ละมัดให้ระดับเท่ากัน และจับปลายสายทั้ง 2 ด้าน ด้วยอุปกรณ์เข้ากับชุดลูกถ้วยก่อนทำการยึดจับสายเข้ากับอุปกรณ์สายส่งเข้ากับปลายลูกถ้วย และอุปกรณ์ถ่างสายทุกช่วงเสา

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

### 6) กิจกรรมในระยะก่อสร้าง

ในการก่อสร้างฐานรากในพื้นที่ป่าชายเลนนั้น จากการสำรวจตำแหน่งที่ก่อสร้างเสาที่เหมาะสมของ กฟผ. จะไม่อยู่ในน้ำที่เป็นลักษณะคลอง หรือมีน้ำท่วมถึงดังนั้นจึงไม่มีการปัก Sheet Pile ทั้งนี้ในพื้นที่ป่าชายเลนจะมีการก่อสร้างเสา 13 ต้น แบ่งเป็น เสาชนิด Suspension Tower จำนวน 9 ต้น จะเป็นการขุดหลุมและก่อสร้างฐานรากตามปกติ ส่วนเสาลดระดับ จำนวน 4 ต้น จะใช้วิธีการทำเสาเข็มเจาะ จำนวน 12 ขา ต่อเสา 1 ต้นรายละเอียด ดังนี้

(1) ทำการเจาะดินนำเป็นหลุม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เมตรต่อเสาเข็ม 1 ต้น แล้วทำการตอกปลอกเหล็กลงดินต่อกันให้ได้ความลึก 13.5 เมตร



(2) ขุดดินด้วยกระเช้าเก็บดิน

(3) ลงเหล็กเสริมลงในหลุม

(4) เทคอนกรีตผสมเสร็จลงในหลุม

(5) ถอนปลอกเหล็กออกจนหมด

(6) ให้คอนกรีตเกิดการบ่มตัว/จับตัวให้แข็งแรง ซึ่งใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 7 วัน จึงจะสามารถติดตั้งงานเสาโครงเหล็กได้ต่อไป

สำหรับจำนวนเสาส่งไฟฟ้าที่อยู่ในเขตพื้นที่ป่าชายเลนทั้งหมด จำนวน 13 ต้น แบ่งเป็นพื้นที่ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองหยง จังหวัดพังงา จำนวน 2 ต้น และพื้นที่ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่ามะพร้าว จำนวน 10 ต้น และป่าเลนคลองท่าเรือ 1 ต้น การก่อสร้างเสาส่งไฟฟ้าในพื้นที่ป่าชายเลน ทั้ง 13 ต้น จะไม่อยู่ในน้ำที่เป็นลักษณะคลองหรือพื้นที่น้ำขึ้นน้ำลง แต่เป็นการก่อสร้างในพื้นที่บนบก (รูปที่ 1.13 ถึง รูปที่ 1.15)

กรณีการใช้ถนนเพื่อเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง (Access Road) ทาง กฟผ. จะใช้เส้นทางทางหลวง/ทางหลวงชนบท และเส้นทางถนนชั่วคราวที่มีอยู่เดิมเป็นหลัก โดยพบว่าในบริเวณพื้นที่ตามแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการมีเส้นทางลำลองที่สามารถเข้าถึงแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้หรืออาจต้องมีการปรับปรุงบ้างเล็กน้อย โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### วิธีการขนส่งอุปกรณ์เข้าสู่พื้นที่โครงการ

- ขนส่งโดยรถบรรทุกหกล้อยกท้ายติดเครนขนาด 5 ตัน สำหรับขนส่งเหล็กเส้น อุปกรณ์ก่อสร้างและไม้แบบโดยมีเครนของรถบรรทุกหกล้อยกท้าย สำหรับยกวัสดุไปวางตำแหน่งของจุดก่อสร้าง
- ขนส่งโดยรถปิคอัพขับเคลื่อนสี่ล้อสำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ขนาดเล็ก
- ขนส่งโดยใช้รถคอนกรีตผสมเสร็จ (Mixer Truck) สำหรับคอนกรีตผสมเสร็จในงานเทคอนกรีตฐานรากของเสา ในจุดที่รถคอนกรีตผสมเสร็จเข้าถึง
- ขนส่งโดยใช้กำลังคนหรือวิธีการอื่นๆ ที่เหมาะสมในการแบกหามหรือบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไปยังจุดก่อสร้างในกรณีที่รถบรรทุกขนส่งเข้าไม่ถึง

