

บทที่ 1

บทนำ

ชื่อโครงการ	โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1)
สถานที่ตั้ง	เลขที่ 18 หมู่ 13 ตำบลจระเข้หิน อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา 30250
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด
สถานที่ติดต่อ	เลขที่ 18 หมู่ 13 ตำบลจระเข้หิน อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา 30250 โทรศัพท์ 044 448 684 โทรสาร 044 448 096
จัดทำโดย	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ครั้งที่ 1 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ เห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.7/6217 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2556
- ครั้งที่ 2 รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) เห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.7/15410 ลงวันที่ 1 ธันวาคม 2560

โครงการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งล่าสุด

รายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 นำส่งให้กับหน่วยงานอนุญาตของโครงการ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2565

รายละเอียดโครงการ ดังนี้



1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 18 หมู่ 13 ตำบลจระเข้หิน อำเภอครบุรี จังหวัด นครราชสีมา ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า มีกำลังการผลิตขนาด 58 เมกะวัตต์ ในพื้นที่โรงงานน้ำตาลครบุรี โดยใช้กากอ้อยที่เหลือจากกระบวนการผลิตน้ำตาลของโรงงานน้ำตาลครบุรีเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งได้รับหนังสือ พิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1009.7/6217 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2556 และในปี 2560 โครงการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยมีการยกเลิกการใช้หม้อไอน้ำที่ไอน้ำมาจากโรงงานน้ำตาลครบุรี ได้แก่ หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และหม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และจะดำเนินการติดตั้งหม้อไอน้ำ ใหม่ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง ทดแทน พร้อมทั้งยกเลิกการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ทดแทนของเดิม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ มิได้ทำให้โครงการมีการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

ทั้งนี้พื้นที่สร้างหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง โครงการจะใช้พื้นที่บางส่วนของลานกอง กากอ้อย ส่วนพื้นที่สร้างอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใหม่โครงการจะใช้พื้นที่ว่างของพื้นที่โรงไฟฟ้า ซึ่งอยู่ บริเวณข้างบ่อน้ำร้อน นอกจากนี้โครงการมีการเข้าพื้นที่เพิ่มจากโรงงานน้ำตาลครบุรี เพื่อนำมาใช้ก่อสร้าง บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อฉุกเฉิน ทำให้โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 296,480 ตารางเมตร หรือประมาณ 185.3 ไร่

โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของ ส่วนราชการรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป หรือโครงการส่วนขยาย ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ ประกอบการขออนุญาตประกอบ กิจการตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงาน EIA ส่งให้ สน. พิจารณาจนได้รับความเห็นชอบเรียบร้อยแล้วตาม หนังสือเลขที่ ทส 1009.7/15410 ลงวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก) โดยโครงการต้องปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

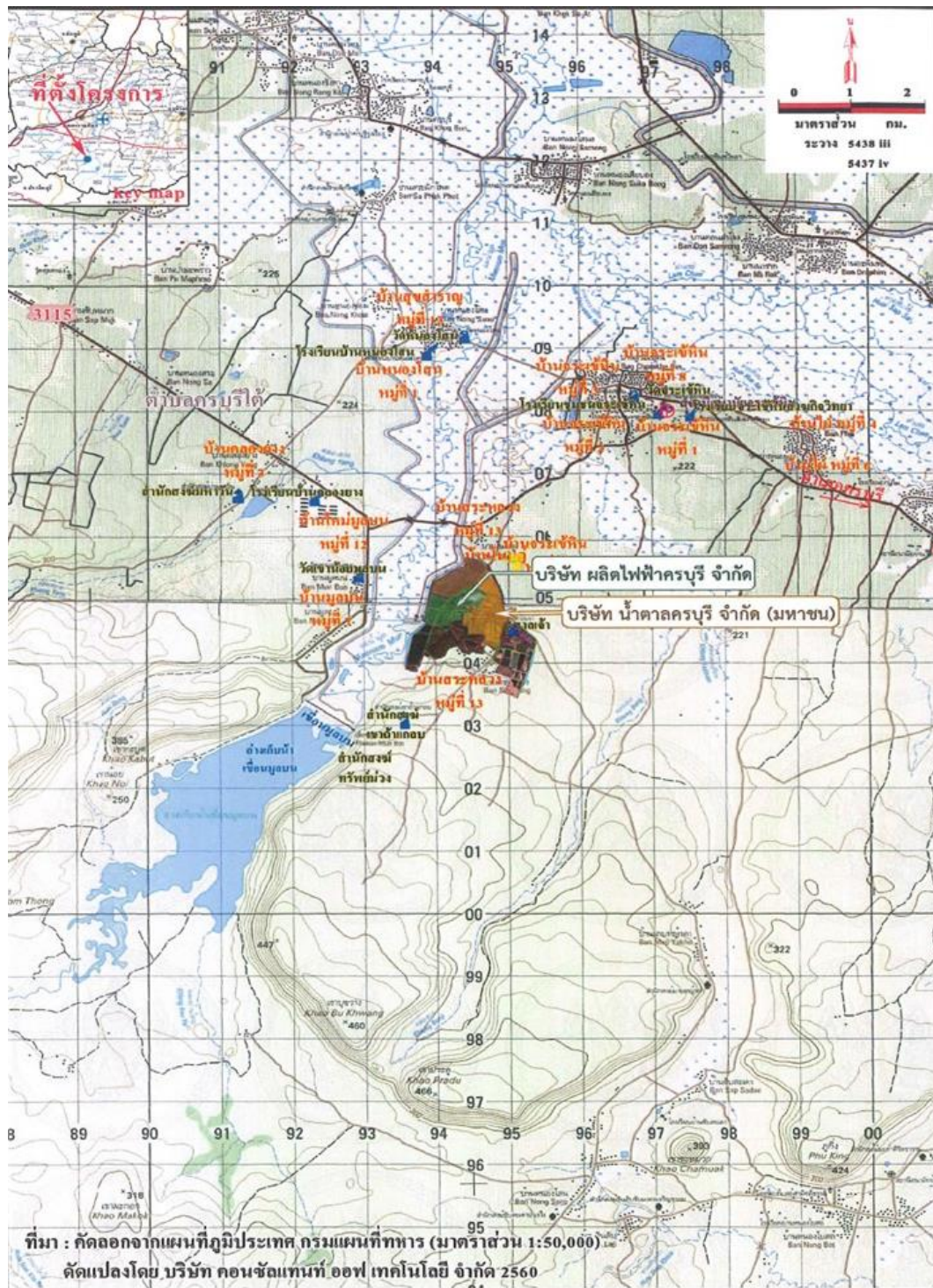
ดังนั้นเพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิคล้างสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคล และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025: 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน รายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 1 ประจำปี 2565 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 18 หมู่ 13 ตำบลจระเข้หิน อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่โครงการ 185.3 ไร่ แสดงที่ตั้งโครงการดังรูปที่ 1.2-1 โดยมีเขตติดต่อกับพื้นที่รอบโครงการดังรูปที่ 1.2-2

การเดินทางเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกด้วยรถยนต์ตามทางหลวงหมายเลข 304 (ถนนบายพาสปักธงชัย) เป็นถนนที่มาจากอำเภอสีคิ้ว (ทางหลวงหมายเลข 24) ผ่านอำเภอบักรังชัย ประมาณ 40 กิโลเมตร ผ่านด่านสะแกราชถึงหลักกิโลเมตรที่ 92 เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเข้าเขื่อนลำนมูน (ทางหลวงชนบท 3115) เดินทางเข้าไปเป็นระยะทางประมาณ 22 กิโลเมตร จะพบทางแยกไปอำเภอครบุรี ทางด้านซ้ายมือ จากทางแยกดังกล่าวเดินทางไปอีก 3 กิโลเมตร จะพบทางเข้าโรงงานน้ำตาลครบุรี อยู่ทางด้านขวามือ เดินทางเข้าไปประมาณ 1 กิโลเมตร จะพบโรงงานน้ำตาลครบุรีอยู่ทางด้านขวามือ ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในโรงงานน้ำตาลครบุรี แสดงเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการดังรูปที่ 1.2-3

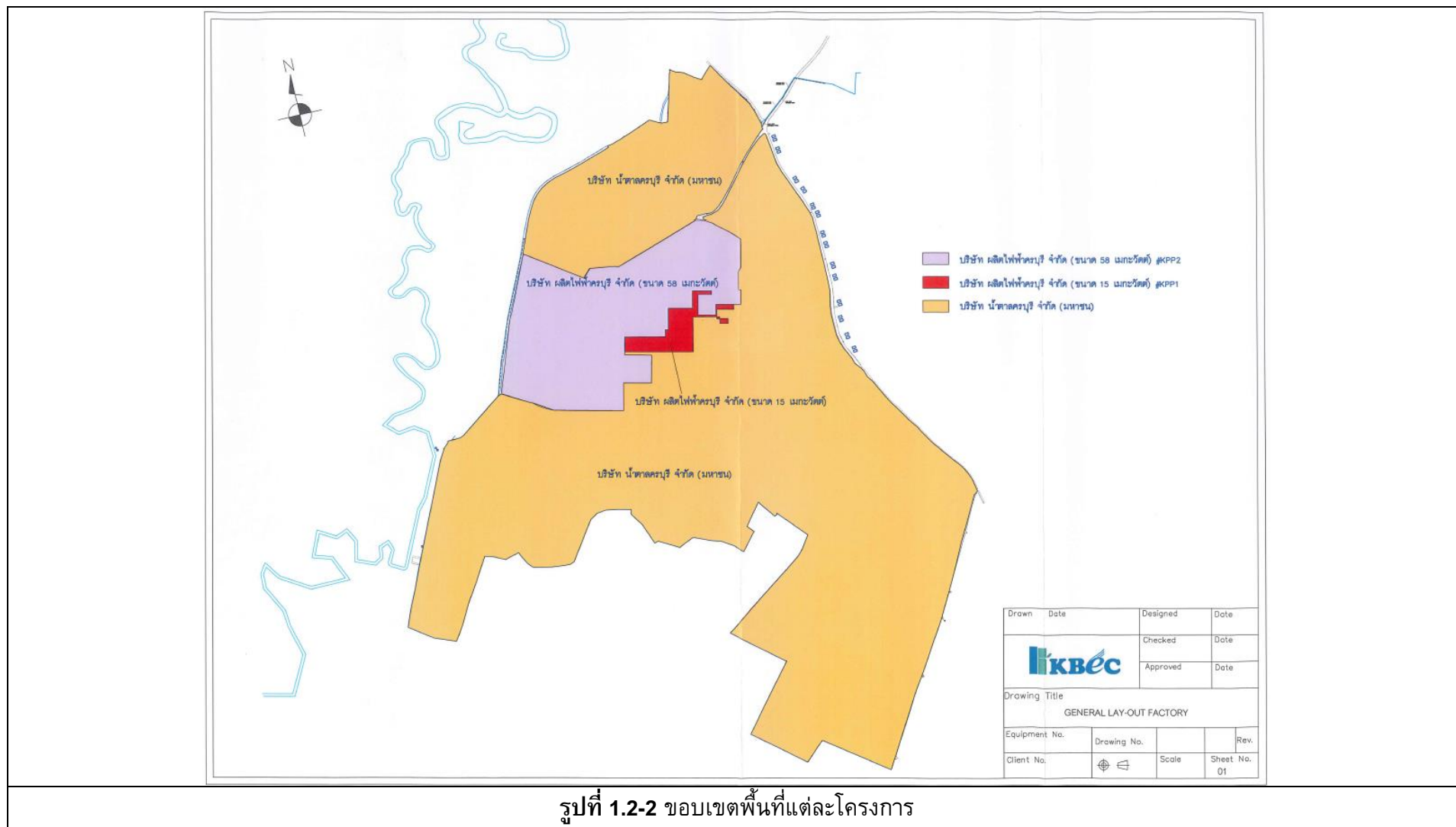
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ

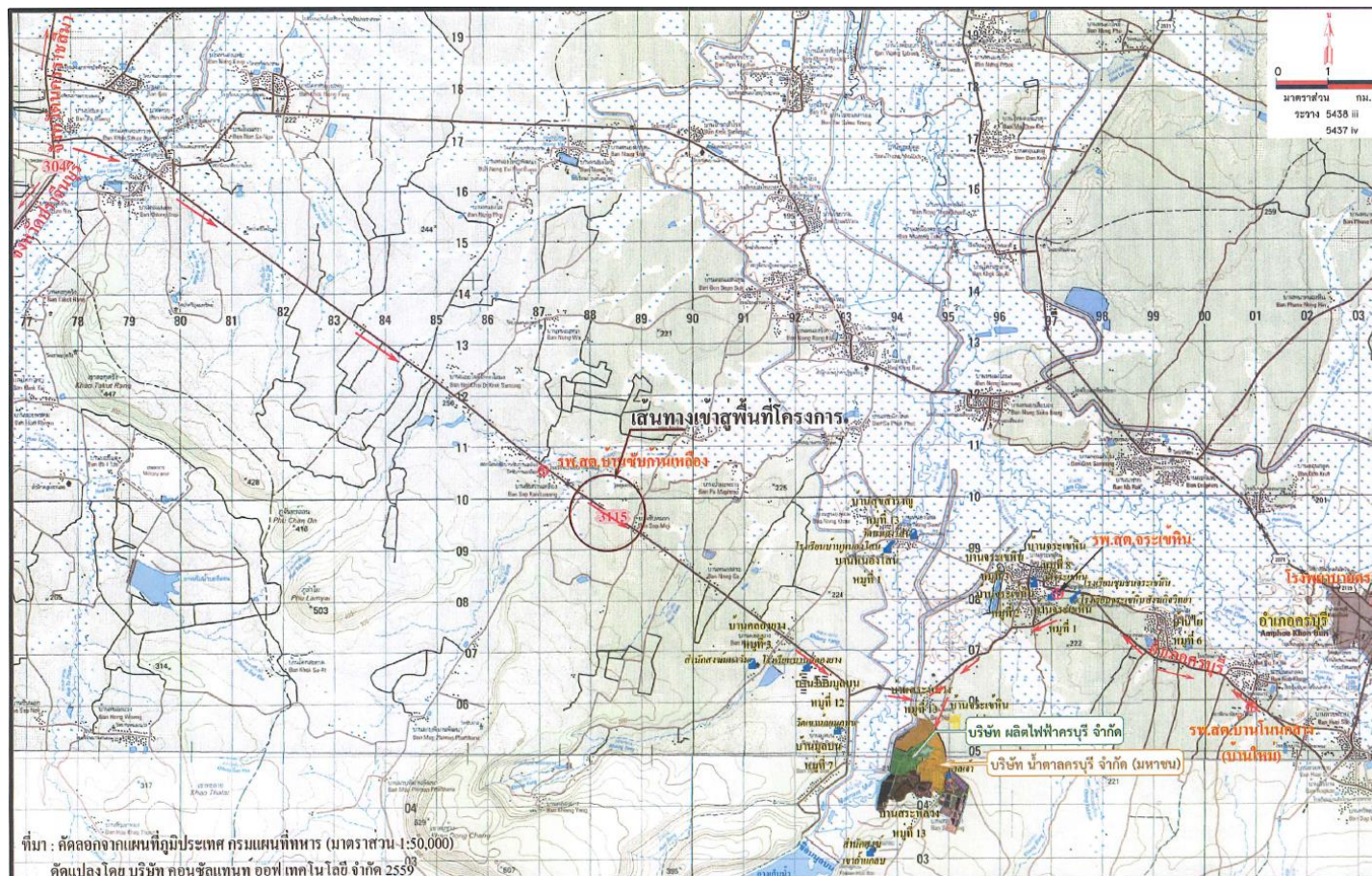
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
 บริษัท ไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
 บริษัท ไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รูปที่ 1.2-3 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 สถานภาพการดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ดำเนินการผลิตไฟฟ้า โดยมีกำลังการผลิต 58 เมกะวัตต์

สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการตามรายงาน EIA โดยมีการก่อสร้างหม้อไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อฉุกเฉิน ซึ่งดำเนินแล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว แผนผังโครงการแสดงดังรูปที่ 1.3-1 ถึงรูปที่ 1.3-7

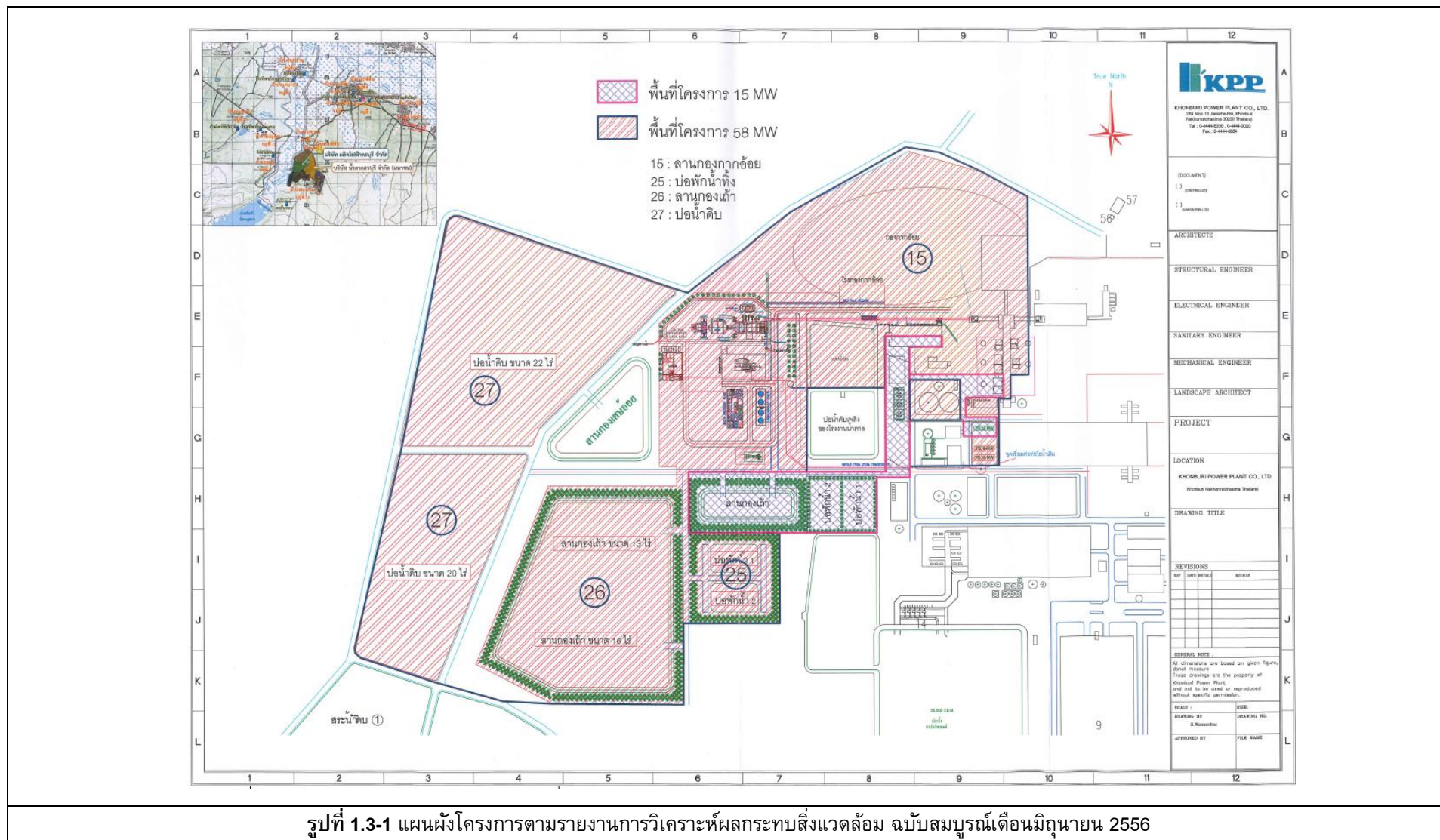
1) ยกเลิกการใช้งานหม้อไอน้ำที่เข้ามาจากโรงงานน้ำตาลครบุรี ได้แก่ หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และหม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และดำเนินการติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง ทดแทน

2) ยกเลิกการใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ และติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใหม่ ขนาด 15 เมกะวัตต์ ทดแทนของเดิม