#### เส้นทางที่คาดว่าจะใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้าง

- ใช้เส้นทางทางหลวง/ทางหลวงชนบทในกรณีงานขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างซึ่งมีจุดก่อสร้างอยู่ใกล้เขตทาง (Right of Way) หรือตัดกับทางหลวง/ทางหลวงชนบท
- ใช้เส้นทางถนนชั่วคราวตามแนวเส้นทางเดิม ที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น โดยมีการปรับปรุงผิวทางสำหรับรถบรรทุกหกล้อยกท้ายติดเครน และรถคอนกรีตผสมเสร็จ วิ่งไปกลับสำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในงานก่อสร้างฐานรากและเสาโครงสร้างเหล็ก
- ใช้พื้นที่ได้แนวสายส่งไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาต เป็นเส้นทางถนนชั่วคราวสำหรับขนส่งวัสดุ ก่อสร้างเชื่อมต่อไปยังจุดก่อสร้างฐานรากของเสาโครงสร้าง ที่อยู่นอกเส้นทางถนนชั่วคราวที่มีอยู่ในท้องถิ่น

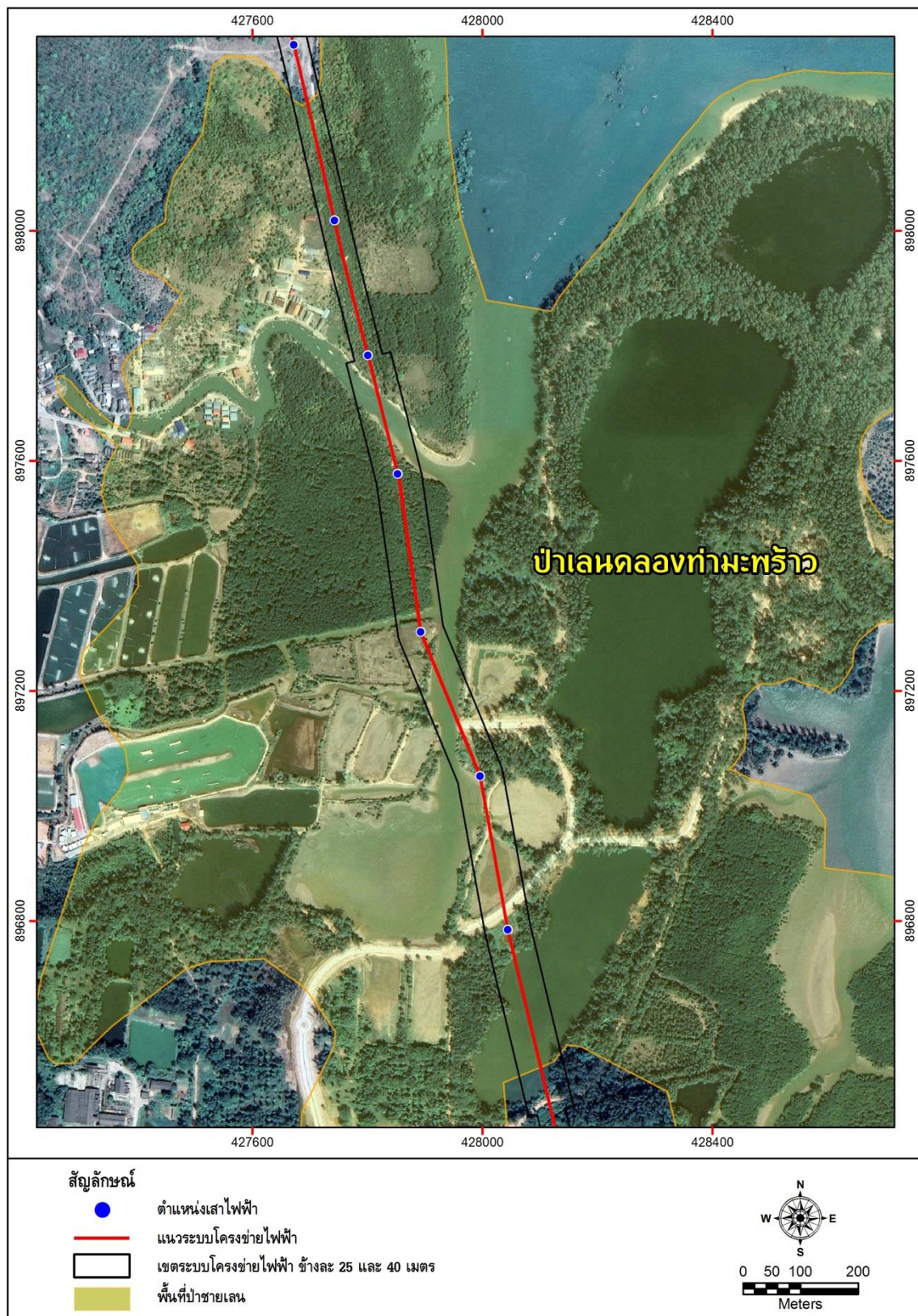
#### รายละเอียดการปรับปรุงถนนชั่วคราวสำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์เข้าพื้นที่ก่อสร้าง