3) ก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อฉุกเฉิน

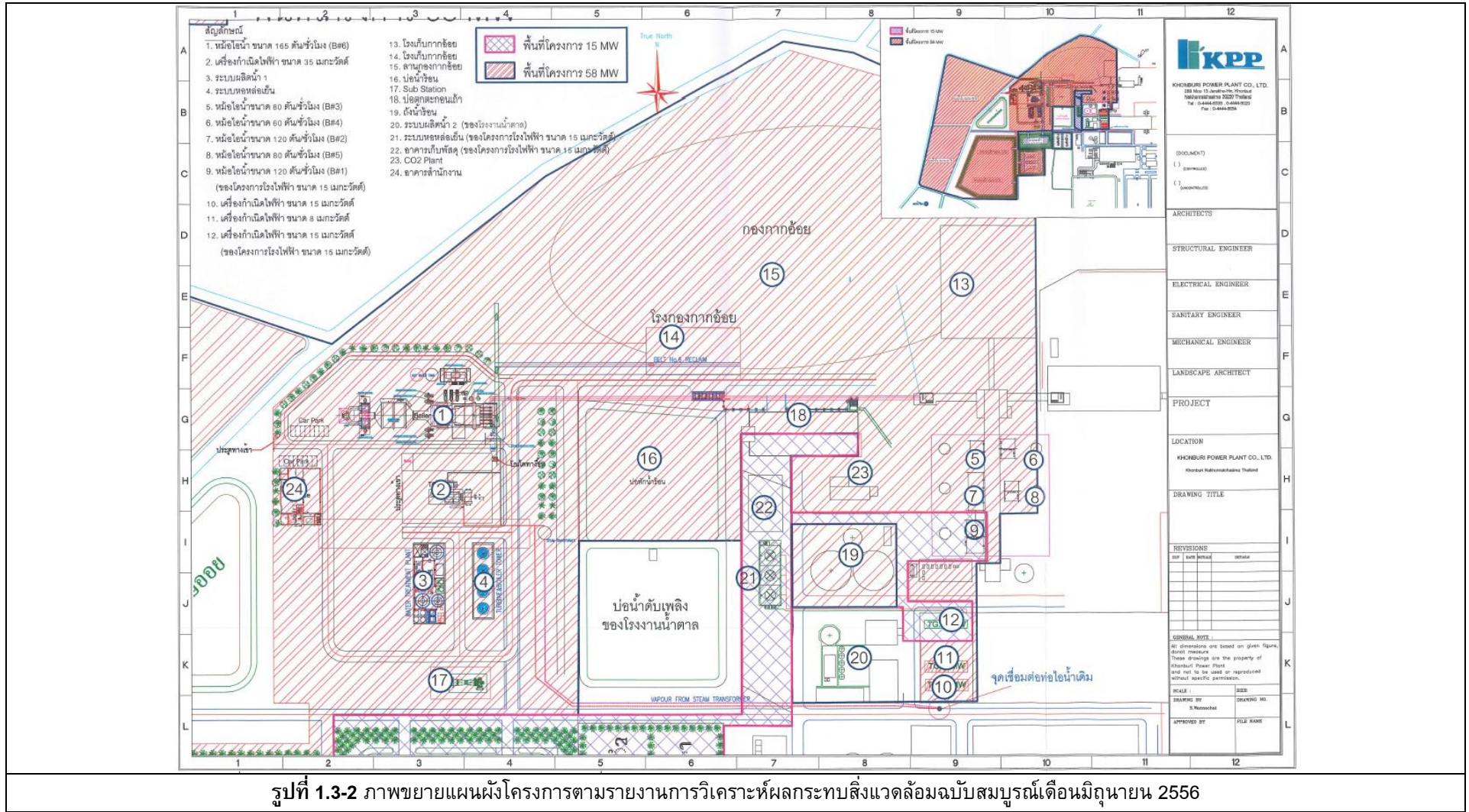
ทั้งนี้พื้นที่ที่สร้างหม้อไอน้ำใหม่ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง โครงการใช้พื้นที่บางส่วนของลานกองกากอ้อย (เนื่องจากพื้นที่ลานกองกากอ้อยเดิมเป็นการคาดการณ์ของเจ้าหน้าที่ที่ได้ตรวจสอบกับพื้นที่ตามโฉนดที่ดินดังนั้นเมื่อมีการตรวจสอบพื้นที่กับโฉนดที่ดิน พบว่า พื้นที่ลานกองกากอ้อยมีพื้นที่ทั้งหมด 48,490 ตารางเมตร กองเก็บได้ 235,900 ตัน และได้นำพื้นที่บางส่วนไปก่อสร้างหม้อไอน้ำ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง ขนาดพื้นที่ 1,500 ตารางเมตร ทำให้พื้นที่ลานกองกากอ้อยเหลือ 46,990 ตารางเมตร กองเก็บได้ 226,700 ตัน) ส่วนพื้นที่สร้างอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใหม่โครงการใช้พื้นที่ว่างของพื้นที่โรงไฟฟ้า ซึ่งอยู่บริเวณด้านข้างบ่อน้ำร้อน นอกจากนี้โครงการมีการเช่าพื้นที่เพิ่มจากโรงงานน้ำตาลครบุรี เพื่อนำมาใช้ก่อสร้างบ่อพักน้ำและบ่อฉุกเฉิน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้มิได้ทำให้โครงการมีการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
 บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



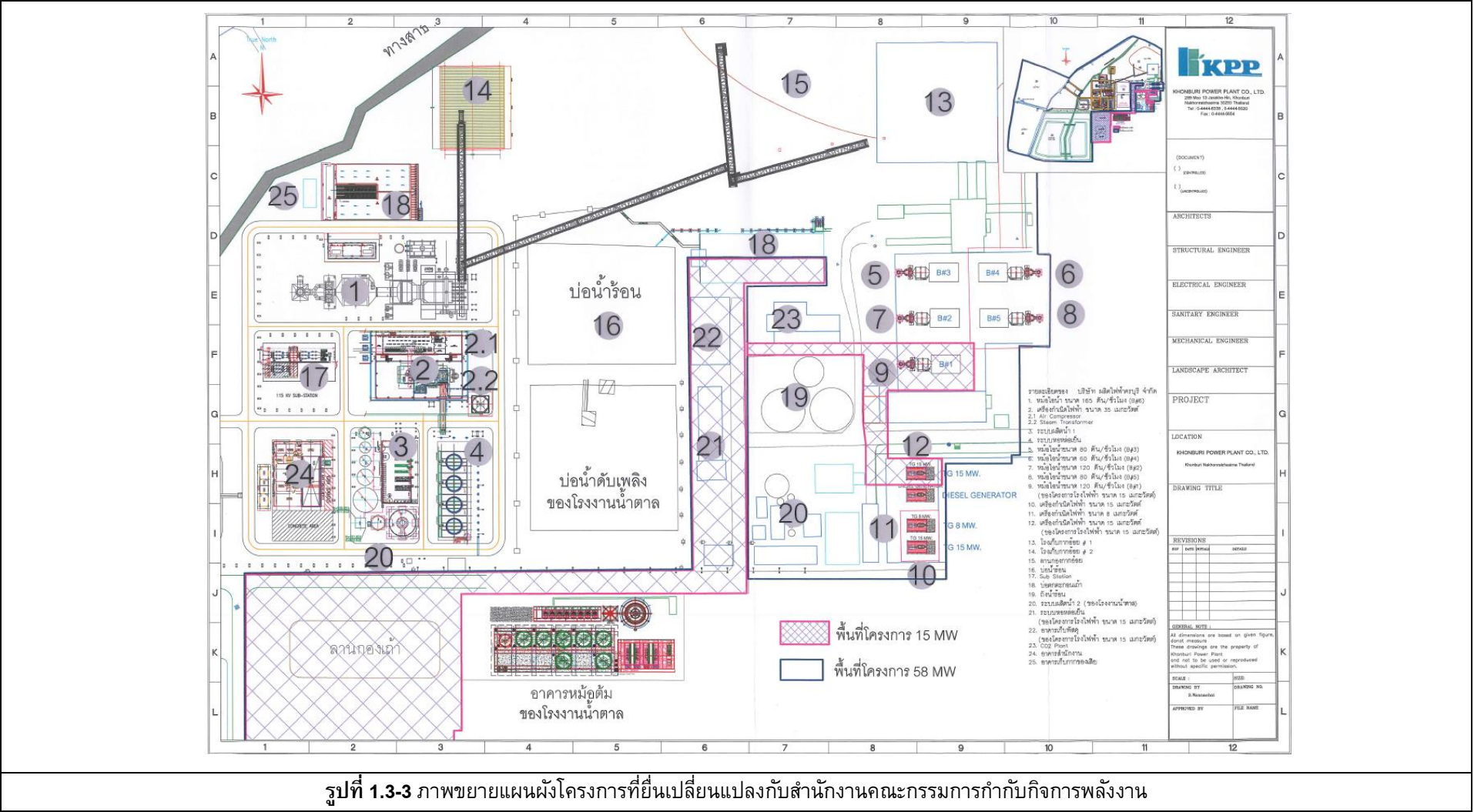
รูปที่ 1.3-1 แผนผังโครงการตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์เดือนมิถุนายน 2556

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

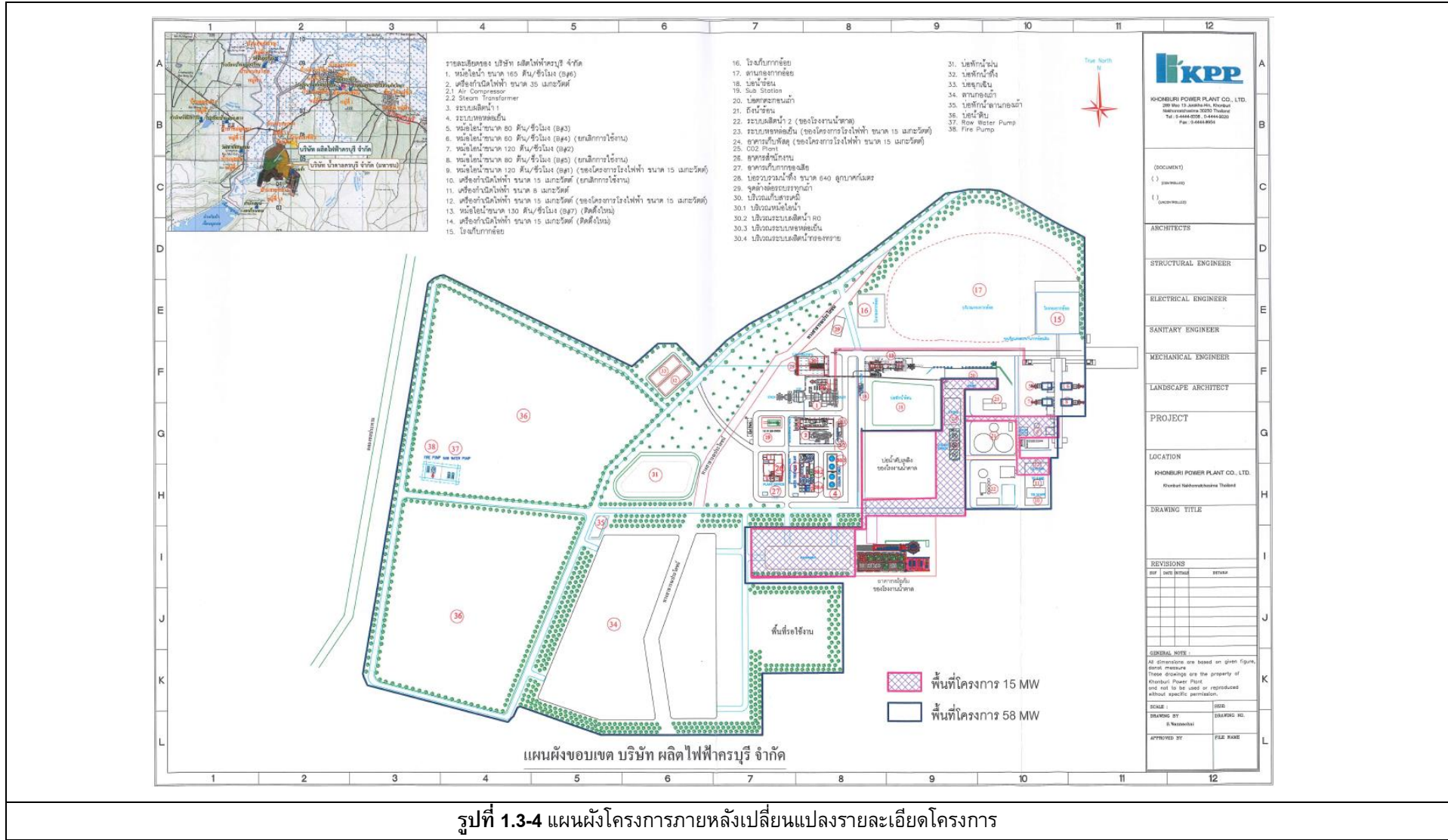


ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

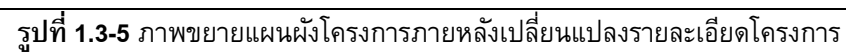


ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

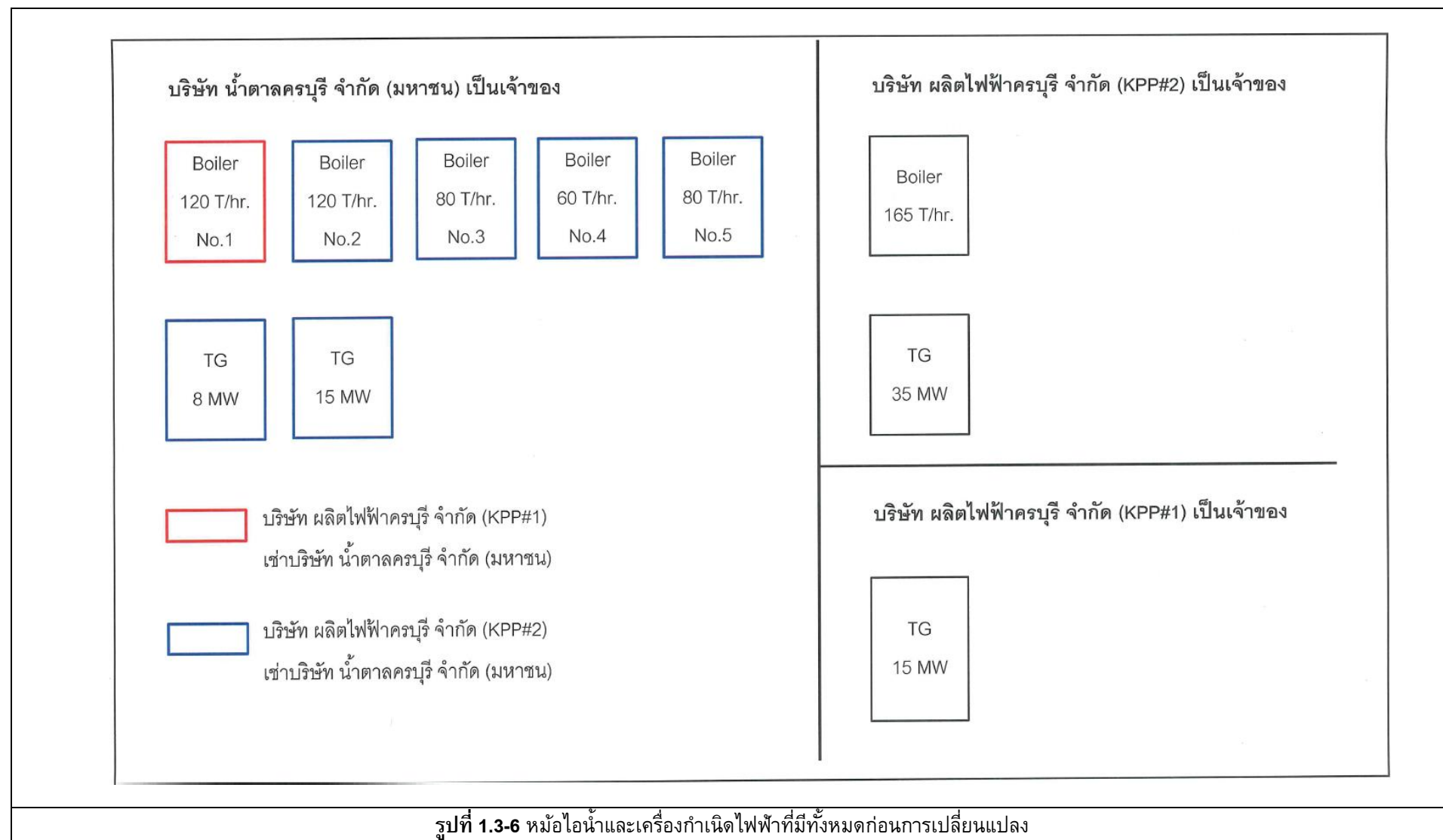


ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

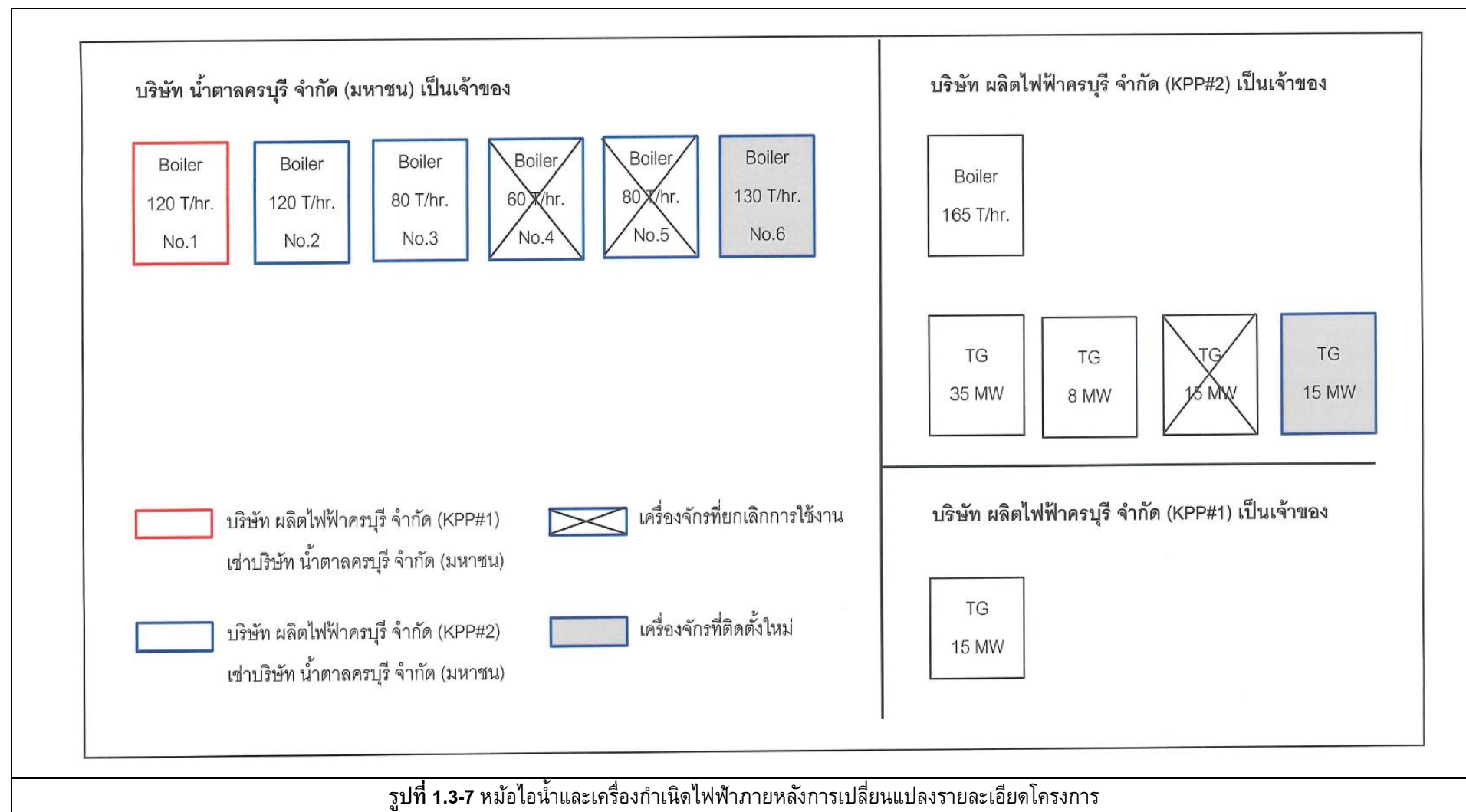
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท ไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

อย่างไรก็ตามบริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) ได้ทำเรื่องขอยกเลิกใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้ากับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือลงวันที่ 12 มิถุนายน 2560 พร้อมทั้ง บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) ได้ทำการโอนย้ายความรับผิดชอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและพนักงานควบคุมเครื่องจักรให้แก่บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด สำหรับหม้อไอน้ำบริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ยังคงเช่าหม้อไอน้ำจากบริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) เช่นเดิม

ปัจจุบันได้ทำเรื่องโอนย้ายความรับผิดชอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว ดังใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้าและใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม (แบบ พค.2)

พื้นที่ของโครงการโรงไฟฟ้าตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของโรงงานน้ำตาลครบุรี โดยมีขอบเขตพื้นที่ของแต่ละโรงงานดังรูปที่ 1.2-2 และมีรายละเอียดของแต่ละโรงงานพอสังเขปดังตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 สรุปรายละเอียดแต่ละโรงงาน

ลำดับ	ชื่อโรงงาน	ชื่อบริษัท	กำลังการผลิต	EIA/รายงานที่ได้รับ ความเห็นชอบ
1.	โรงงานน้ำตาลครบุรี	บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)	20,500 ตันอ้อย/วัน	1 สิงหาคม 2554 (EIA)
2.	โรงไฟฟ้าขนาด 15 เมกะวัตต์	บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด	15 เมกะวัตต์	13 กรกฎาคม 2555 (EIA)
3.	โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์	บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด	58 เมกะวัตต์	1 ธันวาคม 2560 (EIA)