- ในการก่อสร้างปรับปรุงถนนชั่วคราวกำหนดให้มีการปรับความกว้างให้น้อยที่สุดซึ่งเพียงพอสำหรับรถวิ่งทางเดียว โดยหลีกเลี่ยงการตัดต้นไม้ใหญ่ เพื่อให้มีผลกระทบต่อสภาพพื้นที่เดิมน้อยที่สุด
- ในการก่อสร้างปรับปรุงถนนชั่วคราว ต้องใช้แนวถนนหรือเขตทางเดิมให้มากที่สุด และมีการป้องกันพื้นที่จุดเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดการพังทลายของดินโดยใช้แผ่นโยจื่อเท็กไทล์ปูทับด้านข้างถนนเฉพาะแนวพื้นที่ลาดเอียงที่คาดว่าจะดินจะพังเป็นบางช่วงที่เป็นจุดเสี่ยง



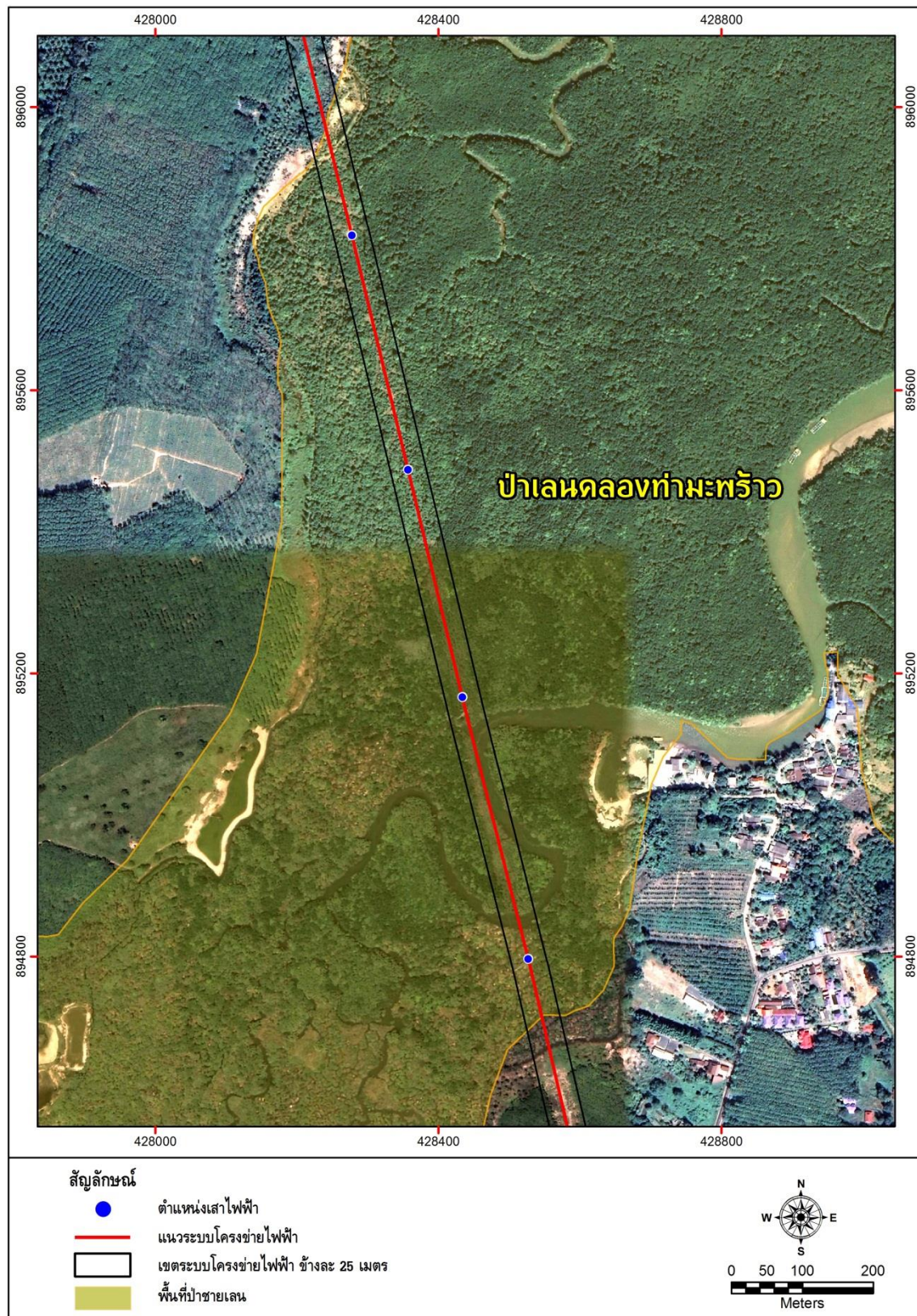
รูปที่ 1.13 ตำแหน่งเสาในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติปาดลองหยง