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ได้รับการพิจารณาเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.7/6698 ลงวันที่ 13 กรกฎาคม 2555 โดยมีการเช่าหม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 1) ของโรงงานน้ำตาลครบุรี และติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใหม่ ขนาด 15 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด พร้อมระบบเสริมการผลิต สำหรับไฟฟ้าที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในระบบสัญญาแบบ Non-Firm และจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี ทั้งนี้โครงการโรงไฟฟ้าขนาด 15 เมกะวัตต์ มีการซื้อกากอ้อยและน้ำใช้จากโรงงานน้ำตาลครบุรี

1.3.2 วัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ บริษัท
ที่ปรึกษาได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังนี้

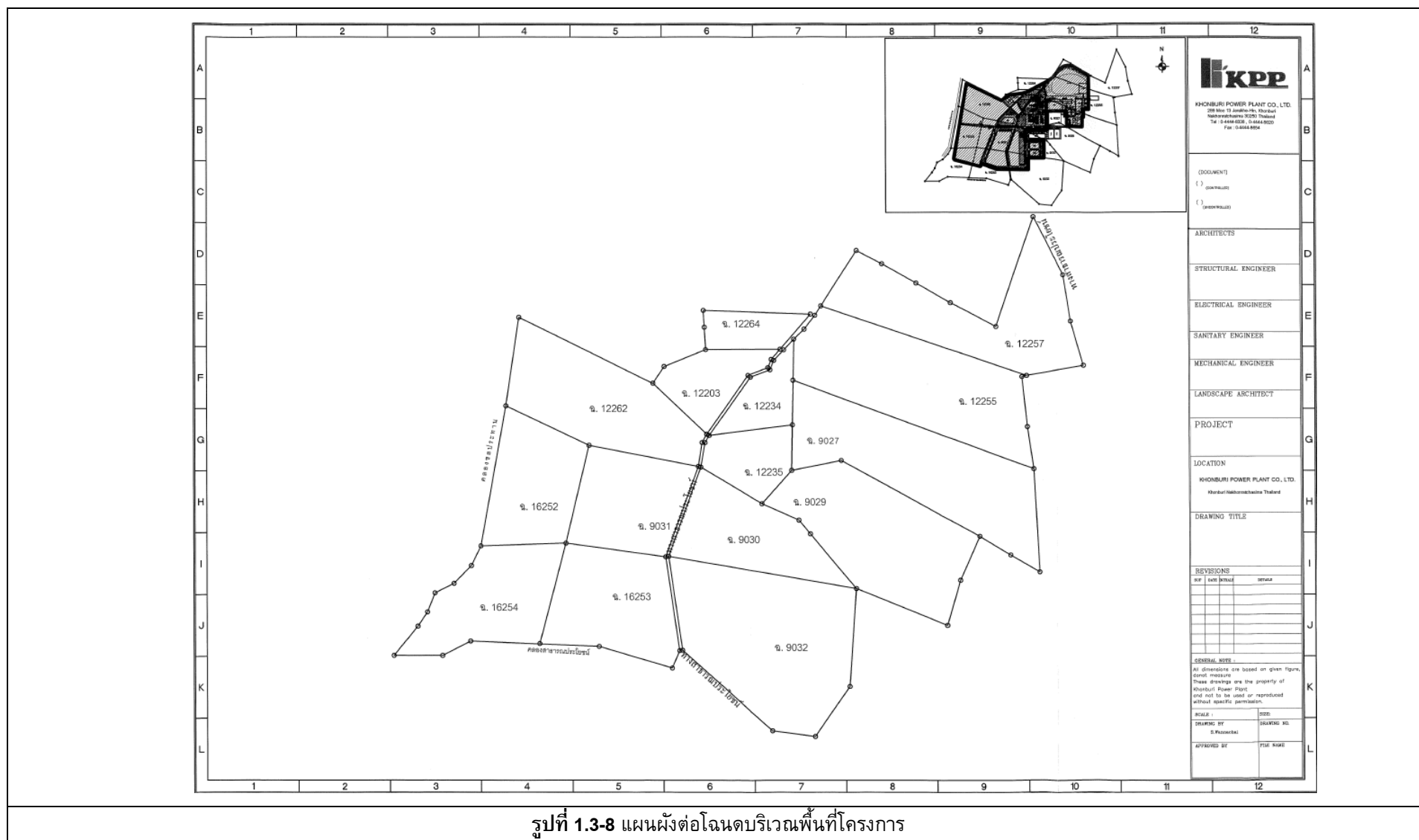
(1) เพื่อศึกษารายละเอียดและส่วนประกอบต่างๆ ของโครงการในเชิงเปรียบเทียบก่อนและ
หลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและ
ที่โครงการอาจได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น ผลจากการศึกษาในส่วนนี้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน
ที่สำคัญในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป

(2) เพื่อประเมินผลกระทบของโครงการในเชิงเปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการอันอาจมีผลต่อทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากร
ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต โดยจำแนกและอธิบายในเชิงปริมาณ
เกี่ยวกับขนาดและทิศทางของผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยพิจารณาผลกระทบต่างๆ

1.3.3 เอกสารสิทธิ์ในที่ดินของโครงการ

ปัจจุบันโครงการเข้าพื้นที่ของโรงงานน้ำตาลครบุรี ขนาด 227,200 ตารางเมตร หรือประมาณ
142 ไร่ และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีการเข้าพื้นที่เพิ่มเพื่อนำพื้นที่มาใช้ก่อสร้าง
บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อฉุกเฉิน ทั้งนี้เมื่อมีการตรวจสอบการรังวัดพื้นที่ตามโฉนดที่ดินที่โครงการเช่าจากโรงงาน
น้ำตาลครบุรี ทำให้โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 296,507 ตารางเมตร หรือประมาณ 185.3 ไร่ (แผนผังต่อโฉนด
และแผนผังพื้นที่โครงการซ้อนทับบนแผนผังต่อโฉนดดังรูปที่ 1.3-8 ถึงรูปที่ 1.3-9

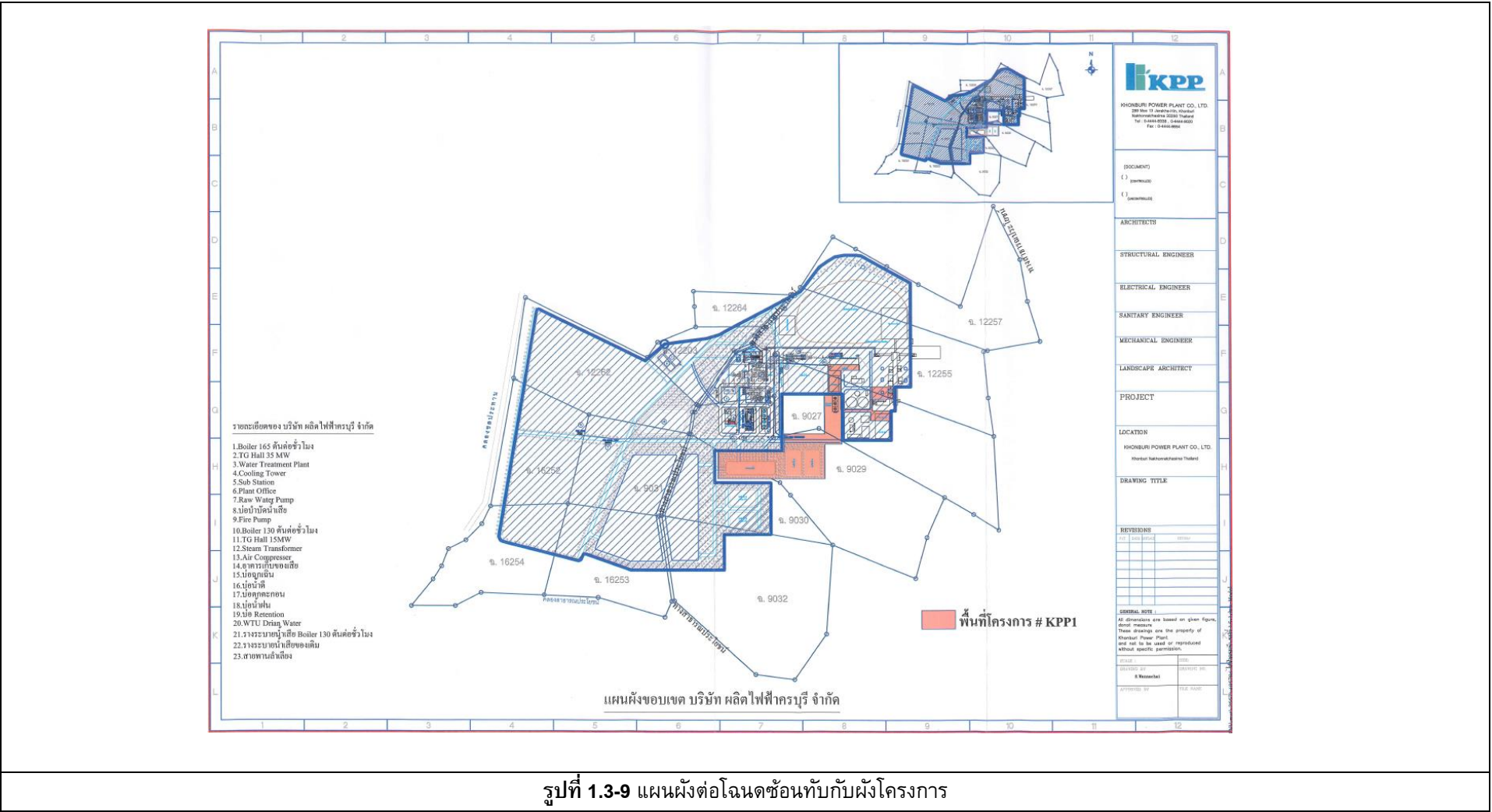
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
 บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รูปที่ 1.3-8 แผนผังต่อโฉนดบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท ไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

1.3.4 สรุปสภาพภาพของโครงการเปรียบเทียบกับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ปัจจุบันโครงการได้ก่อสร้างหม้อไอน้ำ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง และติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ เรียบร้อยแล้ว ดังรูปที่ 1.3-10 ทั้งนี้บางสถานที่บริเวณพื้นที่โครงการได้มีการปรับเปลี่ยนดังรูปที่ 1.3-11

1.3.5 รายละเอียดการก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อน้ำฉุกเฉิน

การก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อฉุกเฉิน โครงการจะใช้พื้นที่ด้านทิศตะวันออกของบ่อน้ำดิบ ดังรูปที่ 1.3-12 ซึ่งเดิมเป็นบ่อน้ำทิ้ง ทั้งนี้โครงการได้รับอนุญาตให้วางท่อลอดบริเวณพื้นที่สาธารณะ ในตำแหน่งของโฉนดเลขที่ 12203 และ 12234 เรียบร้อยแล้ว ตำแหน่งแนวท่อลอดแสดงดังรูปที่ 1.3-13 โดยได้ออกแบบให้เป็นท่อเหล็กดำ ขนาด 8 นิ้ว วางแนวลึก 1.25 เมตร จากระดับผิวถนนถึงกึ่งกลางท่อ ส่วนสภาพปัจจุบัน (ตามรายงานฯ ชี้แจงเพิ่มเติม ฉบับเดือนตุลาคม 2560) ซึ่งในช่วงการก่อสร้างโครงการ ได้ทำการสูบน้ำไปพักไว้ยังบ่อดกตะกอน ขนาด 4,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อดำเนินการก่อสร้าง (สภาพน้ำที่เห็นในบ่อเป็นน้ำฝนที่จะทำการสูบออกให้แห้งและปูด้วย HDPE ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2560)

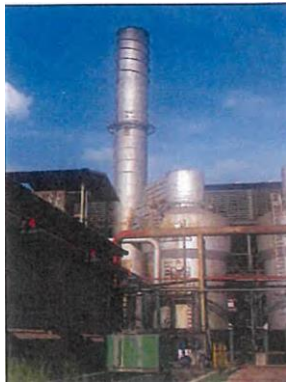

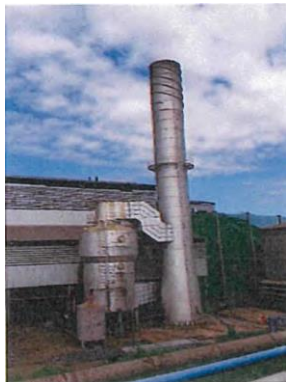



หม้อไอน้ำ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง ที่ติดตั้งใหม่



เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ที่ติดตั้งใหม่





รูปที่ 1.3-10 หม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ติดตั้งใหม่

รายละเอียด	ภาพถ่ายสภาพปัจจุบัน
หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง No.2 (B#2) ของเดิม	
หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง No.3 (B#3) ของเดิม	
หม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง No.4 (B#4) ของเดิมและขอยกเลิกการใช้งาน	
หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง No.5 (B#5) ของเดิมและขอยกเลิกการใช้งาน	
รูปที่ 1.3-11 ภาพถ่ายแสดงสถานภาพปัจจุบันในบริเวณต่างๆ ของโครงการ	



รายละเอียด	ภาพถ่ายสภาพปัจจุบัน
<p>หม้อไอน้ำ ขนาด 165 ตัน/ชั่วโมง No.6 (B#6) ของเดิม</p>	
<p>หม้อไอน้ำ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง No.7 (B#7) หม้อไอน้ำที่ติดตั้ง</p>	
<p>เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 8 เมกะวัตต์ ของเดิม</p>	
<p>เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของเดิมและขอยกเลิกการใช้งาน</p>	
<p>รูปที่ 1.3-11 (ต่อ) ภาพถ่ายแสดงสถานภาพปัจจุบันในบริเวณต่างๆ ของโครงการ</p>	

รายละเอียด	ภาพถ่ายสภาพปัจจุบัน
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 35 เมกะวัตต์ ของเดิม	
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ติดตั้งใหม่	
โรงกองกากอ้อยของเดิม	
รูปที่ 1.3-11 (ต่อ) ภาพถ่ายแสดงสถานภาพปัจจุบันในบริเวณต่างๆ ของโครงการ	

รายละเอียด	ภาพถ่ายสภาพปัจจุบัน
<p>ลานกองกากอ้อย ของเดิม (จะปรับปรุงบดอัดพื้นที่ใหม่)</p>	
<p>ลานกองเถ้า (จะปรับปรุงบดอัดพื้นที่ใหม่)</p>	
<p>ระบบสายพานลำเลียง ของเดิมและสร้างเพิ่มเติมเพื่อรองรับหม้อไอน้ำใหม่</p>	
<p>ปีที่ 1.3-11 (ต่อ) ภาพถ่ายแสดงสถานภาพปัจจุบันในบริเวณต่างๆ ของโครงการ</p>	

รายละเอียด	ภาพถ่ายสภาพปัจจุบัน
ระบบผลิตน้ำใช้ (ของเดิม)	 
บ่อน้ำดิบ (ของเดิม)	
บ่อดักตะกอนเก่า (ของเดิม)	
รูปที่ 1.3-11 (ต่อ) ภาพถ่ายแสดงสถานภาพปัจจุบันในบริเวณต่างๆ ของโครงการ	

รายละเอียด	ภาพถ่ายสภาพปัจจุบัน
บ่อบำบัดน้ำทิ้งดำเนินการขุดและบ่มดินแยกแหว่ง บ่อบำบัดน้ำทิ้งและบ่อบำบัดเงินเรียบร้อยแล้ว เหลือเพียง การปู HDPE	
บ่อบำบัดเงินดำเนินการขุดและบ่มดินแยกแหว่งบ่อบำ บัดน้ำทิ้งและบ่อบำบัดเงินเรียบร้อยแล้ว เหลือเพียง การปู HDPE	
บ่อบำบัดน้ำฝนของเดิม	
อาคารเก็บกากของเสียของเดิม	
รูปที่ 1.3-11 (ต่อ) ภาพถ่ายแสดงสถานภาพปัจจุบันในบริเวณต่างๆ ของโครงการ	

รายละเอียด	ภาพถ่ายสภาพปัจจุบัน
อาคารสำนักงานของเดิม	
พื้นที่สีเขียวของเดิม	
รูปที่ 1.3-11 (ต่อ) ภาพถ่ายแสดงสถานภาพปัจจุบันในบริเวณต่างๆ ของโครงการ	

[illegible]

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

รายการสิ่งก่อสร้าง

- หม้อไอน้ำ ขนาด 165 ตัน/ชั่วโมง (B#6)
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 35 เมกะวัตต์
- Air Compressor
- Steam Transformer
- ระบบผลิตน้ำ 1
- ระบบหล่อเย็น
- หม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (B#3)
- หม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง (B#4) (ยกเลิกการใช้งาน)
- หม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง (B#2)
- หม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (B#5) (ยกเลิกการใช้งาน)
- หม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง (B#1)
- (ของโครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์)
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ (ยกเลิกการใช้งาน)
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 8 เมกะวัตต์
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
- (ของโครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์)
- หม้อไอน้ำขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง (B#7) (ติดตั้งใหม่)
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ (ติดตั้งใหม่)
- โรงเก็บกากถ่าน 1
- โรงเก็บกากถ่าน 2
- ลานกองกากถ่าน
- บ่อน้ำจืด
- Silo Station
- บดผงขี้เถ้า
- ถังเก็บไขมัน
- ระบบผลิตน้ำ 2 (ของโรงงานน้ำตาล)
- ระบบหล่อเย็น (ของโครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์)
- อาคารเก็บขี้เถ้า (ของโครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์)
- CO2 Plant
- อาคารสำนักงาน
- อาคารเก็บกากขี้เถ้า
- บ่อรวมขี้เถ้า ขนาด 840 ลูกบาศก์เมตร
- ชุดล้างรถบรรทุก
- อาคารเก็บขี้เถ้า
- บ่อกักน้ำฝน
- บ่อกักน้ำทิ้ง
- บ่อฉุกเฉิน
- ลานกองขี้เถ้า
- บ่อกักน้ำฝน
- บ่อน้ำดิบ
- River Water Pump
- Fire Pump

LEGEND:

- พื้นที่โครงการ 15 MW
- พื้นที่โครงการ 58 MW

GENERAL NOTE:

All dimensions are based on given figures.
These drawings are the property of
Khochuburi Power Plant Co., Ltd.
and will not be used or reproduced
without specific permission.

SCALE:

DRAWING BY	DESIGN NO.
APPROVED BY	FILE NAME

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

สำหรับการก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้ง ความจุ 4,000 ลูกบาศก์เมตร และบ่อฉุกเฉิน ความจุ 4,000 ลูกบาศก์เมตร โครงการออกแบบให้มีความลาดชัน (Slope) 1.2 เมตร และกำหนดให้ปูแผ่นพลาสติกที่มีความหนาแน่นสูง (HDPE) ขนาดความหนา 1.5 มิลลิเมตร รองกันบ่อ เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ (รูปที่ 1.3-14 ถึงรูปที่ 1.3-17) โดยการก่อสร้างมีรายละเอียดดังนี้

1. งานขุดดินเพื่อวางท่อ

- ร่องดินที่วางท่อจะต้องขุดให้ได้ระดับรูปร่างตรงและเอียงลาดตามแบบท่อ โดยรวมถึงท่อที่ฝังดินทุกชนิด
- ใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมในการขุดร่องดิน ผิวดินที่ขุดแล้วหากปรากฏว่าอ่อนเหลวจนไม่สามารถบดอัดได้ให้กำจัดออกให้หมด โดยจะต้องใช้วัสดุหมายเลข 2 หรือตามที่วิศวกรเห็นชอบถมคืนให้ได้ตามแบบที่กำหนด
- ผิวดินที่ขุดแล้วจะต้องกำจัดน้ำออกให้แห้งอยู่ตลอดเวลา

2. งานถมดิน

1) วิธีถม


ห้ามดำเนินการถมใดๆ ลงในพื้นที่ซึ่งผู้ควบคุมงานยังไม่ได้ตรวจสอบเห็นชอบและอนุญาต ผู้ควบคุมงานอาจสั่งให้ผู้รับจ้างรอวัสดุที่ถมลงไปก่อนได้รับความเห็นชอบเพื่อเหตุผลในการตรวจสอบความแข็งแรงของการบดอัดคุณภาพและชนิดของวัสดุที่ใช้ถมโดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่ใช้ดำเนินการดังกล่าวทั้งสิ้น

การถมเพื่อปรับแต่งให้ได้ระดับวัสดุที่ใช้ถมให้ใช้วัสดุหมายเลข 1 หรือใช้ดินที่ขุดขึ้นมาจากพื้นที่ข้างเคียงยกเว้นได้แจ้งไว้ในแบบไว้เป็นอย่างอื่นให้ถมขึ้นเป็นชั้นๆ ชั้นละไม่เกิน 40 เซนติเมตร การบดอัดแต่ละชั้นให้ใช้กระบะโดด (Hand Tampers) หรือเครื่องบดอัดอย่างอื่นที่เหมาะสมและได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานแล้วระดับดินที่ถมจะต้องได้ตามที่ระบุในแบบและต้องถมสูงเพื่อการทรุดตัวโดยธรรมชาติของดินด้วยและเมื่อระดับถมหน้าดินปลูกหญ้าด้วยหากตามแบบระบุให้เป็นบริเวณที่มีการปลูกหญ้า

การถมร่องดินและหลุมที่ขุดออกแล้วให้กลับคืนสภาพโดยทั่วไป การถมแบบนี้ให้รวมถึงการถมกลับท่อ การถมกลับกำแพง โครงสร้างเสาและฐานราก ฯลฯ การถมกลับท่อให้ใช้วัสดุหมายเลข 2 ถมขึ้นมาเป็นชั้นๆ อย่างน้อยให้ถึงระดับหลังท่อแล้วจึงใช้วัสดุหมายเลข 1 ถมต่อไปจนถึงระดับที่ต้องการยกเว้นท่อ ซึ่งอยู่ในถนนให้ถมด้วยวัสดุหมายเลข 2 จนถึงชั้นรองพื้นทาง