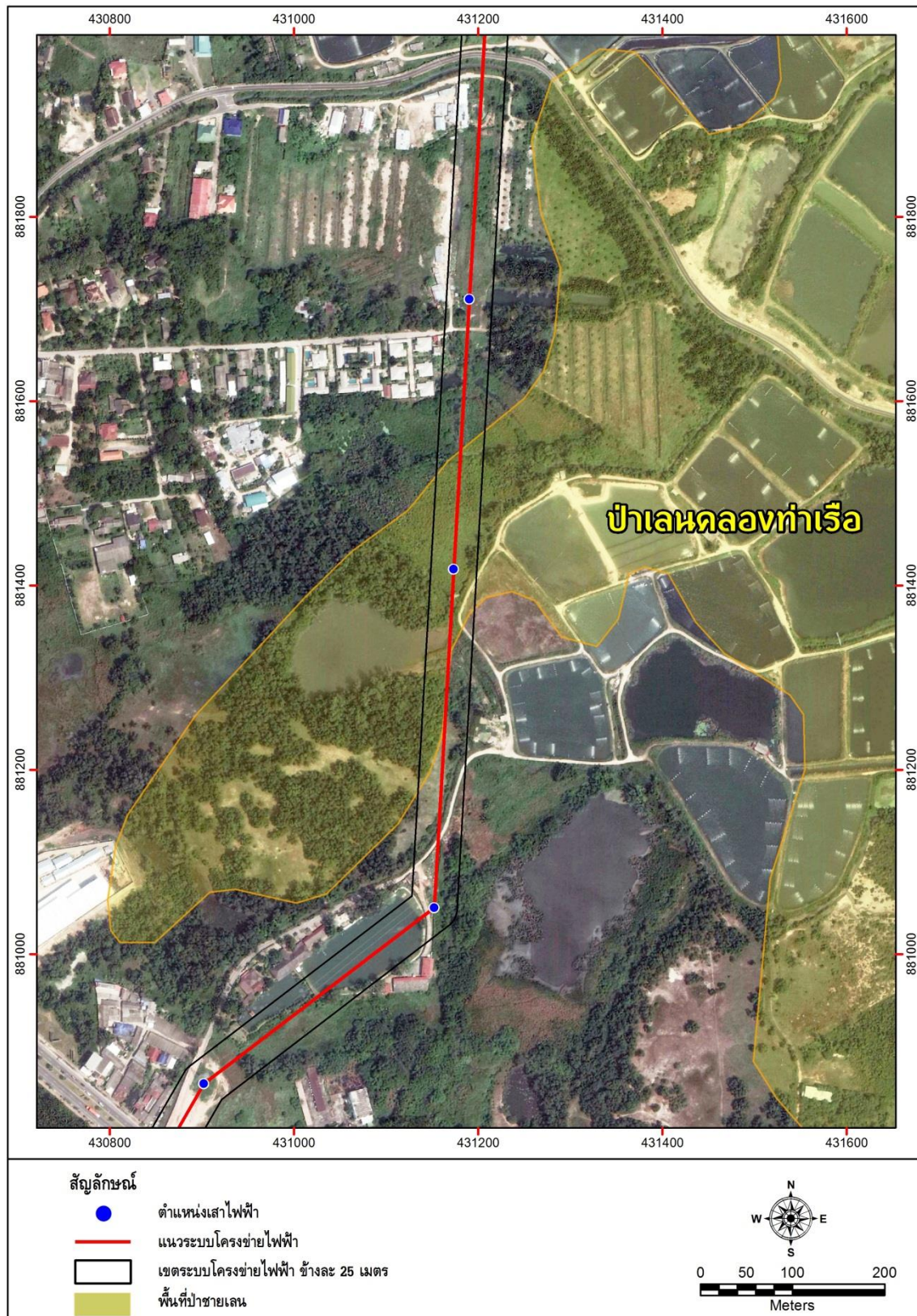
รูปที่ 1.14 ตำแหน่งเสาในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่ามะพร้าว