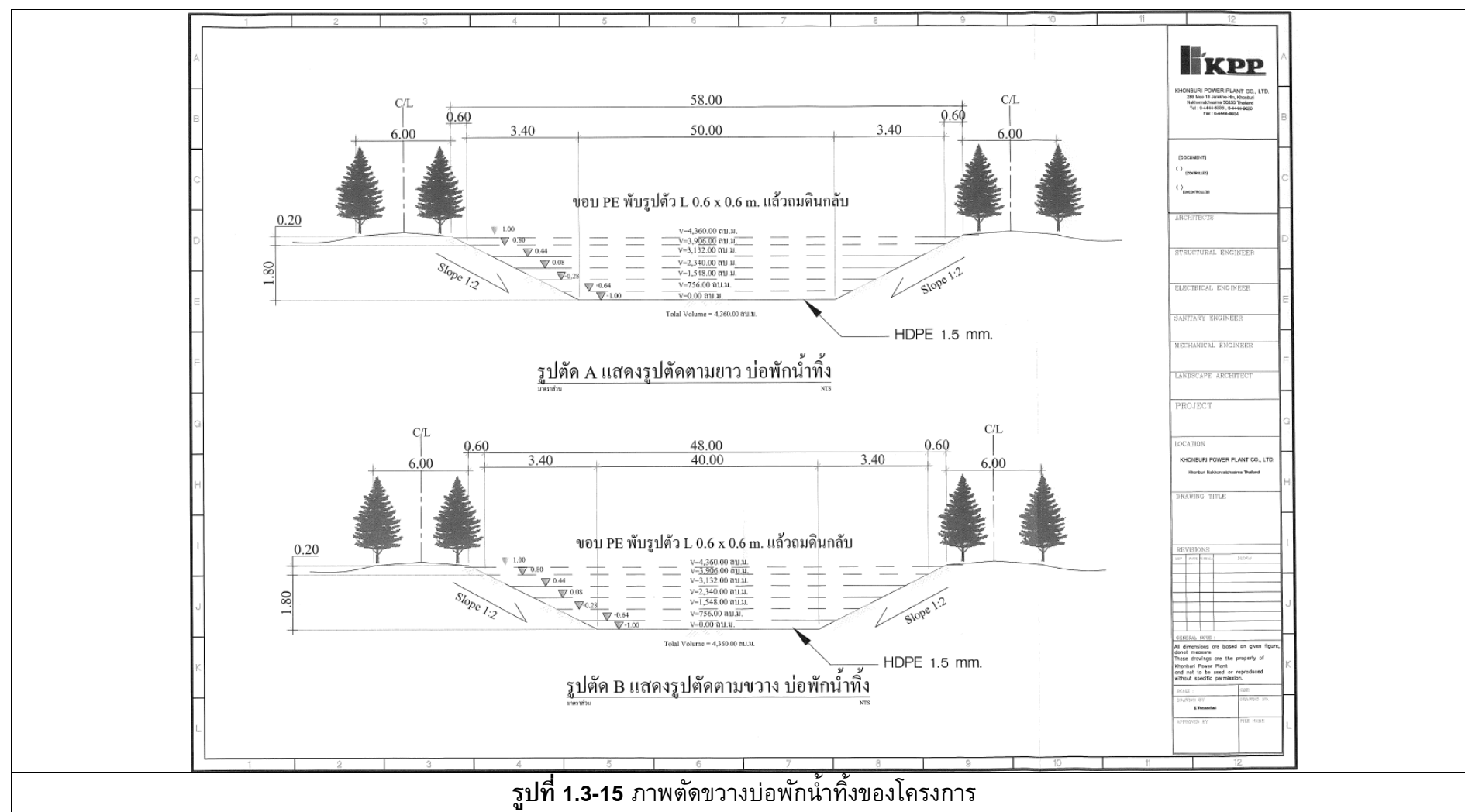
The drawing shows a plan view of a rectangular water storage tank. The central area is labeled "-1m. ฐ HDPE 1.5 mm". The tank has a central square area with rounded corners. Dimensions are given as follows: the central square is 4.00m wide and 6.00m deep. The total width of the tank is 50.00m, and the total depth is 40.00m. The walls are 4.00m thick. The drawing includes a north arrow pointing towards the top-left. A scale bar at the bottom indicates a scale of 1:100. The title block on the right contains the following information:

KPP			
KHOIBURI POWER PLANT CO., LTD.			
289 Moo 17 Jomtien Rd. Khosuri			
Nakhon Phanom 50100 Thailand			
Tel: 0-9444-8888 Fax: 0-9444-8888			
DOCUMENT			
(1) (ฉบับร่าง)			
(1) (ฉบับพิมพ์)			
ARCHITECTS			
STRUCTURAL ENGINEER			
ELECTRICAL ENGINEER			
MECHANICAL ENGINEER			
LANDSCAPE ARCHITECT			
PROJECT			
LOCATION			
KHOIBURI POWER PLANT CO., LTD.			
Khosuri Nakhon Phanom Thailand			
DRAWING TITLE			
REVISIONS			
NO.	DATE	BY	REMARK
GENERAL NOTES			
All dimensions are based on given figure, unless otherwise specified.			
These drawings are the property of Khosuri Power Plant and not to be used or reproduced without specific permission.			
SCALE	DATE	DESIGNED BY	CHECKED BY
1:100		K. Khamrui	
APPROVED BY		DATE	

 **TET**
เทคโนโลยีเพื่อสังคมอย่างยั่งยืน

จัดทำโดย บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท ไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

KPP
KHONBUEN POWER PLANT CO., LTD.
205 Moo 12, Jomtien Road, Khonburi
Nakhon Phanom 30120 Thailand
Tel: 0-444-5228, 0-444-5229
Fax: 0-444-5254

(DOCUMENT)
() (REVISION)
() (REVISION)

ARCHITECT
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
LANDSCAPE ARCHITECT


PROJECT
LOCATION
KHONBUEN POWER PLANT CO., LTD.
Khonburi National Construction Thailand

DRAWING TITLE
REVISIONS
NO. DATE BY
1 10/10/2558 001/001

GENERAL NOTE
All dimensions are based on given figure, detail measure.
These drawings are the property of Khonburi Power Plant and not to be used or reproduced without specific permission.

SCALE: 1:100
DRAWN BY: S. Khamchai
CHECKED BY: PEE KHAM

แปลนบ่อฉุกเฉิน 4,000 ลบ.ม.
มาตราส่วน 1:100

 **TET** จัดทำโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

งานถมจะต้องบดอัดให้ได้ความแน่นร้อยละ 95 ของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดสอบตาม AASHTO Test Method T99 (Standard Method) ตัวอย่างของวัสดุถมที่จะนำมาทดสอบหาความหนาแน่นจะต้องเก็บเป็นประจําหนึ่งตัวอย่างต่อ 1,000 ตารางเมตร ของชั้นที่ถมหรือตามที่คุณควบคุมงานเห็นสมควร การทดสอบหาความแน่นจะดำเนินการโดยสถาบันที่คุณควบคุมงานเห็นชอบ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างตามวิธีการทดสอบของ AASHTO Test Method T191 หรือทดสอบด้วยวิธีอื่นและจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนที่จะถมวัสดุชั้นต่อไป ถ้าหากผลการทดสอบปรากฏว่าความแน่นที่บดอัดน้อยกว่าความแน่นที่ต้องการผู้รับจ้างจะต้องทำการบดอัดต่อไปจนกว่าจะได้รับความแน่นที่ต้องการ

เมื่อถมดินได้ขนาดและระดับแล้วผู้รับจ้างต้องแจ้งให้คุณควบคุมงานทราบ เพื่อทำการตรวจสอบและต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนจึงทำการปูพลาสติกหนา 1.5 มิลลิเมตร ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดของผลิตภัณฑ์และวิธีการปูต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

2) ชนิดของวัสดุ

ถ้าไม่ระบุไว้นอกเหนือจากข้อกำหนดนี้ ชนิดของวัสดุโดยทั่วไปให้แบ่งประเภทดังต่อไปนี้

- หมายเลข 1 : เป็นทรายเม็ดละเอียดปนดิน ซึ่งมีมวลละเอียดผ่านตะแกรง เบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 20 โดยปราศจากสารอินทรีย์ รากไม้ เศษขยะ เศษวัชพืชหรือวัสดุอื่นใดที่ทำให้ไม่สามารถทำการบดอัดได้

- หมายเลข 2 : เป็นทรายหยาบ ซึ่งมีมวลละเอียดที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 2 และจะต้องปราศจากวัสดุหมายเลข 1, 3 หรือ 4 เจือปน

- หมายเลข 3 : เป็นดินลูกรัง ซึ่งมีมวลหยาบค้ำบนตะแกรงเบอร์ 10 จะต้องแกร่งมีค่าเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียไม่เกินร้อยละ 50 เมื่อทดสอบโดยวิธี Los Angeles abrasion test และมวลที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 40 ค่า liquid limit ต้องไม่เกิน 25 และค่า plasticity index ต้องไม่เกิน 6 เมื่อทดสอบตามวิธี ASTM D423 และ D424 ลักษณะของดินลูกรังจะต้องปราศจากสารอินทรีย์ รากไม้ เศษขยะ และเศษวัชพืช

- หมายเลข 4 : เป็นหินคลุกมีค่าความสูญเสียโดยวิธี Los Angeles abrasion test ของมวลที่ค้ำบนตะแกรงเบอร์ 10 ไม่เกินร้อยละ 40 ลักษณะของหินจะต้องเป็นหินล้วนปราศจากหินผุ เศษดิน รากไม้ ขยะและวัชพืช

1.3.6 รายละเอียดสภาพถนนสาธารณะที่ผ่านบริเวณโครงการและการคืนสภาพพื้นที่

สภาพถนนสาธารณะที่ตัดผ่านบริเวณพื้นที่โครงการดังรูปที่ 1.3-18 จากรูปดังกล่าวสภาพพื้นที่โดยส่วนใหญ่โครงการมิได้สร้างสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่สาธารณะ ยกเว้นบริเวณรูปที่มีแนวท่อน้ำวางบนชั้นวางท่อผ่านทางสาธารณประโยชน์ ซึ่งเดิมทางสาธารณประโยชน์ดังกล่าวไม่มีผู้ใช้เส้นทางในการสัญจรแต่อย่างใด

ในการนี้ทางโครงการมีแผนรื้อสิ่งปลูกสร้างออกจากทางสาธารณประโยชน์และทำแนวรั้วตลอดแนวทั้ง 2 ด้านของทางสาธารณประโยชน์ ส่วนแนวท่อที่ต้องข้ามผ่านทางสาธารณประโยชน์โครงการสร้างชั้นวางท่อน้ำยกข้ามทางสาธารณประโยชน์และเว้นระยะถอยร่นตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2533) และจะทำแนว Barrier ทั้ง 2 ด้าน พร้อมป้ายสัญลักษณ์เตือนภัยเพื่อป้องกันการชนกระแทกแนวท่อและเพื่อให้ชุมชนที่มีความประสงค์ในการใช้เส้นทางสาธารณประโยชน์ประโยชน์ดังกล่าวนี้ยังคงการใช้ประโยชน์ได้ซึ่งโครงการจะใช้งบประมาณทั้งหมด 10 ล้านบาท ในการคืนสภาพทางสาธารณประโยชน์และติดตั้งระบบต่างๆ เพื่อความชัดเจน เช่น รั้ว การยกแนวท่อน้ำข้ามทางสาธารณประโยชน์ ระบบเตือนภัยและป้องกันอันตราย

ทั้งนี้โครงการได้รับอนุญาตในการยกท่อน้ำข้ามทางสาธารณประโยชน์ ถนนสาธารณะจากองค์การบริหารส่วนตำบลจะเข้หิน เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2560 เรียบร้อยแล้ว

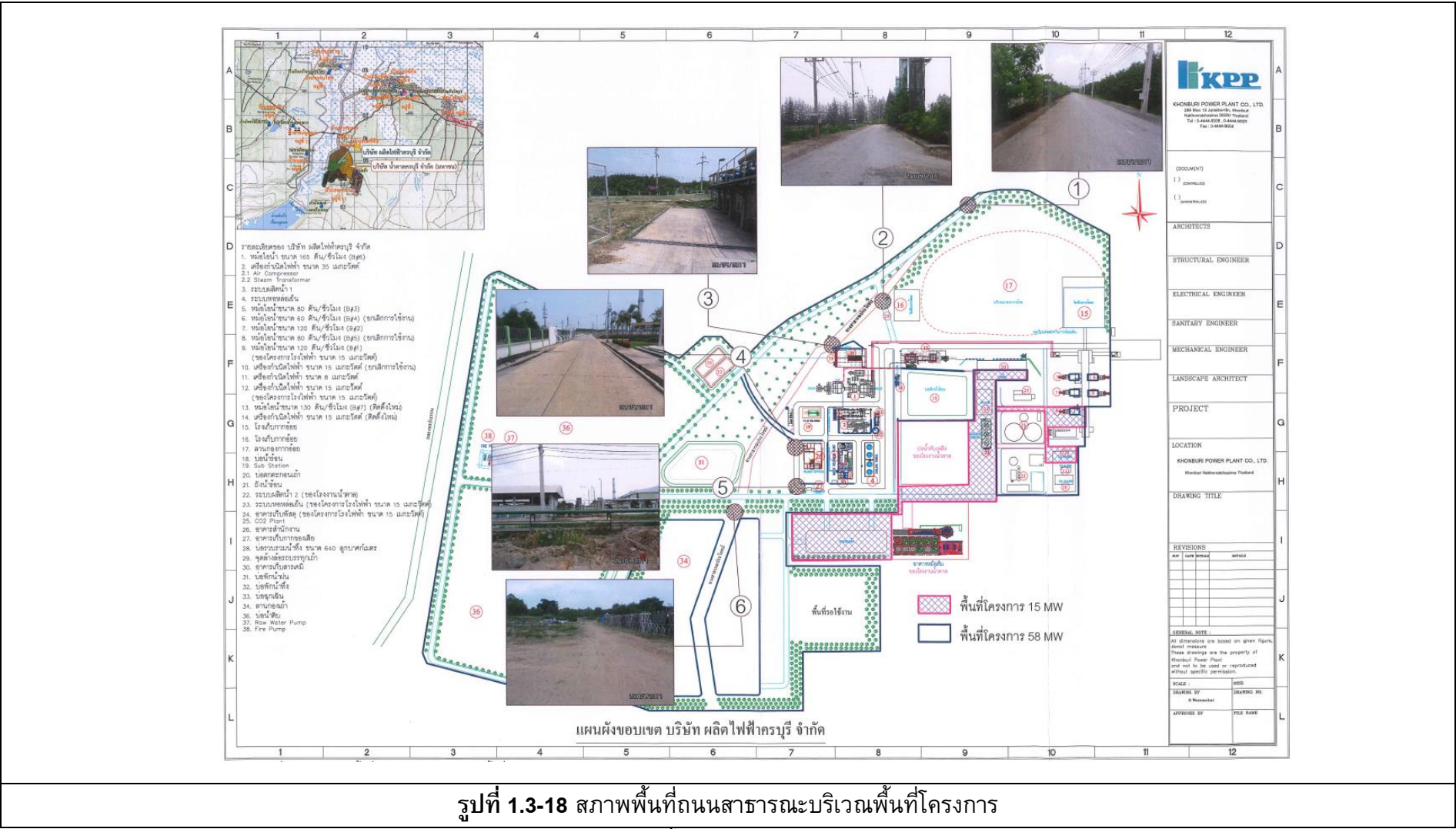
สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงของการรื้อถอนเพื่อคืนสภาพทางสาธารณประโยชน์ รวมถึงการรื้อถอนชั้นวางท่อน้ำและท่อน้ำปัจจุบันและก่อสร้างชั้นวางท่อน้ำใหม่ รวมถึงการวางท่อน้ำใหม่ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 15 วัน โดยมีแรงงานก่อสร้างประมาณ 10 คน จะไม่มีการปรับถมใดๆ มีเพียงการสร้างรั้วในตำแหน่งขอบเขตของที่ดิน แต่อาจเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้เนื่องจากความประมาทพลัดตกจากนั่งร้านระหว่างการรื้อถอนท่อน้ำและชั้นวางท่อน้ำ รวมทั้งก่อสร้างชั้นวางท่อน้ำและการวางท่อน้ำใหม่และเนื่องจากเครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกันหรือเกิดสะเก็ดไฟขณะเชื่อมท่อตกลงด้านล่างแล้วเกิดเพลิงไหม้

อย่างไรก็ตามสามารถป้องกันได้โดยการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจในการป้องกันอุบัติเหตุก่อนการปฏิบัติงานของแรงงานก่อสร้าง การขอใบอนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง (Hot Work Permit) การกำจัดแหล่งกำเนิดเชื้อเพลิงที่ทำให้เกิดเพลิงไหม้และการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันของเครื่องจักรที่ต้องใช้งานก่อสร้าง

ทั้งนี้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างและคืบทางสาธารณะประโยชน์จึงได้กำหนด
มาตรการที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 1) อบรมแรงงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดความปลอดภัยงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
และต้องขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่ก่อสร้างโดยการกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดโดยเจ้าหน้าที่
ความปลอดภัยระดับวิชาชีพของโครงการ
- 2) จัดทำแนวรั้วตลอดแนวทั้ง 2 ด้านของถนนสาธารณะ และเว้นทางข้ามถนนสาธารณะ
เพื่อสามารถข้ามถนนสาธารณะได้โดยตำแหน่งดังกล่าวให้มีป้ายเตือนชะลอความเร็วและ
ป้ายเตือนภัยอื่นๆ
- 3) ไม่ปิดกั้นทางเข้า-ออกและทำหนังสือแจ้งองค์การบริหารส่วนตำบลจะเข้หินทราบอย่างเป็นทางการ
ภายหลังได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เพื่อคืบถนนสาธารณะ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



1.3.7 ช่วงดำเนินการของโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบล จระเข้หิน อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่โรงงานน้ำตาลครบุรี มีกำลังการผลิต 58 เมกะวัตต์ (ตามเครื่องจักรติดตั้ง) เครื่องจักรหลัก ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ

1) เครื่องจักรหลักที่เช่าจากโรงงานน้ำตาลครบุรี ประกอบด้วย หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด หม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 8 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และขนาด 15 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด

2) เครื่องจักรหลักที่ติดตั้งใหม่ในปี พ.ศ. 2556 ประกอบด้วย หม้อไอน้ำ ขนาด 165 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 35 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด

สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดครั้งนี้โครงการยกเลิกใช้งานหม้อไอน้ำที่โอนย้ายมาจากโรงงานน้ำตาลครบุรี ได้แก่ หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และหม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง ทดแทน พร้อมทั้งยกเลิกการใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ และติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใหม่ ขนาด 15 เมกะวัตต์ ทดแทนของเดิม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้มิได้ทำให้โครงการมีการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

ทั้งนี้พื้นที่ที่สร้างหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง โครงการจะใช้พื้นที่บางส่วนของลานกองกากอ้อย เนื่องจากพื้นที่ลานกองกากอ้อยเดิม เป็นการคาดการณ์ของเจ้าหน้าที่โครงการมิได้ตรวจสอบกับพื้นที่ตามโฉนดที่ดิน ดังนั้นเมื่อมีการตรวจสอบพื้นที่กับโฉนดที่ดิน พบว่าพื้นที่ลานกองกากอ้อยมีพื้นที่ทั้งหมด 48,490 ตารางเมตร กองเก็บได้ 235,900 ตัน และได้นำพื้นที่บางส่วนไปก่อสร้างหม้อไอน้ำ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง ขนาดพื้นที่ 1,500 ตารางเมตร ทำให้พื้นที่ลานกองกากอ้อยเหลือ 46,990 ตารางเมตร กองเก็บได้ 226,700 ตัน ส่วนพื้นที่ที่สร้างอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใหม่โครงการใช้พื้นที่ว่างของพื้นที่โรงไฟฟ้าซึ่งอยู่บริเวณด้านข้างบ่อน้ำร้อน นอกจากนี้โครงการมีการเช่าพื้นที่เพิ่มจากโรงงานน้ำตาลครบุรี เพื่อนำมาใช้ออกสร้างบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อฉุกเฉิน ทั้งนี้เมื่อมีการตรวจสอบการรังวัดพื้นที่ตามโฉนดที่ดินโครงการ เช่าจากโรงงานน้ำตาลครบุรี ทำให้โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 296,480 ตารางเมตร หรือประมาณ 185.3 ไร่ สำหรับรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการดังแสดงในตารางที่ 1.3-2

ตารางที่ 1.3-2 การจัดแบ่งพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ในแต่ละกิจกรรมหลัก

ลำดับ	กิจกรรม	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)		หมายเหตุ
		ก่อนการเปลี่ยนแปลง	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
1.	พื้นที่ลานกองกากอ้อย	32,000	46,990	พื้นที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากมีการรื้อวัดพื้นที่ใหม่ตามโฉนด
2.	พื้นที่โรงไฟฟ้า	42,080	43,580	พื้นที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากมีการสร้างหม้อไอน้ำใหม่
3.	พื้นที่ลานกองเถ้า	46,400	46,400	ไม่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากพื้นที่เดิมมีความเพียงพอ
4.	พื้นที่บ่อน้ำดิบ (2 บ่อ)	80,000	80,000	ไม่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากพื้นที่เดิมมีความเพียงพอ
5.	พื้นที่บ่อพักน้ำ	12,800	-	ปัจจุบันโครงการไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ดังกล่าวนี้แต่ย้ายตำแหน่งพื้นที่ก่อสร้างบ่อพักน้ำทั้งไปอยู่ในบริเวณอื่น ดังนั้นจึงระบุพื้นที่นี้เป็นพื้นที่รอการใช้ประโยชน์
6.	พื้นที่บ่อดักตะกอนเถ้า (2 บ่อ)	-	2,400	มีอยู่แล้วในปัจจุบัน
7.	พื้นที่บ่อพักน้ำฝน	-	11,300	มีอยู่แล้วในปัจจุบัน
8.	พื้นที่ Holding Pond (บ่อรวบรวมน้ำทิ้ง)	-	100	มีอยู่แล้วในปัจจุบัน
9.	พื้นที่ Retention Pond (บ่อพักน้ำทิ้ง)	-	2,000	ปัจจุบันดำเนินการขุดเรียบร้อยแล้ว
10.	พื้นที่ Emergency Pond (บ่อฉุกเฉิน)	-	2,000	ปัจจุบันดำเนินการขุดเรียบร้อยแล้ว
11.	พื้นที่สีเขียว	13,920	18,205	พื้นที่เพิ่มขึ้น
12.	พื้นที่ว่างและอื่นๆ		43,532	ไม่เคยมีระบุไว้ในรายงานฯ พื้นที่นี้มาจากการรื้อวัดพื้นที่
พื้นที่โครงการรวม		227,200	296,507	มีพื้นที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากมีการรื้อวัดพื้นที่ใหม่ตามโฉนด

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; 2560

1.3.8 ช่วงดำเนินการผลิตของโครงการ

โครงการมีช่วงดำเนินการผลิตสอดคล้องกับการผลิตของโรงงานน้ำตาลครบุรี ซึ่งอธิบายได้
ตารางที่ 1.3-3

ตารางที่ 1.3-3 ช่วงดำเนินการผลิตของโครงการ

ลำดับ	ช่วงการผลิตของโรงงานน้ำตาลครบุรี	ช่วงเดือนที่ดำเนินการของโครงการ
1.	ช่วงหีบอ้อย	เริ่มประมาณเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายนของปีถัดไป
2.	ช่วงละลายน้ำตาลและขายไฟอย่างเดียว	ประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน และเดือนตุลาคม
3.	ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล	เดือนพฤศจิกายน

1) เอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อยืนยันความเพียงพอในการใช้ประโยชน์ระบบ สาธารณูปโภค-สาธารณูปการของโครงการ

การใช้ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการร่วมกันของทั้งสองโรงงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) โครงการเช่าพื้นที่ของบริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) ขนาด 296,507 ตารางเมตร
หรือประมาณ 185.3 ไร่

(2) โครงการจะซื้อกากอ้อยจากบริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) ปริมาณ 812,000 ตัน/ปี
เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตโดยนำมากองเก็บไว้ในพื้นที่ลานกองกากอ้อยของโครงการ

(3) โครงการจะดำเนินการจัดส่งไฟฟ้าในช่วงหีบอ้อย ประมาณ 18.5 เมกะวัตต์ ช่วงละลาย
น้ำตาล ปริมาณ 6 เมกะวัตต์ และช่วงขายไฟอย่างเดียว ปริมาณ 2 เมกะวัตต์ และไอน้ำในช่วงหีบอ้อย
ปริมาณ 404 ตัน/ชั่วโมง และช่วงละลายน้ำตาล ปริมาณ 145 ตัน/ชั่วโมง ให้กับบริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด
(มหาชน)

(4) บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) จะให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและ
การใช้ระบบดับเพลิงร่วมกันกับโครงการ

2) เชื้อเพลิงและสารเคมี

2.1) เชื้อเพลิง

(1) องค์ประกอบเชื้อเพลิง

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของเชื้อเพลิงแสดงดังตารางที่ 1.3-4

(2) ปริมาณใช้และแหล่งที่มา

โรงงานน้ำตาลจะมีกากอ้อยเกิดขึ้นจากการหีบ ปริมาณ 812,000 ตัน/ปี (ข้อมูลปริมาณกากอ้อยจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ฉบับสมบูรณ์เดือนตุลาคม 2555) กากอ้อยที่เกิดขึ้นจะส่งขายให้กับโครงการทั้งหมดเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงของโครงการและโครงการโรงไฟฟ้า 15 เมกะวัตต์ โดยในช่วงหีบอ้อยจะลำเลียงด้วยสายพานลำเลียงจากชุดลูกหีบไปยังหม้อไอน้ำโดยตรง ส่วนที่เหลือจากการใช้งานจะส่งไปกองเก็บในพื้นที่ลานกองกากอ้อยก่อนนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงภายหลังซึ่งโรงงานน้ำตาลไม่มีพื้นที่สำหรับจัดเก็บกากอ้อย ปัจจุบันโครงการใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิง ประมาณ 738,648 ตัน/ปี ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ต้องการใช้กากอ้อยเป็น 684,569 ตัน/ปี ส่วนโครงการโรงไฟฟ้า 15 เมกะวัตต์ มีความต้องการใช้ 64,952 ตัน/ปี รวมมีความต้องการใช้กากอ้อยทั้งหมด 749,521 ตัน/ปี ทั้งนี้จะมีปริมาณกากอ้อยเหลือ 62,479 ตัน/ปี ซึ่งโครงการจะต้องเก็บไว้ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการเริ่มต้นเดินเครื่องใหม่ในฤดูกาลผลิตต่อไป

ตารางที่ 1.3-4 ผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชื้อเพลิง

พารามิเตอร์	หน่วย	กากอ้อย	
		ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2
Gross Calorific Value	Kcal/Kg	4,688.00	4,714.00
Net Calorific Value	Kcal/Kg	4,392.00	4,415.00
Moisture	% by weight	53.79	52.13
Fixed Carbon	% by weight	7.24	6.94
Volatile Matter	% by weight	88.15	88.35
Carbon	%C	46.59	47.40
Hydrogen	%H	5.73	5.80
Nitrogen	%N	0.17	0.22
Oxygen	%O	42.88	41.86
Total Sulfur	%	0.00	0.01
Ash	%	4.62	4.71

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2560

ดังนั้นเมื่อโครงการมีการยกเลิกหม้อไอน้ำแรงดันต่ำ (แรงดัน 23 บาร์) จำนวน 2 ชุด ซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า 30 ปี แล้วติดตั้งหม้อไอน้ำแรงดันสูงกว่าเดิม (แรงดัน 41 บาร์) ก็สามารถทำให้การใช้เชื้อเพลิงของโครงการมีปริมาณลดลง (สภาวะการเดินหม้อไอน้ำแต่ละชุด แสดงดังตารางที่ 1.3-5)

ตารางที่ 1.3-5 สภาวะการเดินเครื่องของหม้อไอน้ำแต่ละชุด

หม้อไอน้ำ	กำลังการผลิต (ร้อยละ)	อัตราการจ่ายไอน้ำ (ตัน/ชั่วโมง)
1. หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง (B#2) แรงดัน 23 บาร์	80	96
2. หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (B#3) แรงดัน 23 บาร์	80	64
3. หม้อไอน้ำ ขนาด 165 ตัน/ชั่วโมง (B#6) แรงดัน 105 บาร์	80	132
4. หม้อไอน้ำ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง (B#7) แรงดัน 41 บาร์	80	104

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด, 2560

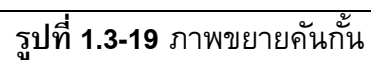
ในฤดูหีบอ้อย กากอ้อยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตน้ำตาลของโรงงานน้ำตาลการบุรีจะนำเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำโดยตรงด้วยระบบสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) แบบครอบคลุม ส่วนที่เกินต่อความต้องการใช้งานจะส่งไปกองเก็บยังลานกองเก็บกากอ้อยของโครงการเพื่อนำมาใช้งานในภายหลัง สำหรับในช่วงปิดหีบจะใช้รถแทรกเตอร์ดันกากอ้อยลงสู่ Hopper และลงสู่ระบบสายพานลำเลียงเพื่อป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำต่อไป

2.2) สารเคมี

(1) ประเภทของสารเคมีที่ใช้งานและหลักการจัดการ

โครงการมีความต้องการใช้สารเคมีโดยมีแหล่งที่มาของสารเคมีจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ มีความถี่ในการขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่โครงการสูงสุดประมาณ 1 คัน/เดือน โดยจะเก็บไว้ในพื้นที่อาคารหม้อไอน้ำซึ่งได้จัดพื้นที่ไว้สำหรับเก็บสารเคมี ขนาด 100 ตารางเมตร (10 x 10 เมตร) ก่อนนำไปใช้งาน โดยมีการออกแบบคันกั้นในบริเวณที่เก็บสารเคมีสถานะของเหลว เพื่อป้องกันการรั่วไหล และจำกัดการแพร่กระจายของสารเคมีเมื่อเกิดการหกรั่วไหล โดยมีคันกั้น (Bund Wall) สูง 40 เซนติเมตร แสดงภาพขยายคันกั้นดังรูปที่ 1.3-19

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้ากระบือ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

ทั้งนี้ตั้งแต่ Section ที่เก็บสารเคมีแต่ละชนิดข้างต้น สามารถเก็บกักสารเคมีกรณีรั่วไหล
ดังรายละเอียดในตารางที่ 1.3-6

ตารางที่ 1.3-6 ความสามารถในการเก็บกักสารเคมีของแต่ละ Section

ชนิดสารเคมี	ขนาดบรรจุภัณฑ์ (ลูกบาศก์เมตร)	ความสามารถเก็บกักสารเคมี กรณีรั่วไหล (ลูกบาศก์เมตร)
1. WACHEM ZERMATE 3000 (สารประกอบเอมีน)	0.0198	0.72
2. WACHEM ZERMATE 4000 (สารประกอบเอมีน)	0.02	1.46
3. WACHEM ARQUEST 5610 (Phosphate for boiler)	0.02	1.08
4. คลอรีนน้ำ 10%	0.0159	1.08
5. ZI-CHEM 7130 สารประกอบ Aluminium Chlorohydrate (ACH)	1	1.10

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

3) ผลกระทบ

ก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงการมีความสามารถในการผลิตไฟฟ้าได้รวม 58 เมกะวัตต์ (Gross) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงมีความสามารถผลิตไฟฟ้าได้รวม 58 เมกะวัตต์ (Gross) เช่นเดิม สำหรับข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณไฟฟ้าและไอน้ำที่ผลิตได้ของโครงการในแต่ละช่วงฤดูกาลผลิต ตามรูปแบบการดำเนินการ (Mode of Operation) สรุปได้ดังตารางที่ 1.3-7 และตารางที่ 1.3-8 อธิบายได้ ดังนี้

3.1) ไฟฟ้า

ไฟฟ้าที่ผลิตได้แบ่งเป็น 3 ช่วง และสามารถสรุปได้ดังนี้

- (1) ช่วงฤดูหีบอ้อย ภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เท่ากับ 46.5 เมกะวัตต์ จะจ่ายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เท่ากับ 22 เมกะวัตต์ ผ่านสายส่งแรงดัน 115 เควี ส่วนที่เหลือจะจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี 18.5 เมกะวัตต์ และใช้เลี้ยงระบบการผลิตของโครงการ 6 เมกะวัตต์
- (2) ช่วงละลายน้ำตาล ภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เท่ากับ 31 เมกะวัตต์ จะจ่ายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เท่ากับ 22 เมกะวัตต์ ผ่านสายส่งแรงดัน 115 เควี ส่วนที่เหลือจะจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี 6 เมกะวัตต์ และใช้เลี้ยงระบบการผลิตของโครงการ 3 เมกะวัตต์
- (3) ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล ภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ 27 เมกะวัตต์ จะจ่ายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เท่ากับ 22 เมกะวัตต์ ผ่านสายส่งแรงดัน 115 เควี ส่วนที่เหลือจะจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี 2 เมกะวัตต์ และใช้เลี้ยงระบบการผลิตของโครงการ 3 เมกะวัตต์

3.2) ไอน้ำ

ไอน้ำ เพื่อส่งจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี นำไปใช้ในกระบวนการผลิต แบ่งออกเป็น 2 ช่วง และสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ช่วงฤดูหีบอ้อย

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะส่งไอน้ำ ปริมาณ 180 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน 2.15 บาร์ และอุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส ปริมาณ 79 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน 1.5 บาร์ และอุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส และปริมาณ 145 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน 2 บาร์ และอุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส ให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี

(2) ช่วงละลายน้ำตาล

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะส่งไอน้ำ ปริมาณ 145 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน 2 บาร์ และอุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส ให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี

ตารางที่ 1.3-7 ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้และการจ่ายให้กับผู้ใช้

ผู้ใช้	ความต้องการไฟฟ้า (เมกะวัตต์)		
	ช่วงฤดูหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ขายไฟอย่างเดียว
ก่อนการเปลี่ยนแปลง			
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	22.00	22.00	22.00
โรงงานน้ำตาลครบุรี	18.50	6.00	2.00
ใช้ในโรงงาน	6.00	3.00	3.00
รวม	46.50	31.00	27.00
ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	22.00	22.00	22.00
โรงงานน้ำตาลครบุรี	18.50	6.00	2.00
ใช้ในโรงงาน	6.00	3.00	3.00
รวม	46.50	31.00	27.00

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2560

ตารางที่ 1.3-8 ปริมาณการจ่ายไอน้ำให้กับผู้ใช้

ผู้ใช้	ความต้องการใช้ (ตัน/ชั่วโมง)		
	ช่วงฤดูหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ขายไฟอย่างเดียว
ก่อนการเปลี่ยนแปลง			
โรงงานน้ำตาลครบุรี	340.30	145.00	0.00
ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
โรงงานน้ำตาลครบุรี*	404.00	145.00	0.00

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2560

หมายเหตุ : * โรงงานน้ำตาลครบุรีมีความต้องการใช้ไอน้ำเพิ่มขึ้นเนื่องจากการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องจักร

4) กระบวนการผลิต

เทคโนโลยีและเทคนิคกระบวนการผลิต เทคโนโลยีของหม้อไอน้ำในกระบวนการผลิตที่มีการติดตั้งทั้งหมด สรุปได้ดังตารางที่ 1.3-9

ตารางที่ 1.3-9 เทคโนโลยีและกระบวนการผลิตเทคโนโลยีของหม้อไอน้ำ

หมายเลขหม้อไอน้ำ	เทคโนโลยีการเผาไหม้	หมายเหตุ
หมายเลข 2 (ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง)	Travelling Grate stoker	-
หมายเลข 3 (ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง)	Dumping Grate stoker	-
หมายเลข 4 (ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง)	Dumping Grate stoker	ยกเลิกการใช้งาน
หมายเลข 5 (ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง)	Dumping Grate stoker	ยกเลิกการใช้งาน
หมายเลข 6 (ขนาด 165 ตัน/ชั่วโมง)	Travelling Grate stoker	-
หมายเลข 7 (ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง)	Chain Grate stoker	หม้อไอน้ำที่ติดตั้งใหม่

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

หม้อไอน้ำของโครงการก่อนการเปลี่ยนแปลงประกอบด้วย หม้อไอน้ำแรงดันต่ำ (แรงดัน 23 บาร์) จำนวน 4 ชุด (หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด, หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด และหม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด) และหม้อไอน้ำแรงดันสูง (แรงดัน 105 บาร์) จำนวน 1 ชุด

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีการยกเลิกการใช้หม้อไอน้ำแรงดันต่ำ (แรงดัน 23 บาร์) จำนวน 2 ชุด (หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด) และติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ซึ่งเป็นหม้อไอน้ำแรงดันต่ำ (แรงดัน 41 บาร์) จำนวน 1 ชุด (หม้อไอน้ำ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง) เป็นแบบ Chain Grate Stoker System (ภาพตัดขวางของหม้อไอน้ำและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.3-20)



5) ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

5.1) น้ำใช้

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ทางโครงการมีความต้องการใช้น้ำดิบในปริมาณเท่าเดิม แต่มีการใช้น้ำคอนเดนเสทลดลง เนื่องจากหม้อไอน้ำที่ติดตั้งใหม่ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิต จึงไม่มีความต้องการใช้น้ำในระบบดังกล่าว ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ทำให้ภาพรวมการใช้น้ำของโครงการลดลง

(1) แหล่งที่มา

โครงการจะรับน้ำคอนเดนเสทมาจากโรงงานน้ำตาลครบุรี ส่วนน้ำดิบโครงการจะใช้น้ำฝนจากบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการและรับจากบ่อน้ำดิบของโรงงานน้ำตาล สำหรับผลการประเมินความพอเพียงของน้ำใช้สำหรับโครงการ รายละเอียดปริมาณน้ำใช้ ดังตารางที่ 1.3-10

ตารางที่ 1.3-10 ปริมาณน้ำที่โรงงานน้ำตาลครบุรีส่งให้กับโครงการ


รายละเอียด	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงขายไฟอย่างเดียว
โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง (ลูกบาศก์เมตร/วัน)			
1. น้ำดิบ	530.5	530.5	2,299.0
2. น้ำคอนเดนเสท	7,778.4	0	0
ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)			
1. น้ำดิบ	530.5	530.5	2,299.0
2. น้ำคอนเดนเสท	4,671.2	0	0

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2560

(2) ปริมาณน้ำใช้

สมดุลมวลน้ำ (Water balance) ตามรูปแบบการดำเนินการของโครงการ ดังแสดงใน รูปที่ 1.3-21 ถึงรูปที่ 1.3-26 ความต้องการใช้น้ำแต่ละประเภทจากระบบผลิตน้ำของโครงการ ดังตารางที่ 1.3-11

[illegible]

 **TET** จัดทำโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Flowchart illustrating the water supply system for the project before the change, showing water intake from the Chao Phraya River and various treatment stages including softening, RO, and filtration, with flow rates in L/s and rejection percentages.