รูปที่ 1.14 ตำแหน่งเสาในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่ามะพร้าว (ต่อ)





รูปที่ 1.15 ตำแหน่งเสาในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่าเรือ

## 7) สถานภาพการดำเนินงานในปัจจุบัน

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี 2-ภูเก็ต 3 (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลน) ครอบคลุมพื้นที่จากกึ่งกลางแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าด้านละ 500 เมตร และระยะจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลนอีกด้านละ 500 เมตร ซึ่งประกอบด้วยป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองหยง ระยะทางประมาณ 908 เมตร อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่ามะพร้าว ระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต และป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่าเรือ ระยะทางประมาณ 313 เมตร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งเริ่มดำเนินการก่อสร้างเดือนพฤษภาคม 2562 และแล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้วในเดือนธันวาคม 2562 ดังนี้

### ช่วงที่ 1 บริเวณอำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา

ดำเนินการก่อสร้างเสาโครงเหล็กต้นที่ 386-387 โดยแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองหยง ระยะทางประมาณ 908 เมตร (รูปที่ 1.14) สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบชายฝั่งทะเลที่เกิดจากการยุบตัวของแผ่นดินชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะตั้งแต่ป่าชายเลนคลองหยงลงไปถึงคลองหยงและคลองท่าหนู มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 20-104 เมตร บางพื้นที่เกิดดินตะกอนสะสมเป็นพื้นที่ชายฝั่งบริเวณด้านนอกปากน้ำ และกลายเป็นทะเลสาบหรือบึงขนาดใหญ่ (Lagoon) ที่ถูกขนาบข้างด้วยที่ราบน้ำท่วมถึงป่าชายเลน สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการมีป่าชายเลนเหลืออยู่น้อยมาก เนื่องจากถูกแปรสภาพไปเป็นที่อยู่อาศัยและบ่อเลี้ยงกุ้ง