Water Intake:

- บ่อน้ำดิบของโครงการ (Raw Water Source): 530.5 L/s
- รับน้ำจากโรงงานน้ำตาลครบุรี (Water from Kru Buri Sugar Mill): 0.0 L/s

Treatment Stages:

- ระบบผลิตน้ำกรองทราย (Sand Filtration System): 520.5 L/s
- หน่วยผลิตน้ำ Softener (Softener Unit): 429.5 L/s (Reject 21.5 L/s to A)
- หน่วยผลิตน้ำ RO (RO Unit): 91.0 L/s (Reject 0.4 L/s to A)
- ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Deionization System): 72.4 L/s (Reject 72 L/s to A)

Storage and Distribution:

- ถังเก็บน้ำ (Water Storage Tank): 10.0 L/s
- สำนักงาน (Office): 8.0 L/s
- บ่อเก็บน้ำ / ซิม (Water Tank / Sim): 2 L/s

Rejection and Blow Down:

- Reject 18.6 L/s (Total)
- Blow Down 72 L/s
- Blow Down 48 L/s

Final Output:

- บ่อพักน้ำขนาดความจุ 31,783 ลบ.ม. (31,783 m³ Storage Tank): 120 L/s
- นำไปรดน้ำต้นไม้และฉีดพรมลานกองน้ำ (Water for Irrigation and Spraying): 120 L/s

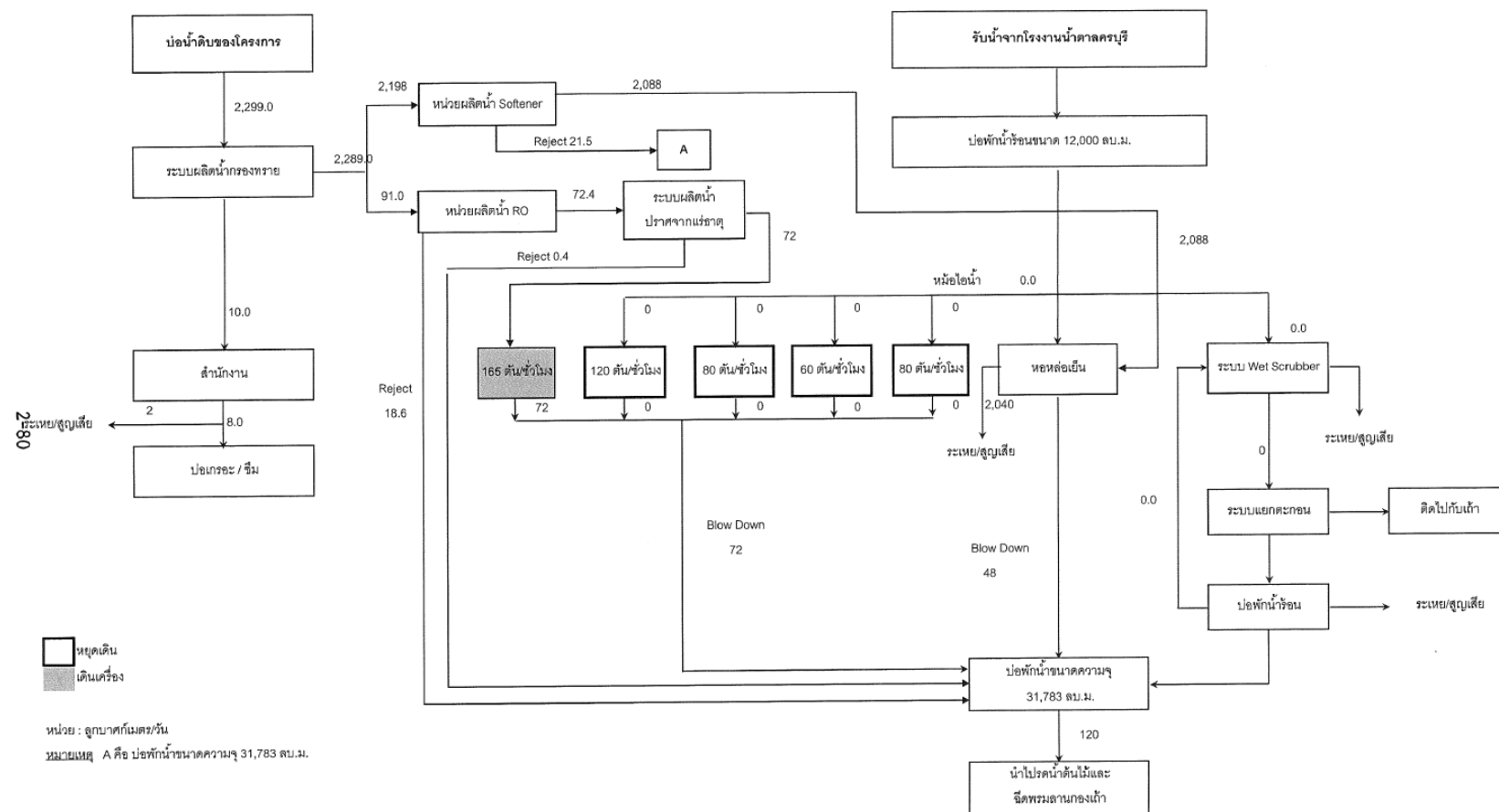
Legend:

- หตุคเติน (White box)
- เตินคเริง (Grey box)

Notes:

- หน่วย : ลูกบาศก์เมตรวิน (Unit: m³/min)
- หมายเหตุ A คือ บ่อพักน้ำขนาดความจุ 31,783 ลบ.ม. (Note: A is a 31,783 m³ storage tank)

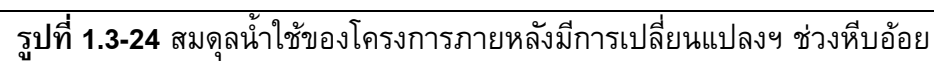
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
 บริษัท ไฟฟ้าบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565




รูปที่ 1.3-23 สมดุลน้ำใช้ของโครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง ช่วงขายไฟ

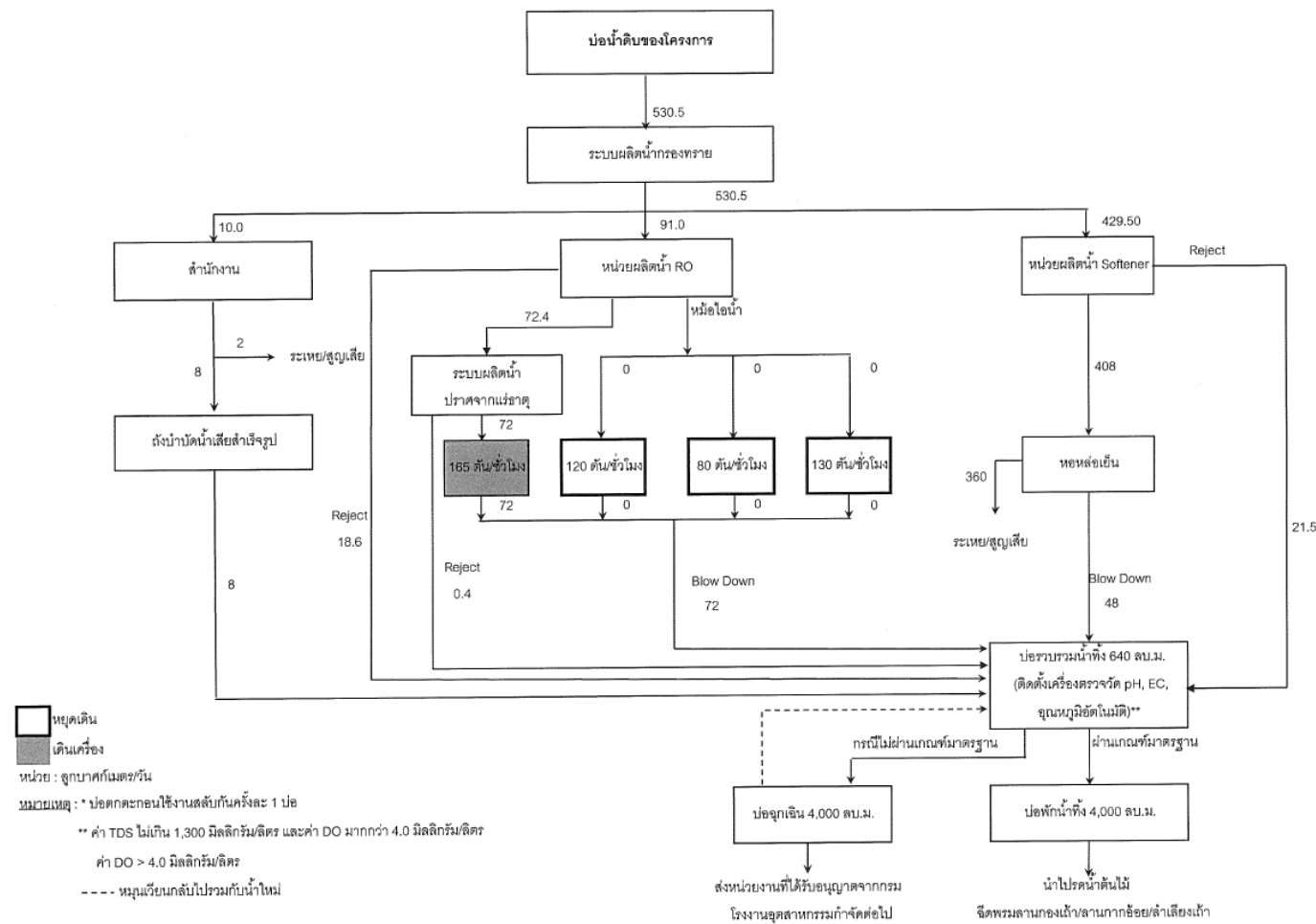
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



 **TET** จัดทำโดย บริษัท เทคนิควิเสวาล้อมไทย จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
 บริษัท ไฟฟ้าบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รูปที่ 1.3-25 สมดุลน้ำใช้ของโครงการภายหลังมีการเปลี่ยนแปลงฯ ช่วงละลายน้ำตาล

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

รูปที่ 1.3-26 สมดุลน้ำใช้ของโครงการภายหลังมีการเปลี่ยนแปลงฯ ช่วงขายไฟ

Diagram illustrating the water balance of the project after conversion, during the power selling period. The flowchart shows the distribution of water from the 'บ่อน้ำดิบของโครงการ' (Project Raw Water Source) to various units and processes.

Legend:


- White box: หอชุดเดิน (Walking Tower)
- Grey box: เดินเครื่อง (Machine Running)

Legend Text:

หน่วย : ลูกบาศก์เมตร/วัน (Unit: Cubic Meters/Day)
หมายเหตุ : * บ่อตกตะกอนใช้งานสลับกันครั้งละ 1 บ่อ (Note: * Settling tanks are used alternately, one at a time)
** ค่า TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า DO มากกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร (Note: ** TDS value not exceeding 1,300 mg/L and DO value more than 4.0 mg/L)
--- หมุนเวียนกลับไปรวมกับน้ำใหม่ (Note: --- Recirculate back to be mixed with new water)

Water Flow Details:

- บ่อน้ำดิบของโครงการ** (Project Raw Water Source) provides 2,299 to **ระบบผลิตน้ำกรองทราย** (Sand Filtration System).
- ระบบผลิตน้ำกรองทราย** provides 91 to **หน่วยผลิตน้ำ RO** (RO Water Production Unit) and 10.0 to **สำนักงาน** (Office).
- สำนักงาน** provides 2 to **ระเหย/สูญเสียน้ำ** (Evaporation/Loss) and 8 to **ตั้งน้ำบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป** (Ready-made Wastewater Treatment).
- หน่วยผลิตน้ำ RO** provides 72.4 to **ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ** (Deionized Water System) and 0 to three **หม้อไอน้ำ** (Boilers) (120, 80, and 130 tons).
- ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ** provides 72 to **165 ตัน/ชั่วโมง** (165 tons/hr) and 0.4 to **Reject**.
- หม้อไอน้ำ** (Boilers) provide 0 to **Blow Down** (72) and 0 to **Reject**.
- หน่วยผลิตน้ำ Softener** provides 2,198 to **Reject** and 2,088 to **หอหัดย่น** (Drying Tower).
- หอหัดย่น** provides 2,040 to **ระเหย/สูญเสียน้ำ** (Evaporation/Loss) and 48 to **Blow Down**.
- หอหัดย่น** provides 110 to **บ่อรวบรวมน้ำทิ้ง 640 ลบ.ม.** (640 m³ Wastewater Collection Pond).
- บ่อรวบรวมน้ำทิ้ง 640 ลบ.ม.** (640 m³ Wastewater Collection Pond) receives water from **บ่อตกตะกอน** (Settling Tank) and **บ่อพักน้ำทิ้ง 4,000 ลบ.ม.** (4,000 m³ Wastewater Holding Pond).
- บ่อตกตะกอน** (Settling Tank) receives water from **บ่อพักน้ำทิ้ง 4,000 ลบ.ม.** (4,000 m³ Wastewater Holding Pond) and **บ่อฉุกเฉิน 4,000 ลบ.ม.** (4,000 m³ Emergency Pond).
- บ่อฉุกเฉิน 4,000 ลบ.ม.** (4,000 m³ Emergency Pond) receives water from **โรงงานอุตสาหกรรม** (Industrial Plant) and **บ่อพักน้ำทิ้ง 4,000 ลบ.ม.** (4,000 m³ Wastewater Holding Pond).
- บ่อพักน้ำทิ้ง 4,000 ลบ.ม.** (4,000 m³ Wastewater Holding Pond) receives water from **น้ำโปรดนํ้าดื่ม** (Drinking Water) and **น้ำประปา** (Tap Water).
- บ่อพักน้ำทิ้ง 4,000 ลบ.ม.** (4,000 m³ Wastewater Holding Pond) provides water to **น้ำโปรดนํ้าดื่ม** (Drinking Water) and **น้ำประปา** (Tap Water).
- น้ำโปรดนํ้าดื่ม** (Drinking Water) provides water to **น้ำประปา** (Tap Water).
- น้ำประปา** (Tap Water) provides water to **น้ำโปรดนํ้าดื่ม** (Drinking Water) and **น้ำประปา** (Tap Water).

 **TET** จัดทำโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1.3-11 ความต้องการใช้น้ำแต่ละประเภทของโครงการ

ประเภทน้ำใช้	ฤดูกาล (หน่วย : ลูกบาศก์เมตร/วัน)		
	ช่วงหิ้ออย	ช่วงละลาย	ช่วงขายไฟอย่างเดีย
โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง			
น้ำกรองทราย	10	10	10
น้ำอ้อน	408	408	2,088
น้ำปราศจากแร่ธาตุ	72	72	72
น้ำคอนเดนเสท	7,778.4	0	0
ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
น้ำกรองทราย	10	10	10
น้ำอ้อน	408	408	2,088
น้ำปราศจากแร่ธาตุ	72	72	72
น้ำคอนเดนเสท	4,671.2	0	0

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; ธันวาคม 2560

น้ำใช้ของโครงการ แบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ น้ำใช้สำหรับสำนักงาน และน้ำใช้สำหรับกระบวนการผลิต อธิบายได้ดังนี้

(1) น้ำใช้สำนักงาน เริ่มจากรับน้ำดิบจากบ่อของโครงการเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ คือระบบกรองทราย โดยนำไปใช้สำหรับห้องน้ำของสำนักงานปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเกิดการระเหย/สูญเสียออกมา 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) น้ำใช้สำหรับกระบวนการผลิต ในช่วงหิ้ออยจะใช้น้ำคอนเดนเสทที่รับมาจากโรงงานน้ำตาลโดยกักเก็บไว้ในบ่อพักน้ำร้อนของโครงการ ส่งเข้าสู่หม้อไอน้ำ หอหล่อเย็น และระบบ Wet Scrubber ส่วนในช่วงละลายน้ำตาลและขายไฟอย่างเดียระบบหล่อเย็นจะใช้น้ำอ้อน ซึ่งโครงการก่อนการเปลี่ยนแปลงและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะใช้ปริมาณแตกต่างกัน

5.2) การใช้ไฟฟ้า

(1) กรณีปกติ

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้จำแนกตามฤดูกาลผลิต ดังนี้

ความต้องการใช้ (เมกะวัตต์)		
หีบอ้อย	ละลายน้ำตาล	ปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล
ก่อนการเปลี่ยนแปลง		
6	3	3
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		
6	3	3

(2) กรณีฉุกเฉิน

ในกรณีที่ระบบการผลิตเกิดเหตุขัดข้อง โครงการจะใช้ไฟฟ้าบางส่วนจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ครบุรี และใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองดีเซล ขนาด 750 KVA ของโรงงานน้ำตาลครบุรีเพื่อหยุดระบบอย่าง
ปลอดภัย นอกจากนี้ในกรณีเลวร้ายที่สุดที่หม้อไอน้ำหยุดการใช้งานและต้องเริ่มเดินระบบใหม่โครงการ
จะขอซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อช่วยในการเริ่มต้นเดินระบบใหม่

1.4 มลพิษและการควบคุม

1.4.1 มลพิษทางอากาศ

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้

ก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงการมีหม้อไอน้ำ จำนวน 5 ชุด ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการจะทำการติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด มีการออกแบบอัตราการระบาย
มลพิษให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่องมาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้า
ใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตตามประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) และประกาศกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศจากโรงไฟฟ้าใหม่
(พ.ศ. 2553) ทั้งนี้ได้ยกเลิกการใช้งานหม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และหม้อไอน้ำขนาด
60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด

(2) ทางเลือกของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

ฝุ่นละอองเป็นสารมลพิษทางอากาศหลักจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศมีทั้ง Cyclone, Bag Filter, Wet Scrubber และ Electrostatic Precipitator ในการเลือกใช้ระบบใดขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีของหม้อไอน้ำ เทคโนโลยีทั้งระบบที่ผู้ออกแบบเสนอขาย งบประมาณในการลงทุนที่ก่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน ประสิทธิภาพในการเดินเครื่องของโครงการค่ามาตรฐานควบคุมมลพิษทางอากาศจากปล่องและในบรรยากาศ ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อรองรับการใช้งานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

(3) ค่าการออกแบบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

สำหรับอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดหลักของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.4-1 และรูปที่ 1.4-1 ซึ่งค่าการออกแบบดังกล่าวข้างต้นมีค่าความเข้มข้นกรณีการผลิตปกติ (Normal Operation) และกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ต่ำกว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่องมาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศจากโรงไฟฟ้าใหม่ (พ.ศ. 2553)

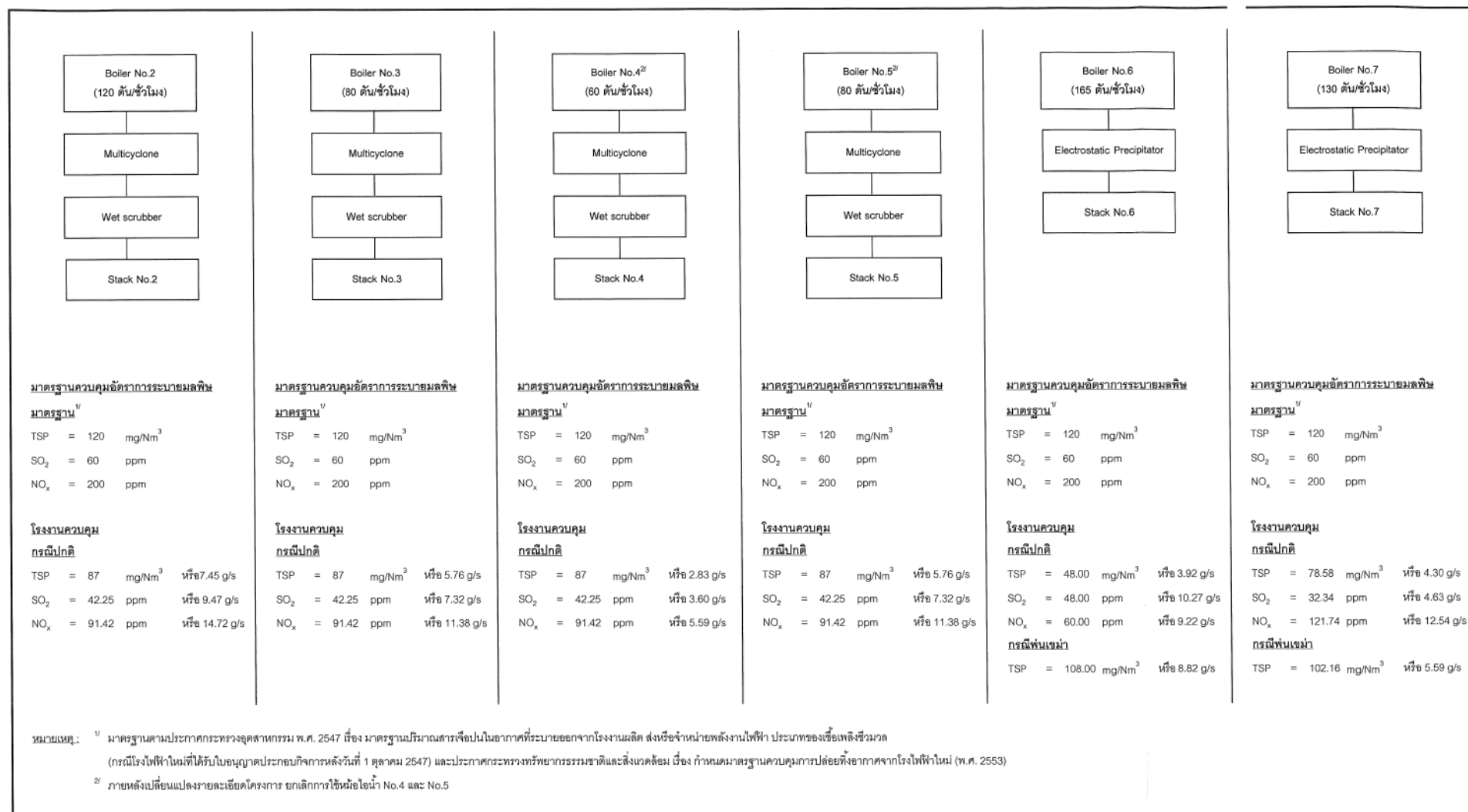
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
 บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ตารางที่ 1.4-1 อัตราการระบายมลสารพิษทางอากาศจากปล่องของโครงการ

ปล่อง		ขนาดปล่อง		ก๊าซร้อน			ความเข้มข้นของสารมลพิษ					
		เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ความสูง (m)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็ว (m/s)	อัตราการไหล (Nm ³ /s)	TSP		NO _x		SO ₂	
							g/s	mg/Nm ³	g/s	ppm	g/s	ppm
1. Boiler NO. 2 (120 ตัน/ชั่วโมง) ^{1/} กรณีเดินเครื่องปกติ	Multi cyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber	3.4	35	333	14.72	85.58	7.45	87	14.72	91.42	9.47	42.25
2. Boiler NO. 3 (80 ตัน/ชั่วโมง) ^{1/} กรณีเดินเครื่องปกติ	Multi cyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber	2.8	36	333	17.06	66.15	5.76	87	11.38	91.42	7.32	42.25
3. Boiler NO. 4 (60 ตัน/ชั่วโมง) ^{1/} กรณีเดินเครื่องปกติ (ยกเลิกการใช้งาน)	Multi cyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber	2.8	36	333	8.4	32.55	2.83	87	5.59	91.42	3.60	42.25
4. Boiler NO. 5 (80 ตัน/ชั่วโมง) ^{1/} กรณีเดินเครื่องปกติ (ยกเลิกการใช้งาน)	Multi cyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber	2.8	36	333	17.06	66.15	5.76	87	11.38	91.42	7.32	42.25
5. Boiler NO. 6 (165 ตัน/ชั่วโมง) ^{1/} กรณีเดินเครื่องปกติ กรณีพ่นเขม่า	Electrostatic precipitator	2.7	40	403	19.27	81.67	3.92 8.82	48 108	9.22	60.00	10.27	48.00
6. Boiler NO. 7 (130 ตัน/ชั่วโมง) ^{2/} กรณีเดินเครื่องปกติ กรณีพ่นเขม่า	Electrostatic precipitator	2.7	40	407	12.62	54.74	4.30 5.59	78.58 102.16	12.54	121.74	4.63	32.34
มาตรฐาน ^{3/}							-	120	-	200	-	60

หมายเหตุ : ^{1/} อัตราการระบายมลพิษตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ ฉบับสมบูรณ์ เดือนมิถุนายน 2556
^{2/} อัตราการระบายมลพิษตามค่าการออกแบบ
^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศจากโรงไฟฟ้าใหม่ (พ.ศ. 2553)
 ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด, 2560

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รูปที่ 1.4-1 แผนผังแสดงหม้อไอน้ำและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ

1.4.2 น้ำเสียและการจัดการ

น้ำเสียที่เกิดจากแต่ละกิจกรรมของโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1.4-2 อธิบายได้ดังนี้

(1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน

น้ำเสียจากกิจกรรมดังกล่าวมีปริมาณสูงสุด 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปบำบัดน้ำเสีย
สำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ก่อนส่งน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้ว ไปยังบ่อรวบรวม
น้ำทิ้ง สำหรับการจัดการจะกล่าวต่อไปในหัวข้อการจัดการน้ำทิ้ง

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต

(ก) น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ ในช่วงหีบอ้อย มีปริมาณ 231.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ส่วนช่วงละลายน้ำตาลและช่วงขायไฟอย่างเดียวมีปริมาณเท่ากับ 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปบ่อรวบรวม
น้ำทิ้ง สำหรับการจัดการจะกล่าวต่อไปในหัวข้อการจัดการน้ำทิ้ง

(ข) น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น มีปริมาณเท่ากับ 48 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปบ่อ
รวบรวมน้ำทิ้ง สำหรับการจัดการจะกล่าวต่อไปในหัวข้อการจัดการน้ำทิ้ง

(ค) น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำใช้ มีปริมาณเท่ากับ 19 ลูกบาศก์เมตร/วัน
จะส่งไปบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง สำหรับการจัดการจะกล่าวต่อไปในหัวข้อการจัดการน้ำทิ้ง

(ง) น้ำระบายทิ้งจากบ่อกักน้ำที่รองรับน้ำทิ้งจากการแยกตะกอนออกแล้ว มีปริมาณ
เท่ากับ 56.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีปริมาณลดลงเท่ากับ 33.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน
จะส่งไปบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง สำหรับการจัดการจะกล่าวต่อไปในหัวข้อการจัดการน้ำทิ้ง

ตารางที่ 1.4-2 น้ำเสียและการจัดการ

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		วิธีการกำจัด
	ก่อนการเปลี่ยนแปลง	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
1. น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน	8	8	ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ก่อนส่งน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 640 ลูกบาศก์เมตร ที่มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH, Conductivity และ Temperature) ก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้ และฉีดพรมลานกองเก็บถ่าน แต่หากไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจะเปิดวาล์วส่งไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร แล้วสูบกลับไปยังบ่อสูบน้ำเพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต			
2.1 น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ	180	231.5	ส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 640 ลูกบาศก์เมตร ที่มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH, Conductivity และ Temperature) จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้ และฉีดพรมลานกองเก็บถ่าน แต่หากไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจะเปิดวาล์วส่งไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร แล้วสูบกลับไปยังบ่อสูบน้ำเพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่
2.2 น้ำระบายทิ้งจากการหล่อเย็น	48	48	ส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 640 ลูกบาศก์เมตร ที่มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH, Conductivity และ Temperature) จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้และฉีดพรมลานกองเก็บถ่าน แต่หากไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจะเปิดวาล์วส่งไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร แล้วสูบกลับไปยังบ่อสูบน้ำ เพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; 2560

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ) น้ำเสียและการจัดการ

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		วิธีการกำจัด
	ก่อนการเปลี่ยนแปลง	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต (ต่อ)			
2.3 น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำใช้	19	19	ส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้งขนาดความจุ 640 ลูกบาศก์เมตร ที่มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH, Conductivity และ Temperature) จะส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้งขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้และฉีดพรมลานกองเก็บถั่ว แต่หากไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจะเปิดวาล์วส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร แล้วสูบกลับไปยังบ่อบำบัดน้ำเพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่
2.4 น้ำระบายทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำที่รองรับน้ำทิ้งจากการแยกตะกอนออกแล้ว	56.4	33.2	ส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้งขนาดความจุ 640 ลูกบาศก์เมตร ที่มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH, Conductivity และ Temperature) จะส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้งขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้และฉีดพรมลานกองเก็บถั่ว แต่หากไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจะเปิดวาล์วส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร แล้วสูบกลับไปยังบ่อบำบัดน้ำเพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; 2560

(2) การจัดการน้ำทิ้ง

1) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน

น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ของบริษัท อาควา นิธิฮาร์มา คอร์ปอเรชั่น รุ่น AQUA NBF-10 โดยมีข้อมูลในการออกแบบดังนี้

(ก) ค่าบีโอดีเข้าระบบ	= 250	มิลลิกรัม/ลิตร
(ข) ปริมาณน้ำเสียรวม	= 10	ลูกบาศก์เมตร/วัน
(ค) ค่าบีโอดีออกจากระบบ	= 20	มิลลิกรัม/ลิตร

ทั้งนี้โครงการมีน้ำระบายทิ้งจากอาคารสำนักงานปริมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้จึงสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยเริ่มต้นจากน้ำเสียไหลลงส่วนแยกกากตะกอนก่อนและน้ำใสจะไหลลงไปยังถังเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัสของจุลินทรีย์จากนั้นจะไหลไปยังถังตกตะกอน เพื่อตกตะกอนขั้นสุดท้าย น้ำทิ้งหลังผ่านกระบวนการดังกล่าวนี้จะมีลักษณะสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ก่อนส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้งของโครงการและนำกลับมาใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้ฉีดพรมลานกองเถ้า ลานกองกากอ้อยและลำเลียงเถ้า

2) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จัดให้มีบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง ขนาด 640 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับน้ำที่ระบายออกจากระบบต่าง ๆ โดยน้ำทิ้งที่เข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำทิ้งมีปริมาณทั้งหมด 312.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมน้ำชะลานกองกากอ้อย เนื่องจากไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำ) ซึ่งบ่อดังกล่าวสามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ สำหรับท่อที่ใช้ในการรวบรวมน้ำเสียเป็นพลาสติกชนิด HDPE มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ในช่วง 100-250 มิลลิเมตร ดังรูปที่ 1.4-2 และรูปที่ 1.4-3 เพื่อบรรวมเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำทิ้งที่มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH, Conductivity และ Temperature) กรณีผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2559) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 จะส่งไปยังบ่อกักน้ำทิ้งขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร สามารถเก็บกักน้ำได้ประมาณ 3 วัน ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้ ฉีดพรมลานกองกากอ้อย ฉีดพรมลานกองเถ้า และบางส่วนใช้ในระบบ

ตกตะกอนเก่า (ลักษณะสมบัติของน้ำทิ้งที่นำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ต้องพิจารณาเพิ่มเติมความสอดคล้องตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 73/2554 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในพื้นที่โครงการชลประทาน) แต่หากพบว่าไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจะเปิดวาล์วส่งไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตรสามารถเก็บกักน้ำได้ประมาณ 3 วัน แล้วสูบกลับไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวข้างต้นเพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่ พร้อมกับการตรวจสอบหาสาเหตุในการแก้ไขและลดกำลังการผลิตให้สัมพันธ์กับปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น ซึ่งเมื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวจนอยู่ในภาวะปกติแล้ว จึงจะเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตเช่นเดิม แต่หากไม่สามารถแก้ไขได้จะพิจารณาหยุดการผลิตพร้อมกับส่งน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไปบำบัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

1.4.3 กากของเสียและการจัดการ

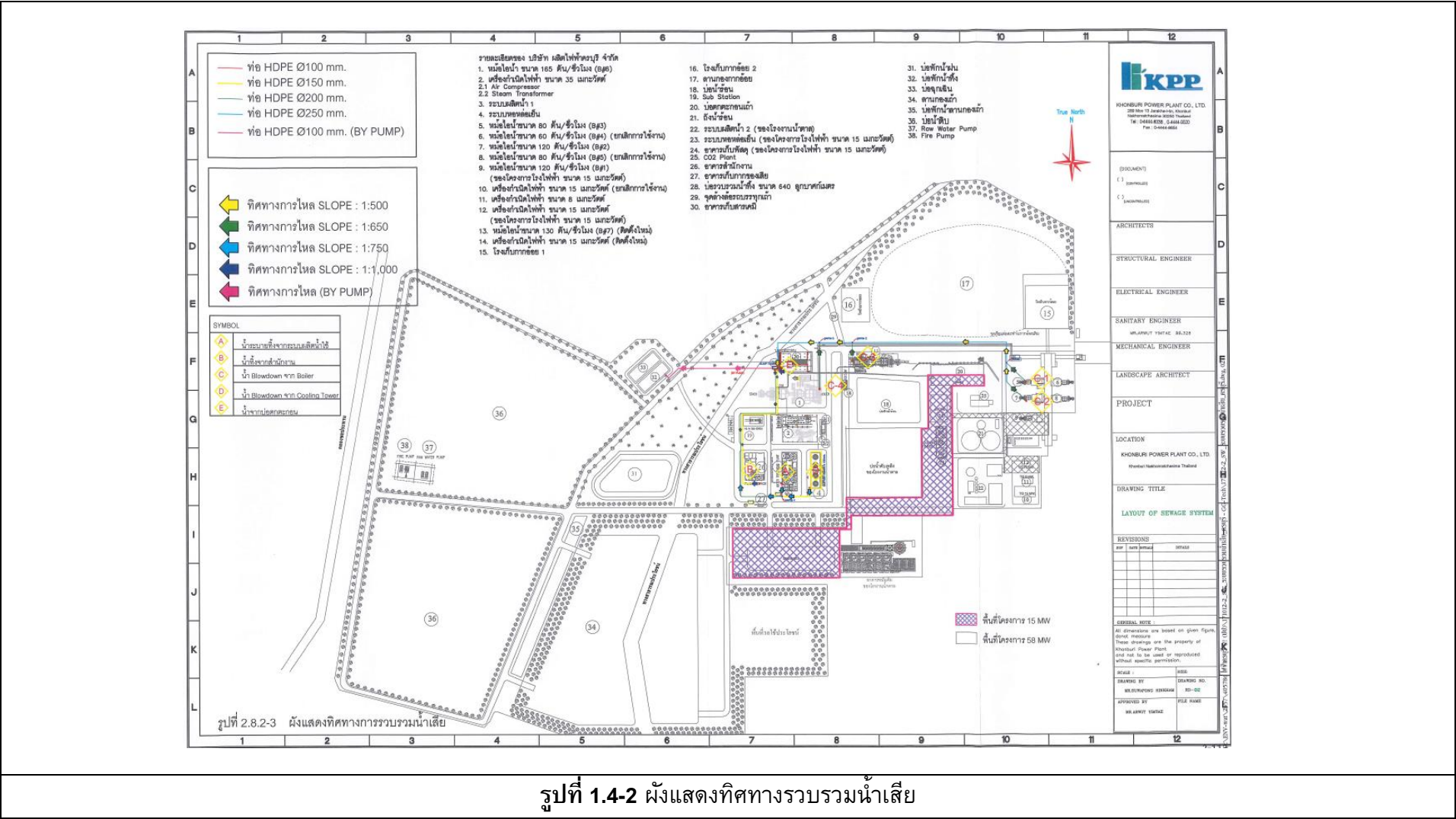
(1) ชนิดปริมาณและการจัดการ

ชนิดของกากของเสียอ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 อธิบายได้ดังนี้

1) กากของเสียทั่วไป

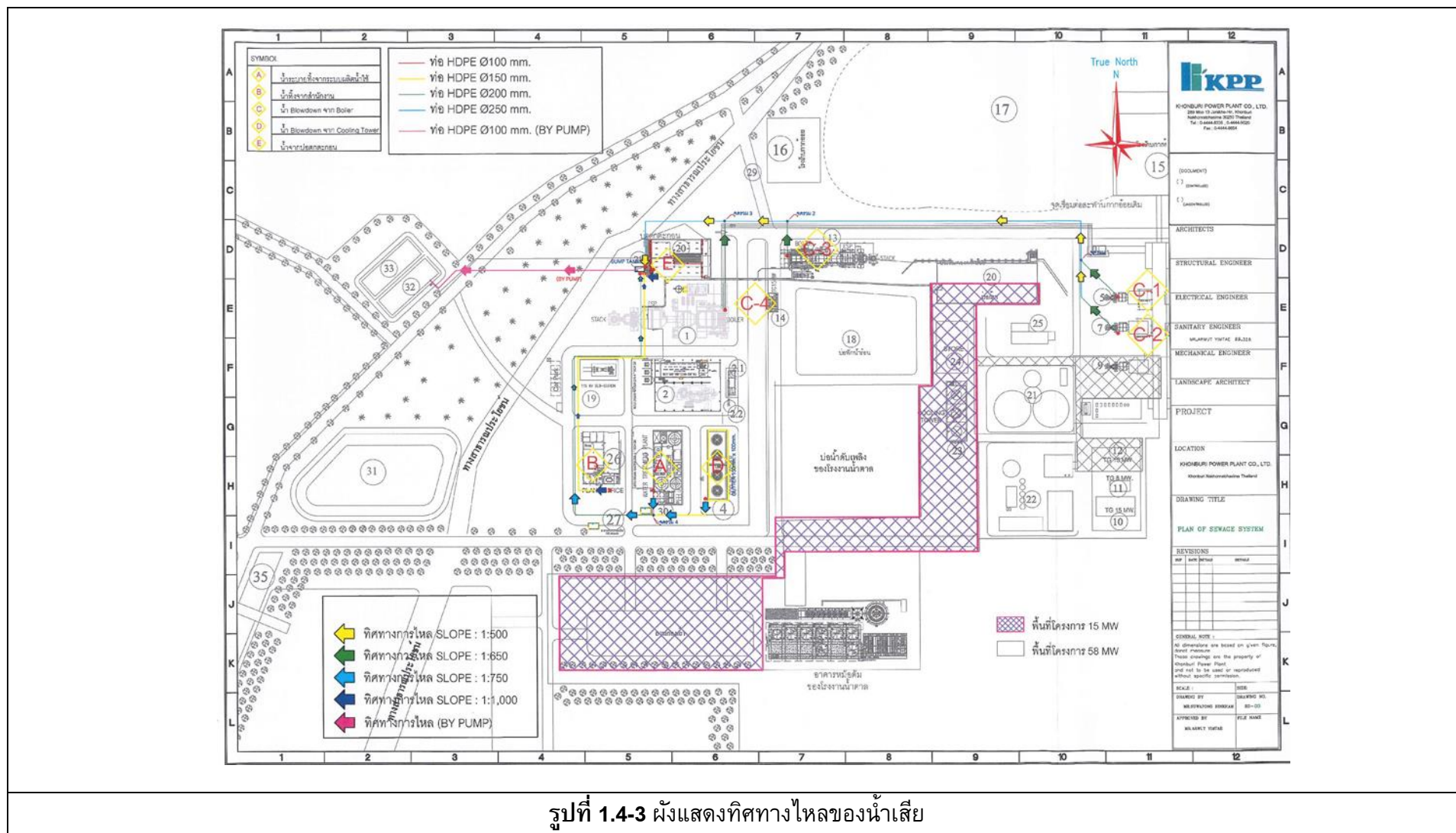
กากของเสียทั่วไปมีแหล่งกำเนิดจากอาคารสำนักงานและกิจวัตรประจำวันของพนักงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเศษกระดาษ เศษวัสดุสำนักงานที่ไม่ใช้แล้ว เศษอาหาร มีปริมาณ 97 กิโลกรัม/วัน (คิดจากอัตราการเกิดมูลฝอย 1.0 กิโลกรัม/วัน/คน x จำนวนพนักงาน 97 คน) เนื่องจากก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงใช้จำนวนพนักงานเท่าเดิม สำหรับกากของเสียดังกล่าวในส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ทางโครงการมีนโยบายในการนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดแล้วจะทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป ขนาดความจุถังละ 100 ลิตร แยกประเภทของถังสำหรับใส่มูลฝอย ออกเป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง ในขั้นตอนนี้จะมีการคัดแยกมูลฝอยแห้งที่สามารถขายได้อีกครั้งหนึ่งก่อนเก็บไว้ในอาคารเก็บพักกากของเสียก่อนส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลจะเข้หินนำไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบต่อไป

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; 2560

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
 บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รูปที่ 1.4-3 ผังแสดงทิศทางการไหลของน้ำเสีย

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ; 2560

2) กากของเสียอุตสาหกรรม

กากของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากโครงการสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1) ของเสียอันตรายซึ่งกำกับด้วยตัวอักษร HA (Hazardous Waste-Absolute entry)

น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วในทุกกิจกรรม จัดเป็นกากของเสียในหมวด 13 02 ของเสียประเภท น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่น ลำดับ 13 02 08 น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่น ที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 มีปริมาณ 10,000 ลิตร/ปี เท่าเดิม โดยหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการประมาณการได้ว่าเป็นการติดตั้งเครื่องจักรทดแทนของเดิม แหล่งกำเนิดของเสียจึงไม่แตกต่างจากเดิมจะทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในพื้นที่เก็บพักกากของเสียก่อนส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

2.2) ของเสียไม่อันตราย (Non Hazardous Waste)

เถ้า (Ash) เกิดจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ จัดเป็นกากของเสียในหมวด 10 01 01 เถ้าหนัก ตะกรัน และฝุ่นจากหม้อไอน้ำที่ไม่ใช่ 10 01 04 และหมวด 19 80 02 ของเสียในรูปของแข็ง เช่น ฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีปริมาณ 13,295 ตัน/ปี และหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีปริมาณ 12,800 ตัน/ปี (เหตุผลที่ลดลง เนื่องจากหม้อไอน้ำชุดที่ติดตั้งใหม่ทดแทนของเดิมมีปริมาณของการใช้เชื้อเพลิงและประสิทธิภาพของการเผาไหม้และการบำบัดมลพิษทางอากาศสูงขึ้นกว่าเดิม จึงทำให้มีปริมาณเถ้าลดลง) อยู่ในสถานะของแข็ง ไม่มีกลิ่น โดยเถ้าหนัก (Bottom Ash) จากกันเตาของห้องเผาไหม้และเถ้าลอย (Fly Ash) จากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศจะลำเลียงด้วยระบบลำเลียงเถ้าแบบปิดครอบไปยังบ่อเถ้า (Ash Pond) ขนาดความจุบ่อละ 4,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ใช้งานสลับกัน (แต่ละบ่อเก็บกากได้ประมาณ 1.8 วัน) กล่าวคือ เถ้าและน้ำพาเถ้าจะอยู่ในบ่อเถ้าจนเต็ม จากนั้นจะดึงน้ำออกจนหมด จากนั้นจะใช้รถตักในการตักเถ้าที่แห้งหมาดขึ้นรถบรรทุกเถ้าเพื่อส่งไปยังไร้อยู่ยงเสริมของโรงงานน้ำตาลครบุรี ในระหว่างนี้การผลิตยังคงดำเนินการอย่างต่อเนื่องและใช้บ่อเถ้าที่ว่างในการทำหน้าที่เก็บเถ้าจากการผลิตและมีลักษณะการจัดการเช่นเดียวกับที่กล่าวไว้ข้างต้นสลับกันใช้งาน

ในกรณีที่เกษตรกรมารับเถ้าไม่ทัน ทางโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่ลานกองเก็บสำรองไว้ ขนาดพื้นที่ 46,400 ตารางเมตร มีศักยภาพในการกองเก็บได้รวม 130,000 ตัน ที่ความสูงไม่เกิน 2 เมตร ก่อนให้เกษตรกรมารับที่จุดนี้ โดยรถบรรทุกคันต้องล้างล้อรถก่อนวิ่งออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ลานกองเก็บเถ้าจะมีการสร้างรางระบายน้ำโดยรอบและมีบ่อรับน้ำชะลานกองเถ้า ซึ่งน้ำชะดังกล่าวนี้จะนำกลับมาใช้ในการฉีดพรมลานกองเก็บเถ้าเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ในขณะที่เดียวกันจะมีการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นแนวป้องกันรอบลานกองเถ้า 3 แถวสลับฟันปลาดังกล่าวไว้ในหัวข้อคุณภาพอากาศ

1.4.4 ระดับเสียงดัง

(1) แหล่งกำเนิดเสียงดัง

แหล่งกำเนิดเสียงดังของโครงการเกิดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ติดตั้งทดแทนของเดิม ได้แก่ หม้อไอน้ำ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด แต่ละหน่วยผลิตออกแบบให้มีระดับความดังของเสียงในกรณีทำงานปกติไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร