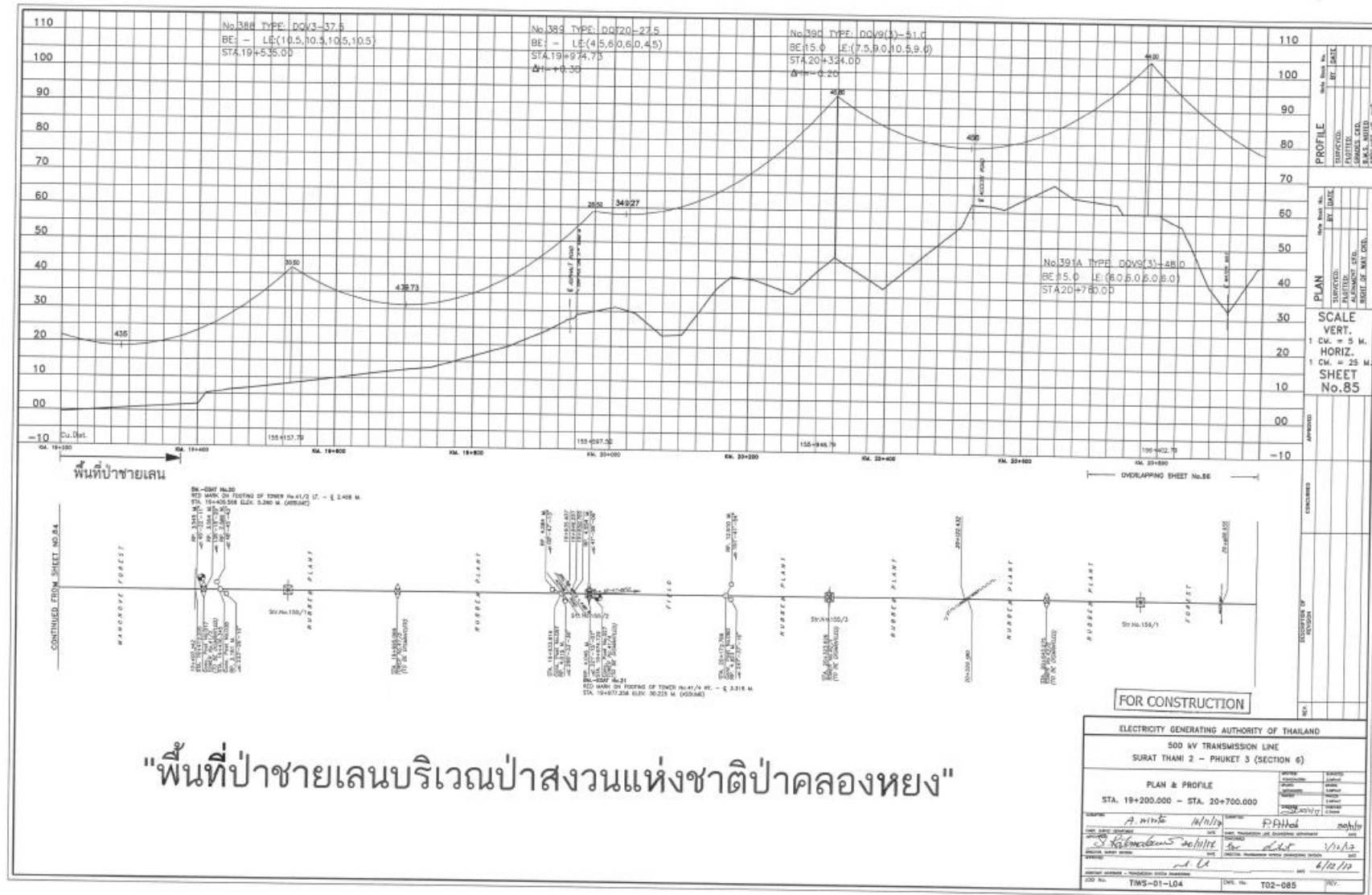
### ช่วงที่ 2 บริเวณอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ดำเนินการก่อสร้างเสาโครงเหล็กต้นที่ 415-418 และ 423-426 โดยแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่ามะพร้าว ระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร (รูปที่ 1.15) สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบชายฝั่งทะเล มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 20-100 เมตร สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการยังพบสภาพเป็นป่าชายเลน ขณะที่ชุมชนโดยรอบมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเก็บไม้มาทำฟืน

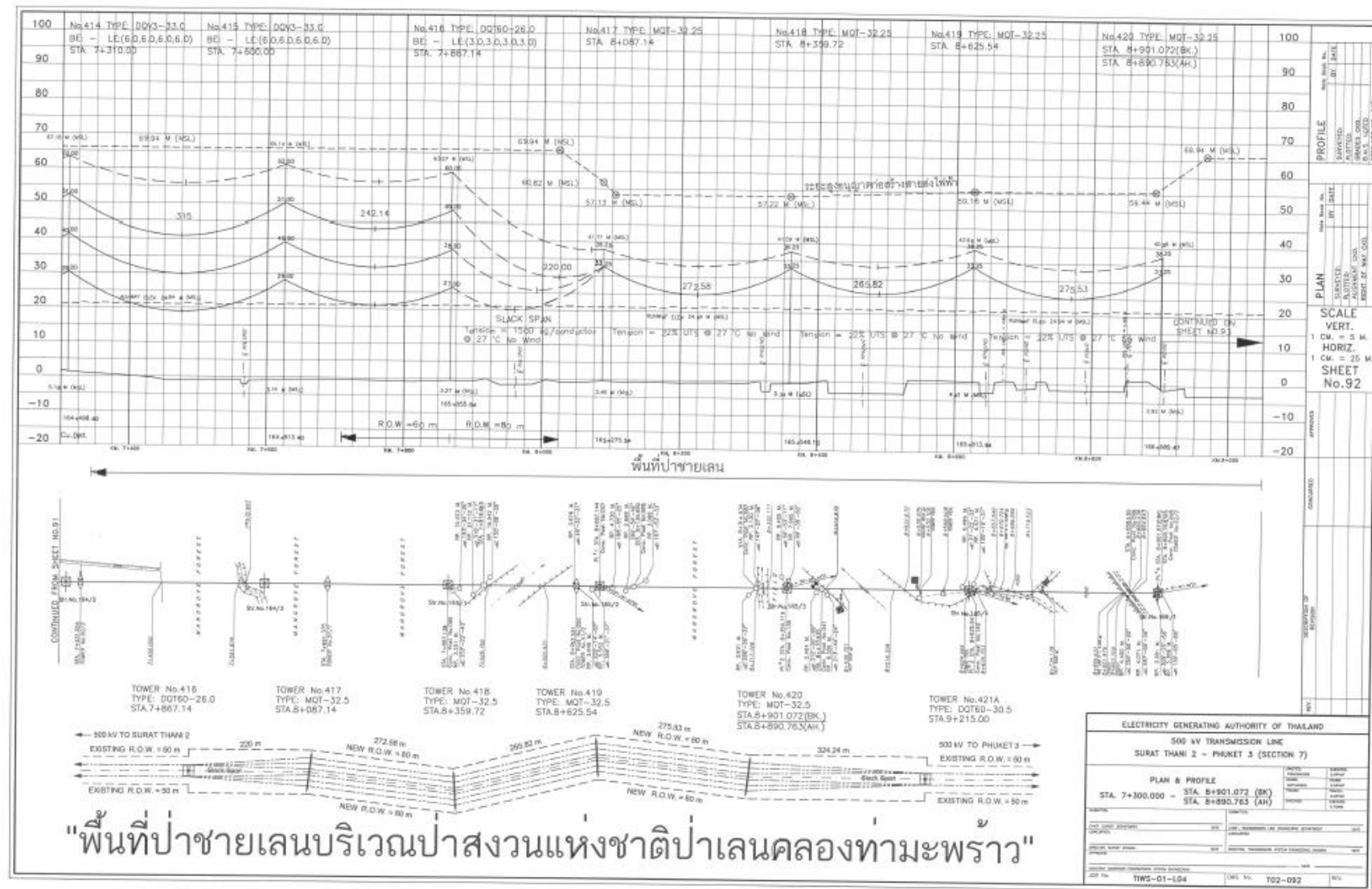
### ช่วงที่ 3 บริเวณอำเภอถลางและอำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ดำเนินการก่อสร้างเสาโครงเหล็กต้นที่ 462-463 โดยแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่าเรือ ระยะทางประมาณ 313 เมตร (รูปที่ 1.16) สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบชายฝั่งทะเลที่เกิดจากการยุบตัวของแผ่นดินชายฝั่งทะเล มีระดับ ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 20-80 เมตร และเป็นพื้นที่รับน้ำ (outlet) ของลำน้ำสำคัญหลายสาย เช่น คลองเกาะแก้ว คลองท่าเรือ และคลองบางทราย สภาพแวดล้อมปัจจุบันหลงเหลือสภาพป่าชายเลนค่อนข้างน้อย เนื่องจากถูกใช้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและบ่อเลี้ยงกุ้ง

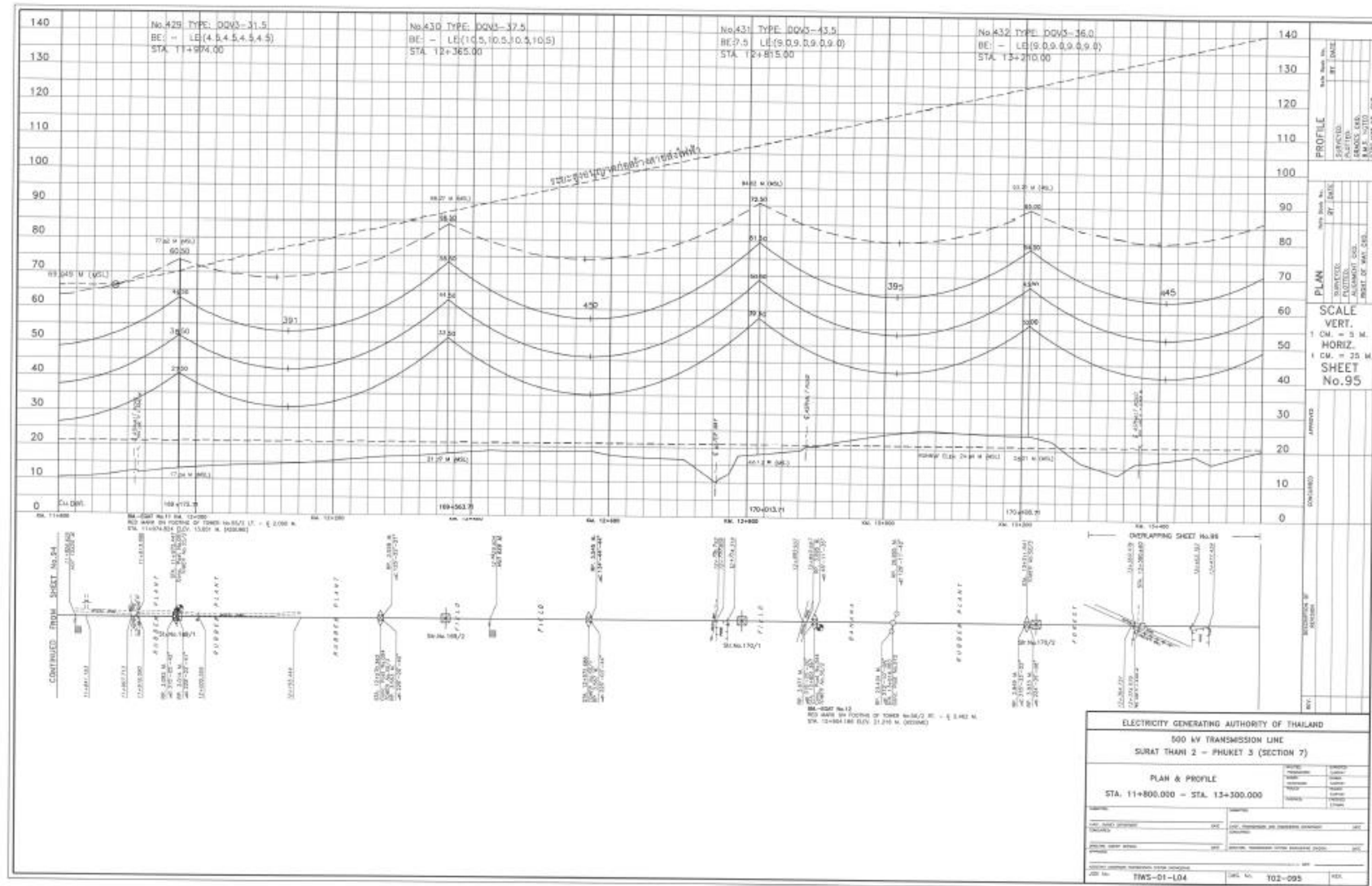




รูปที่ 1.16 รูปตัดตามแนวยาว (Plan profile) ของระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 ช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลน ป่าคลองหยง



รูปที่ 1.17 รูปตัดตามแนวยาว (Plan profile) ของระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 ช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลน ป่าเลนคลองท่ามะพร้าว



รูปที่ 1.18 รูปตัดตามแนวยาว (Plan profile) ของระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 ช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลน ป่าเลนคลองท่าเรือ



## 8) แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลน) ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ (ระยะดำเนินการ) รวม 4 แผน ได้แก่

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรป่าไม้
- (3) แผนปฏิบัติการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (4) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจและสังคม

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลน) ที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลน) สืบเนื่องจากรายงาน IEE โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ สุราษฎร์ธานี2-ภูเก็ต3 (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลน) รายละเอียดดังนี้