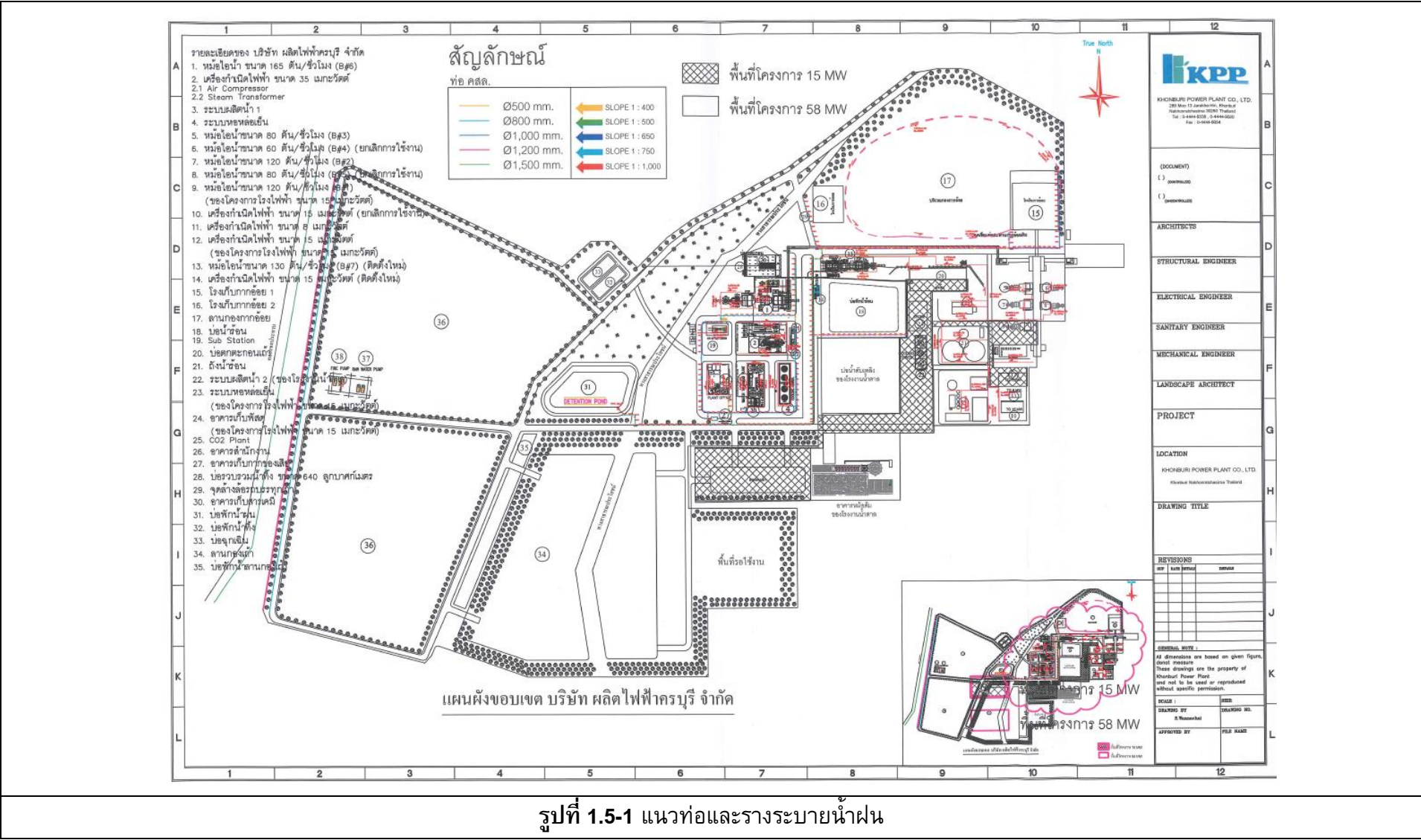
(2) การจัดการ

ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง ทางโครงการได้กำหนดให้มีการติดป้ายเตือนภัยให้พนักงานที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวทราบและต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของทุกคนที่เข้าไปทำงานหรือผ่านพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งโดยปกติพื้นที่ดังกล่าวนี้จะมีพนักงานเข้าไปเป็นบางครั้งคราวเท่านั้นเพื่อตรวจสอบสภาพความพร้อม และความผิดปกติ ตลอดจนการจดบันทึกผลการตรวจสอบและในขั้นตอนของการออกแบบได้กำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบจากระดับความดังของเสียงตั้งแต่ต้นทาง โดยการวางผังติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ตามหลักวิศวกรรมและความปลอดภัย นอกจากนี้โครงการมีการควบคุมค่าระดับเสียงริมรั้วโรงงานที่ระยะห่าง 1 เมตร ให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

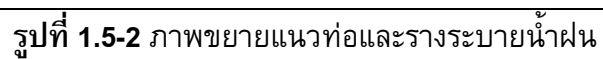
1.5 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบแยกระหว่างน้ำเสียและน้ำฝน ซึ่งระบบระบายน้ำฝนของโครงการได้คำนวณปริมาณน้ำฝนที่ทางโครงการจะต้องหน่วงน้ำในกรณีเกิดฝนตกภายในพื้นที่โครงการด้วยการคำนวณการหน่วงน้ำของโครงการทำให้มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องหน่วงไว้ในพื้นที่ปริมาณ 39,884 ลูกบาศก์เมตร/ 3 ชั่วโมง ทั้งนี้โครงการได้จัดเตรียมบ่อพักน้ำฝน (ความจุใช้งาน) ขนาด 40,000 ลูกบาศก์เมตร (แนวท่อและรางระบายน้ำฝน แสดงดังรูปที่ 1.5-1 และรูปที่ 1.5-2)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท ไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



1.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ อธิบายได้ดังนี้

1.6.1 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ด้วยบริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน ดังนั้นจึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน

1.6.2 หน้าที่และความรับผิดชอบของคณะกรรมการความปลอดภัย

ทางโครงการมีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 (แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 กำหนดให้สถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 50 คน ขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1.6.3 ข้อกำหนดทั่วไปในการทำงาน

ในการทำงานในพื้นที่โครงการ ทางหน่วยงานด้านความปลอดภัยได้กำหนดกฎระเบียบในการทำงานซึ่งต้องได้รับอนุญาตก่อนการทำงานและกำหนดให้งานต่อไปนี้ต้องขอ Work Permit

- 1.) การทำงานในที่สูง
- 2.) การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (Hot Work Permit) เช่น เชื่อม ตัด ทำให้เกิดประกายไฟ ขุดเจาะ เจียร
- 3.) การทำงานในที่อับอากาศ (Confine Space Entry Permit)

1.7 พื้นที่สีเขียว

ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว จำนวน 13,920 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 6.13 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพิ่มเติมอีก 4,285 ตารางเมตร ทำให้โครงการมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 18,205 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 6.14 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด พื้นที่สีเขียวของโครงการกระจายอยู่ทั่วไป เนื่องจากโครงการมีพื้นที่ขนาดเล็ก จึงปลูกแทรกตามพื้นที่ระหว่างอาคาร รวมทั้งบริเวณรอบลานกองกากอ้อย และลานกองเถ้า สามารถแบ่งได้เป็น 3 โซนหลัก (ตารางที่ 1.7-1) โดยภาพตัดขวางแสดงบริเวณพื้นที่สีเขียว ดังรูปที่ 1.7-1 ถึงรูปที่ 1.7-3

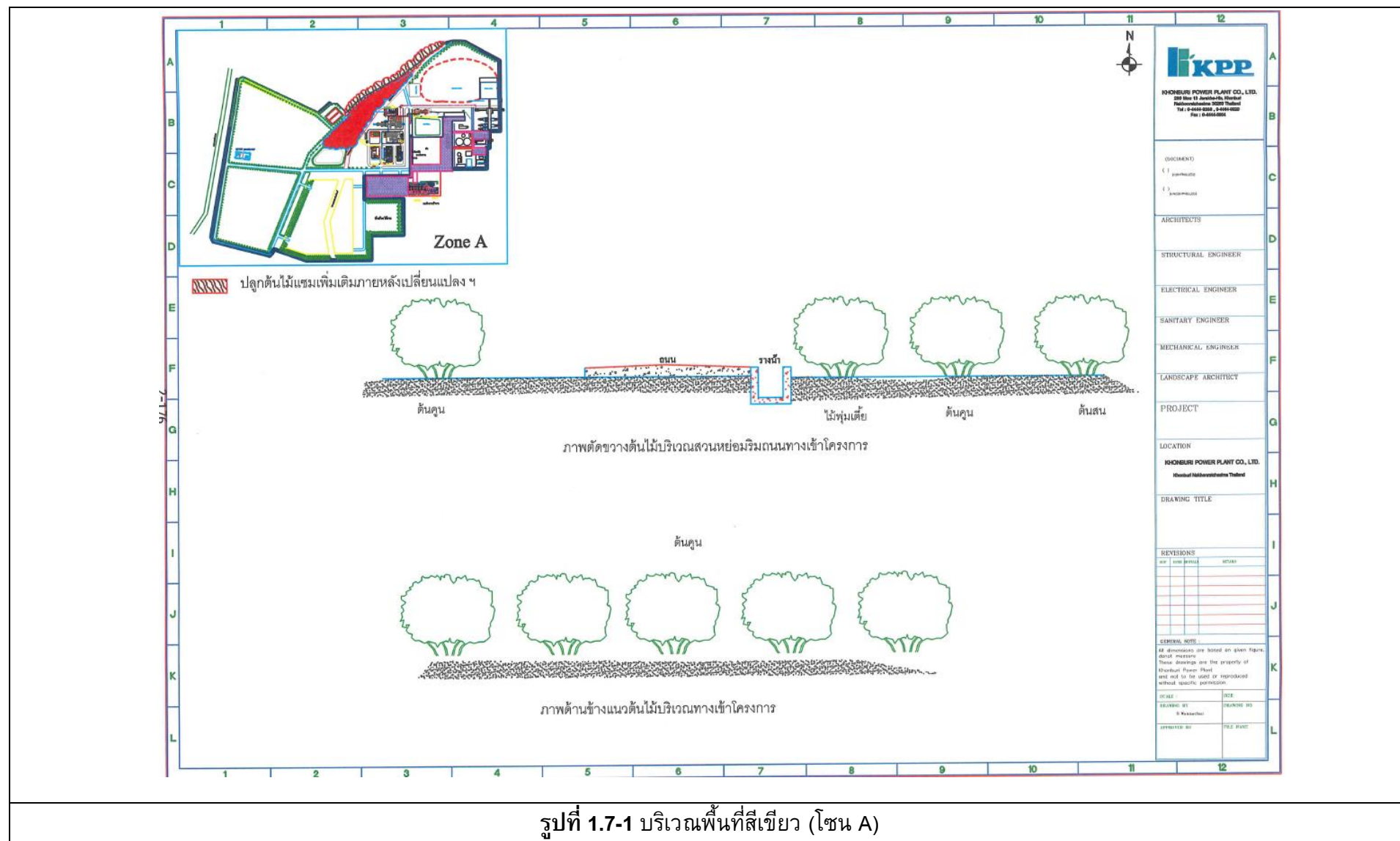
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
 บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ตารางที่ 1.7-1 บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

โซนพื้นที่สีเขียว	พื้นที่	ก่อนเปลี่ยนแปลง		หลังเปลี่ยนแปลง		ชนิดพันธุ์ไม้
		ขนาดพื้นที่สีเขียว (ตร.ม.)	จำนวนต้นไม้ (ต้น)	ขนาดพื้นที่สีเขียว (ตร.ม.)	จำนวนต้นไม้ (ต้น)	
โซน A	ริมถนนทางเข้าโครงการ	4,500	3,000	5,000	3,333	ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นคูณ ต้นเข็ม
โซน B	รอบบ่อน้ำดิบและลานกองเถ้า	8,000	5,333	9,000	6,000	ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นคูณ
โซน C	รอบลานกองเชื้อเพลิง	2,000	1,333	4,000	2,667	ต้นสนประดิพัทธ์
รวม		14,500	9,666	18,000	12,000	-

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด, 2560

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
 บริษัท ไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รูปที่ 1.7-1 บริเวณพื้นที่สีเขียว (โซน A)

Zone B

ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมภายหลังเปลี่ยนแปลง ฯ

ต้นไม้

ดินสน

บ่อน้ำ

SLOPE 1:2

ภาพตัดขวางบริเวณรอบบ่อน้ำดิบและลานกองเถ้า

ต้นไม้

ภาพด้านข้างแนวต้นไม้บริเวณรอบบ่อน้ำดิบและลานกองเถ้า

REVISIONS	
No.	Description

GENERAL NOTE:
All dimensions are based on given figure.
These drawings are the property of
Khorat Power Plant Co., Ltd.
and not to be used or reproduced
without specific permission.

SCALE	
DRAWN BY	CHECKED BY
K. Pongnuch	R.D. Pongnuch
APPROVED BY	PIC NAME

Zone C

ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมภายหลังเปลี่ยนแปลง ฯ

ดินสน

หินกลุบบดอัดแน่น

ดินสน

ภาพตัดขวางบริเวณรอบลานกองเชื้อเพลิง

ดินสน

ภาพด้านข้างบริเวณรอบลานกองเชื้อเพลิง

REVISIONS

NO.

DATE

DESCRIPTION

BY

CHECKED BY

DATE

APPROVED BY

DATE

GENERAL NOTE

All dimensions are based on given figure, and not to be used or reproduced without specific permission.

KPP

KICHIBURI POWER PLANT CO., LTD.

288 Moo 10, Santhachulalongkorn Road, Bangkok, Thailand

Tel: 0-2646-6666, Fax: 0-2646-6667

PROJECT

LOCATION

KICHIBURI POWER PLANT CO., LTD.

Santhachulalongkorn Road

DRAWING TITLE

REVISIONS

NO.

DATE

DESCRIPTION

BY

CHECKED BY

DATE

APPROVED BY

DATE

GENERAL NOTE

All dimensions are based on given figure, and not to be used or reproduced without specific permission.

1.8 กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ในมาตรา 93 ให้กำหนดให้มีการจัดตั้งกองทุนขึ้นกองทุนหนึ่งในสำนักงาน เรียกว่า “กองทุนพัฒนาไฟฟ้า” โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นทุนสนับสนุนให้มีการให้บริการไฟฟ้าไปยังท้องที่ต่างๆ อย่างทั่วถึงเพื่อกระจายความเจริญไปสู่ท้องถิ่น พัฒนาชุมชนในท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย โดยคำนึงถึงความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติ และสร้างความเป็นธรรมให้กับผู้ใช้ไฟฟ้า

1.9 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.9-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด
ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ														
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ														
- ปล่องระบายมลพิษทางอากาศของหม้อไอน้ำ No.6 จำนวน 1 ปล่อง	- NO _x	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดู		●						○				
- ปล่องระบายมลพิษทางอากาศของหม้อไอน้ำ No.2 จำนวน 1 ปล่อง	- O ₂	หีบ อ้อย 1 ครั้ง และ												
- ปล่องระบายมลพิษทางอากาศของหม้อไอน้ำ No.3 จำนวน 1 ปล่อง	- SO ₂	ช่วงละลายน้ำตาล 1 ครั้ง		●						○				
- ปล่องระบายมลพิษทางอากาศของหม้อไอน้ำ No.7 จำนวน 1 ปล่อง	- TSP													
	- CO			●						○				
	- อุณหภูมิที่ปลายปล่อง													
	- ความเร็วก๊าซปลายปล่อง			●						○				
	- อัตราการไหลของก๊าซ													

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
○ : แผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
 บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 การตรวจสอบประสิทธิภาพของ Wet Scrubber - ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ	- ประสิทธิภาพของ Wet Scrubber	- ภาย หลัง การดำเนินการระบบทุก 6 เดือน อย่างน้อย 2 ครั้ง และหากพบว่า มี ค่า อยู่ ใน ค่า การออกแบบให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 1 ครั้ง เป็นประจำทุก 6 เดือน		●					○					

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
 ○ : แผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.3 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - สถานีที่ 1 ชุมชนจระเข้หิน หมู่ที่ 1 (เขต อบต. จระเข้หิน) - สถานีที่ 2 ชุมชนบ้านสระหลวง หมู่ที่ 13 - สถานีที่ 3 ชุมชนบ้านมูลบน หมู่ที่ 7 (เขต อบต.จระเข้หิน) - สถานีที่ 4 การประปาส่วนภูมิภาคหน่วยบริการ จระเข้หิน - สถานีที่ 5 สำนักสงฆ์ทรัพย์มั่งหรือบริเวณใกล้เคียงที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเหมาะสมในการตรวจวัด* พื้นที่ตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ได้แก่ - สถานีที่ 1 ชุมชนจระเข้หิน หมู่ที่ 1 (เขต อบต. จระเข้หิน) - สถานีที่ 5 สำนักสงฆ์ทรัพย์มั่งหรือบริเวณใกล้เคียงที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเหมาะสมในการตรวจวัด*	- NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - SO ₂ เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง - TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - PM10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - อุณหภูมิ - ความเร็วลมและทิศทางลม	- ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องครบ 1 กลุ่ม วันหยุดและวันทำการ โดยทำการตรวจวัดช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ		●					○					

หมายเหตุ

- : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
- : แผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- * : ตรวจวัดบริเวณเขื่อนมูลบน

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. ระดับเสียง 2.1 ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป - ชุมชนบ้านสระหลวง หมู่ที่ 13 - บ้านพักพนักงาน - แนวรั้วของโครงการด้านทิศเหนือ - แนวรั้วของโครงการด้านทิศใต้ - แนวรั้วของโครงการด้านทิศตะวันออก - แนวรั้วของโครงการด้านทิศตะวันตก	- Leq 8 hr - Leq 24 hr - Lmax - L ₉₀ - L ₅₀ - L ₁₀	- ทุก 6 เดือน ในช่วงฤดู หีบ อ้อย และ ช่วง ฤดู ละลายน้ำตา ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง		●					○					
2.2 ระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ - พื้นที่ภายในโรงไฟฟ้า	- เส้นระดับเสียง Noise Contour	- เส้นระดับเสียง (Noise Contour) จัดทำเส้นระดับ เสียง (Noise Contour) ทัว ทั้งโรงงานภายใน 1 ปี และ ทำการจัดทำซ้ำเป็นประจำ ทุก 3 ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ												
- พื้นที่ภายในโรงไฟฟ้า	- Leq 8 hr - Lmax - L ₉₀ - L ₅₀ - L ₁₀	- ทุก 6 เดือน ในช่วงฤดู หีบ อ้อย และ ช่วง ละลาย น้ำตา ตรวจวัด 7 วัน ต่อเนื่อง		●					○					

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

○ : แผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. ด้านคุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำผิวดินในแม่น้ำมูล - บริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลครบุรี ประมาณ 500 เมตร - บริเวณจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลครบุรี - บริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลครบุรี ประมาณ 500 เมตร	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ดีโอ (DO) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ความขุ่น (Turbidity) - ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO ₃ -N) - ฟอสเฟต (PO ₄ ³⁻) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₄ -N)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง)		●					○					

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
 ○ : แผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

**ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด
ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.2 คุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำของโครงการ - บ่อกักน้ำของโครงการ	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	- เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
3.3 คุณภาพน้ำฝน - ภายในพื้นที่โครงการ - ชุมชนจระเข้หิน หมู่ที่ 1 - ชุมชนบ้านสระหลวง หมู่ที่ 13 - ชุมชนบ้านมูลบน หมู่ที่ 7 - การประปาส่วนภูมิภาค หน่วยบริการจระเข้หิน - โรงเรียนบ้านคลองยาง (มูลบนอุปถัมภ์)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ไนเตรท (Nitrate) - ซัลเฟต (Sulphate)	- 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝน (นอกฤดูหีบอ้อย)					●		○					

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
○ : แผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด
 ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน บ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดิน (Monitoring Well จำนวน 4 สถานี - บริเวณกองกากอ้อย จำนวน 2 สถานี - บริเวณลานกองเถ้า จำนวน 2 สถานี	- อุณหภูมิ (Temperature) - ความลึก (Depth) - ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ความขุ่น (Turbidity) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ซัลเฟต (Sulphate) - ไนเตรท (Nitrate) - คลอไรด์ (Chloride) - ฟลูออไรด์ (Fluoride) - เหล็ก (Iron) - ตะกั่ว (Lead) - แคดเมียม (Cadmium) - แมงกานีส (Manganese) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - เอสเชอริเชียโคไล (E.Coli)	- เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
 ○ : แผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
 บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ - บริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลครบุรี ปริมาณ 500 เมตร - บริเวณจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลครบุรี - บริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลครบุรี ปริมาณ 500 เมตร	- แพลงก์ตอน - สัตว์หน้าดิน - ปลาและลูกปลา - พืชน้ำในแม่น้ำมูล	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับ การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน		●					○					
6. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของประชาชน - พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ รวม 18 หมู่บ้าน	- การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน - ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในด้านต่างๆ อาทิ ปัญหาการจราจร เสี่ยงจรักรบกวและและการประกอบอาชีพ เป็นต้น - สสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อกิจกรรมการดำเนินโครงการ - ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง									○			

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
 ○ : แผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
 บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

**ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด
 ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัยสาธารณสุข 7.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน - บริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) - บริเวณหม้อไอน้ำที่มีการเดินเครื่อง บริเวณ ระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยจากโรงงาน น้ำตาลครบุรีมายังโครงการ และลานกองน้ำ - บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย - บริเวณหม้อไอน้ำที่มีการเดินเครื่อง และ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน - ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) - ฝุ่นขนาดเล็กที่เข้าถึงและสะสม ในถุงลมของปอด (Respirable Dust) - เชื้อราและแบคทีเรีย - ความร้อน	- ปีละ 4 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง		●			●		○			○		

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
 ○ : แผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม