



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง
ขนาด 70 เมกะวัตต์ ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568



บริษัท ยูเออี แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

โทรศัพท์ 02 763 2828 โทรสาร 02 763 2800 Email: uae@uaeconsultant.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง
ขนาด 70 เมกะวัตต์ ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)



จัดทำโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800

แบบ ตต. 1

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ระยะดำเนินการ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

วันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ระยะดำเนินการ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่กิโลเมตรที่ 25-26 ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 บนถนนมิตรภาพ หมู่ 5 บ้านซับบอน ตำบลทับทิม อำเภอก่งค้อย จังหวัดสระบุรี ฉบับประจำเดือน

- [☒] เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568
[☐] เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568
[☐] อื่นๆ ระบุ

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการน้ำเสีย
ผู้เชี่ยวชาญด้านน้ำใต้ดิน และด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม
ผู้เชี่ยวชาญด้านของเสียอันตราย และด้านการติดตาม
ตรวจสอบตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ผู้เชี่ยวชาญด้านขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ตำแหน่ง

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ระยะดำเนินการ

- 1) ชื่อโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์
- 2) สถานที่ตั้ง กิโลเมตรที่ 25-26 ของ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) หมู่ 5 บ้านซับบอน ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
- 3) ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)
- 4) สถานที่ติดต่อ เลขที่ 299 หมู่ 5 บ้านซับบอน ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
โทรศัพท์ 0-3633-9111 โทรสาร 0-3633-9228-30
Email: eia_envtpipl@yahoo.com
- 5) จัดทำโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800 E-mail : uae@uaeconsultant.com
- 6) โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - ครั้งที่ 1 หนังสือเลขที่ ทส. 1009.7/9309 ลงวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2560
 - ครั้งที่ 2 หนังสือเลขที่ ทส. 1009.7/2772 ลงวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2561
 - ครั้งที่ 3 หนังสือเลขที่ ทส. 1010.7/16722 ลงวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2564
- 7) โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งล่าสุดเมื่อ วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2568
- 8) รายละเอียดโครงการ ดังแสดงในบทที่ 1

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-3
1.4 รายละเอียดของโครงการ	1-3
1.4.1 ที่ตั้งโครงการ	1-3
1.4.2 องค์ประกอบหลักของโครงการ	1-5
1.5 เชื้อเพลิง	1-7
1.5.1 แหล่งที่มาของเชื้อเพลิง	1-7
1.5.2 อัตราการใช้เชื้อเพลิง	1-9
1.5.3 กระบวนการผลิต	1-9
1.5.4 การควบคุมการทำงานของระบบ	1-11
1.5.5 การส่งจ่ายกระแสไฟฟ้า	1-11
1.5.6 กำลังการผลิต	1-11
1.5.7 ขอบเขตการดำเนินงาน	1-11
1.5.8 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-13
บทที่ 2 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 แนวทางการดำเนินการ	2-1
2.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	3-1
3.1.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	3-1
3.1.2 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	3-2
3.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	3-3
3.1.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-4

บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.2	การติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป	3-50
3.2.1	แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป	3-50
3.2.2	สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป	3-50
3.2.3	วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป	3-50
3.2.4	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป	3-51
3.3	การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-64
3.3.1	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-64
3.3.2	สถานีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-65
3.3.3	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-65
3.3.4	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-65
3.4	การติดตามตรวจสอบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	3-108
3.5	การติดตามตรวจสอบอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-108
3.5.1	แผนการติดตามตรวจสอบอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-108
3.5.2	สถานีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-109
3.5.3	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-110
3.5.4	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-110
3.6	การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน	3-137
3.6.1	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน	3-137
3.6.2	สถานีการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน	3-137
3.6.3	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน	3-138
3.6.4	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน	3-138
3.7	การติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	3-138
3.7.1	แผนการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	3-138
3.7.2	สถานีการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	3-138
3.7.3	วิธีการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	3-139
3.7.4	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	3-139

บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.8	การติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม	3-139
3.8.1	แผนการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม	3-139
3.8.2	วิธีการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม	3-139
3.8.3	ผลการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม	3-139
3.9	การติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย	3-140
3.9.1	แผนการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย	3-140
3.9.2	ผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย	3-140
3.10	การติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข	3-141
3.10.1	แผนการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข	3-141
3.10.2	ผลการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข	3-141
3.11	การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-142
3.11.1	แผนการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-142
3.11.2	สถานีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-142
3.11.3	วิธีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-143
3.11.4	ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-143
3.12	การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย	3-155
3.12.1	แผนการติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย	3-155
3.12.2	ผลการติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย	3-156
3.13	การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-157
3.13.1	แผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-157
3.13.2	วิธีการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-157
3.14	การติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียว	3-159
3.14.1	แผนการติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียว	3-159
3.14.2	ผลการติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียว	3-159

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป	4-1
4.2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.3	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-8

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาเอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ก- 1	หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ก-2	หนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ก-3	หนังสือนำส่งรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ก-4	เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรของโครงการ
ภาคผนวก ก-5	เอกสารการรับเรื่องร้องเรียนและการติดตามผล
ภาคผนวก ก-6	หนังสือแจ้งการมีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
ภาคผนวก ก-7	ตัวอย่างแผนการซ่อมบำรุง Master Plan ของโครงการ
ภาคผนวก ก-8	รายงานผลการทำงานของระบบบำบัดมลพิษ
ภาคผนวก ก-9	ใบตรวจเช็ครถขยะ
ภาคผนวก ก-10	หนังสือสัญญารับขยะมูลฝอยชุมชนและหน่วยงานต่างๆ เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง
ภาคผนวก ก-11	เอกสารโครงการศึกษาคุณภาพอากาศในพื้นที่เพื่อประกอบการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพ
ภาคผนวก ก-12	เอกสารกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
ภาคผนวก ก-13	แผนสำรองการใช้น้ำและหยุดสายการผลิตกรณีใช้ไม่พอ
ภาคผนวก ก-14	รายงานการใช้น้ำจากแม่น้ำป่าสัก
ภาคผนวก ก-15	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ
ภาคผนวก ก-16	Water Balance Diagram
ภาคผนวก ก-17	แผนการขุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำ
ภาคผนวก ก-18	แบบฟอร์มแจ้งปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ภาคผนวก ก-19	เอกสารการฝึกอบรมพนักงาน
ภาคผนวก ก-20	วิศวกรผู้ทดสอบความปลอดภัยในการใช้งานของหม้อไอน้ำ
ภาคผนวก ก-21	เอกสารรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าของโครงการ
ภาคผนวก ก-22	แผนฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568
ภาคผนวก ก-23	คู่มือปฏิบัติการฉุกเฉิน
ภาคผนวก ก-24	เอกสารตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง
ภาคผนวก ก-25	นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก-26	การประชุมความปลอดภัยในการทำงาน (คปอ.)
ภาคผนวก ก-27	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
ภาคผนวก ก-28	การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ.2568
ภาคผนวก ก-29	ตัวอย่างเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการประจำปี พ.ศ.2568
ภาคผนวก ก-30	เอกสารจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมลพิษสัมพันธ์
ภาคผนวก ก-31	เอกสารการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมลพิษสัมพันธ์

ภาคผนวก ข มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข- 1	มาตรฐานคุณภาพอากาศ
ภาคผนวก ข-2	มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ภาคผนวก ข-3	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน
ภาคผนวก ข-4	มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก ข-5	มาตรฐานคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน
ภาคผนวก ข-6	มาตรฐานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภาคผนวก ค เอกสารประกอบการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ
ภาคผนวก ค-2	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป
ภาคผนวก ค-3	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำทิ้ง
ภาคผนวก ค-4	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน
ภาคผนวก ค-5	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน
ภาคผนวก ค-6	ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ
ภาคผนวก ค-7	ผลการติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาคผนวก ค-8	ผลการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ภาคผนวก ง เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก จ หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1-1	สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์	1-7
ตารางที่ 1-2	อัตราการใช้เชื้อเพลิงของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์	1-9
ตารางที่ 1-3	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอย เป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ระยะดำเนินการ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)	1-14
ตารางที่ 2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ มาตรการทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568	2-2
ตารางที่ 2-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568	2-6
ตารางที่ 3-1	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	3-1
ตารางที่ 3-2	วิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-5
ตารางที่ 3-3	วิธีการชักตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์	3-6
ตารางที่ 3-4	ผลการตรวจวัดปริมาณสารเจือปนที่ระบายจากปล่อง CFBC Boiler ของโรงไฟฟ้า 70 เมกะวัตต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-8
ตารางที่ 3-4	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวร (AQMS) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-8
ตารางที่ 3-5	ผลการตรวจวัดปริมาณสารเจือปนที่ระบายจากปล่อง CFBC Boiler ของโรงไฟฟ้า 70 เมกะวัตต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-16
ตารางที่ 3-6	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงไฟฟ้า 70 เมกะวัตต์ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-18
ตารางที่ 3-7	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-25
ตารางที่ 3-8	แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป	3-26
ตารางที่ 3-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนบ้านซับบอน	3-28
ตารางที่ 3-10	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดซับบอน	3-30
ตารางที่ 3-11	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านอ่างหิน	3-32
ตารางที่ 3-12	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	3-34
ตารางที่ 3-13	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-37
ตารางที่ 3-14	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-40
ตารางที่ 3-15	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-42
ตารางที่ 3-16	การเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-44

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-17	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 3-65
ตารางที่ 3-18	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568 3-68
ตารางที่ 3-19	แผนการติดตามตรวจสอบอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน 3-83
ตารางที่ 3-20	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บ่อสังเกตการณ์จุดที่ 1 3-85
ตารางที่ 3-21	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บ่อสังเกตการณ์จุดที่ 2 3-86
ตารางที่ 3-22	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บ่อสังเกตการณ์จุดที่ 3 3-87
ตารางที่ 3-23	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บ่อสังเกตการณ์จุดที่ 4 3-88
ตารางที่ 3-24	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง (บ้านซับบอนหมู่ 5) 3-90
ตารางที่ 3-25	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณ (วัดหินลับ หมู่ 5) 3-91
ตารางที่ 3-26	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง (วัดพระธาตุเจริญธรรม) 3-92
ตารางที่ 3-27	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568 3-94
ตารางที่ 3-28	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน 3-111
ตารางที่ 3-29	แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ 3-112
ตารางที่ 3-30	แผนการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม 3-113
ตารางที่ 3-31	แผนการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย 3-114
ตารางที่ 3-32	สรุปปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 3-114
ตารางที่ 3-33	แผนการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข 3-115
ตารางที่ 3-34	แผนการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3-116
ตารางที่ 3-35	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า (Turbine & Generator) 3-119
ตารางที่ 3-36	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณห้องควบคุม (Control Room) 3-119
ตารางที่ 3-37	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณปั๊ม/ท่อรับ-ส่งไอน้ำ (Pump floor) 3-120
ตารางที่ 3-38	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568 3-121
ตารางที่ 3-39	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 3-125
ตารางที่ 3-40	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568 3-125
ตารางที่ 3-41	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 3-127
ตารางที่ 3-42	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568 3-128
ตารางที่ 3-43	แผนการติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย 3-129
ตารางที่ 3-44	แผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน 3-130
ตารางที่ 3-45	แผนการติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียว 3-132

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-46	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
	3-133

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1	ที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์
รูปที่ 1-2	ผังบริเวณของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์
รูปที่ 1-3	ขั้นตอนการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์
รูปที่ 1-4	พื้นที่รับผิดชอบของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์
รูปที่ 2-1	ระบบหล่อเย็นของโครงการ
รูปที่ 2-2	อาคารติดต่อสอบถามและรับเรื่องราวร้องทุกข์ของเครือทีพีไอ
รูปที่ 2-3	การปิดคลุมส่วนกระเบรบรรทุกของรถ ที่ใช้ในการขนส่ง
รูปที่ 2-4	เส้นทางขนส่งภายในพื้นที่โครงการ
รูปที่ 2-5	ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ
รูปที่ 2-6	อาคารรับขยะมูลฝอย และจัดเก็บเชื้อเพลิงแบบระบบปิด
รูปที่ 2-7	ไซโลเก็บผงหินปูนแบบปิด
รูปที่ 2-8	สายพานลำเลียงแบบระบบปิด
รูปที่ 2-9	ระบบดักจับฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)
รูปที่ 2-10	ระบบ Limestone Injection
รูปที่ 2-11	ระบบดูดถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon)
รูปที่ 2-12	รถขนส่งถ่านและฝุ่นละอองของโครงการพร้อมหมายเลขติดต่อ
รูปที่ 2-13	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก ด้านการจราจรภายในโครงการฯ
รูปที่ 2-14	การใช้เครื่องจักรปรับสภาพขยะผสมกัน
รูปที่ 2-15	บ่อรับขยะของโรง RDF
รูปที่ 2-16	ชุด Silencer
รูปที่ 2-17	เชื้อเพลิง RDF
รูปที่ 2-18	ป้ายเตือนพื้นที่ที่มีเสียงดัง
รูปที่ 2-19	เครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าในอาคารปิด
รูปที่ 2-20	เจ้าหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
รูปที่ 2-21	การปลูกต้นไม้เป็นแนวป้องกันเสียง
รูปที่ 2-22	บ่อน้ำขนาด 180,000 ลูกบาศก์เมตร
รูปที่ 2-23	บ่อน้ำขนาด 1,500,000 ลูกบาศก์เมตร
รูปที่ 2-24	บ่อพักขนาด 30,000 ลูกบาศก์เมตร

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-25 บ่อปรับสภาพขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร (บ่อตั้งอยู่ใต้ดินมีบ่อดังอยู่เหนือบ่อ)	2-64
รูปที่ 2-26 เครื่องตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำอัตโนมัติ	2-64
รูปที่ 2-27 บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร	2-65
รูปที่ 2-28 ตะแกรงดักขยะมูลฝอย ก่อนระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	2-65
รูปที่ 2-29 พื้นที่จ่อรถขนส่งขยะมูลฝอย	2-65
รูปที่ 2-30 รถบรรทุกผ่านการชั่งน้ำหนัก	2-65
รูปที่ 2-31 การชุดลอกรางระบายน้ำ	2-65
รูปที่ 2-32 รถขนส่งขยะที่มีการติดตั้งกล่องรับน้ำเสีย	2-65
รูปที่ 2-33 ป้ายสัญลักษณ์จราจรในพื้นที่โครงการ	2-66
รูปที่ 2-34 พื้นที่จัดเก็บน้ำมันใช้แล้ว	2-66
รูปที่ 2-35 ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ในอาคารสำนักงาน	2-66
รูปที่ 2-36 ป้ายส่งเสริมการใช้หลัก 3R	2-67
รูปที่ 2-37 รถรองรับแก้ว	2-67
รูปที่ 2-38 สถานที่จัดเก็บกากของเสีย ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีต	2-67
รูปที่ 2-39 การทำงานภายในห้องควบคุม (Control Room)	2-67
รูปที่ 2-40 ฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำ	2-67
รูปที่ 2-41 ท่อลำเลียงลมร้อนในระบบปิด	2-67
รูปที่ 2-42 ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน	2-68
รูปที่ 2-43 แผนที่เส้นทางการอพยพ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	2-68
รูปที่ 2-44 อุปกรณ์ดับเพลิง	2-68
รูปที่ 2-45 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm)	2-69
รูปที่ 2-46 ท่อดับเพลิงและตู้เก็บสายดับเพลิง	2-69
รูปที่ 2-47 รถดับเพลิง	2-69
รูปที่ 2-48 รถพยาบาล	2-69
รูปที่ 2-49 ทางหนีไฟ ทางออกฉุกเฉิน	2-70
รูปที่ 2-50 การติดต่อภายในด้วยโทรศัพท์	2-70
รูปที่ 2-51 ห้องพยาบาล	2-70
รูปที่ 2-52 เจ้าหน้าที่พยาบาล	2-70
รูปที่ 2-53 ตู้เก็บเวชภัณฑ์ภายในห้องพยาบาล	2-70

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-54	ป้ายเตือนในพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย
รูปที่ 2-55	ภาชนะรองรับขยะติดเชื้อ ภายในห้องพยาบาล
รูปที่ 2-56	ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ (Stack)
รูปที่ 2-57	CFBC Boiler ที่มีทางเดินและบันได พร้อมราวกันตก
รูปที่ 2-58	Steam Drum ของหม้อไอน้ำ
รูปที่ 2-59	Safety Valve ของหม้อไอน้ำ
รูปที่ 2-60	Pressure Gauge ของหม้อไอน้ำ
รูปที่ 2-61	อุปกรณ์ปั๊มของโครงการ
รูปที่ 2-62	บ่อพักน้ำ Blow Down ใต้ CFBC Boiler
รูปที่ 2-63	Rapid Drain Piping System ของหม้อไอน้ำ
รูปที่ 2-64	การติดตั้งกล้องวงจรปิด สำหรับตรวจสอบระดับน้ำ ของหม้อไอน้ำ
รูปที่ 2-65	Pressure Transmitter ของหม้อไอน้ำ
รูปที่ 2-66	การตรวจสอบระดับน้ำแบบ Electrode
รูปที่ 2-67	เครื่องวัดระดับน้ำ ของหม้อไอน้ำ
รูปที่ 2-68	ระบบท่อน้ำมันเลี้ยงแบร์ริง ของ Turbine & Generator
รูปที่ 2-69	Emergency Gravity Oil Tank
รูปที่ 2-70	DC Oil Pump ภายในโรงไฟฟ้า
รูปที่ 2-71	พื้นที่สีเขียวภายในโรงไฟฟ้า
รูปที่ 2-72	การทำความสะอาดพื้นถนนในโครงการ
รูปที่ 2-73	การฉีดพรมน้ำบริเวณลานจอดรถบรรทุก
รูปที่ 2-74	เจ้าหน้าที่สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการทำงานสัมผัสกับความร้อน
รูปที่ 2-75	พัดลมดูดอากาศในโรงผลิต RDF
รูปที่ 2-76	วางระบายน้ำฝน
รูปที่ 2-77	บ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดิน
รูปที่ 2-78	สภาพพื้นที่โครงการโดยรอบ
รูปที่ 2-79	การตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ
รูปที่ 2-80	ระบบแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separation)
รูปที่ 2-81	ระบบการจัดการน้ำเสีย
รูปที่ 2-82	ป้ายแจ้งสถานะหยุดสูบน้ำ จากแม่น้ำป่าสัก

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-1	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และอุตุนิยมวิทยาแบบถาวร
รูปที่ 3-2	การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบถาวร (AQMS)
รูปที่ 3-3	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของทุกสถานี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 30 มิถุนายน พ.ศ. 2568
รูปที่ 3-4	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของทุกสถานี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 30 มิถุนายน พ.ศ. 2568
รูปที่ 3-5	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของทุกสถานี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 30 มิถุนายน พ.ศ. 2568
รูปที่ 3-6	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของทุกสถานี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 30 มิถุนายน พ.ศ. 2568
รูปที่ 3-7	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของทุกสถานี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 30 มิถุนายน พ.ศ. 2568
รูปที่ 3-8	การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
รูปที่ 3-9	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568
รูปที่ 3-10	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568
รูปที่ 3-11	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแคดเมียม (Cadmium; Cd) จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568
รูปที่ 3-12	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกั่ว (Lead; Pb) จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568
รูปที่ 3-13	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปรอท (Mercury; Hg) จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568
รูปที่ 3-14	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568
รูปที่ 3-15	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO _x) จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568
รูปที่ 3-16	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไดออกซิน (Dioxin) จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-17 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-27
รูปที่ 3-18 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง L_{Aeq} 24 hours. ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-38
รูปที่ 3-19 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด L_{Amax} ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-38
รูปที่ 3-20 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน L_{A90} ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-39
รูปที่ 3-21 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวันและกลางคืน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-39
รูปที่ 3-22 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-41
รูปที่ 3-23 เปรียบเทียบความเป็นกรดและด่าง (pH) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-50
รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบอุณหภูมิ (Temperature) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-50
รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-51
รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-51
รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบฟอสเฟต (Phosphate) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-52
รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบคลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-52
รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-53
รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบค่าความขุ่น (Turbidity) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-53
รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-54
รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-54
รูปที่ 3-33 เปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-55
รูปที่ 3-34 เปรียบเทียบซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-55
รูปที่ 3-35 เปรียบเทียบค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-56
รูปที่ 3-36 เปรียบเทียบค่าซีโอดี (COD) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-56
รูปที่ 3-37 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-57
รูปที่ 3-38 เปรียบเทียบปริมาณสารหนู (Asenic) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-57
รูปที่ 3-39 เปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม (Cadmium) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-58
รูปที่ 3-40 เปรียบเทียบปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-58
รูปที่ 3-41 เปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว (Lead) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-59
รูปที่ 3-42 เปรียบเทียบปริมาณแมงกานีส (Manganease) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-59
รูปที่ 3-43 เปรียบเทียบปริมาณปรอท (Mercury) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-60

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-44 เปรียบเทียบปริมาณนิเกิล (Nickel) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-60
รูปที่ 3-45 เปรียบเทียบปริมาณซีลีเนียม (Selenium) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-61
รูปที่ 3-46 เปรียบเทียบปริมาณทองแดง (Copper) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-61
รูปที่ 3-47 เปรียบเทียบปริมาณสังกะสี (Zinc) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-62
รูปที่ 3-48 เปรียบเทียบปริมาณแบเรียม (Barium) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-62
รูปที่ 3-49 เปรียบเทียบค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-63
รูปที่ 3-50 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง	3-64
รูปที่ 3-51 เปรียบเทียบความเป็นกรดและด่าง (pH) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-69
รูปที่ 3-52 เปรียบเทียบอุณหภูมิ (Temperature) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-69
รูปที่ 3-53 เปรียบเทียบปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-70
รูปที่ 3-54 เปรียบเทียบปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-70
รูปที่ 3-55 เปรียบเทียบฟอสเฟต (Phosphate) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-71
รูปที่ 3-56 เปรียบเทียบคลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-71
รูปที่ 3-57 เปรียบเทียบไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-72
รูปที่ 3-58 เปรียบเทียบความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-72
รูปที่ 3-59 เปรียบเทียบความขุ่น (Turbidity) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-73
รูปที่ 3-60 เปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-73
รูปที่ 3-61 เปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-74
รูปที่ 3-62 เปรียบเทียบซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-74
รูปที่ 3-63 เปรียบเทียบค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-75
รูปที่ 3-64 เปรียบเทียบค่าซีโอดี (COD) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-75
รูปที่ 3-65 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-76
รูปที่ 3-66 เปรียบเทียบปริมาณสารหนู (Arsenic) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-76
รูปที่ 3-67 เปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม (Cadmium) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-77
รูปที่ 3-68 เปรียบเทียบปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-77
รูปที่ 3-69 เปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว (Lead) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-78
รูปที่ 3-70 เปรียบเทียบปริมาณแมงกานีส (Manganese) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-78
รูปที่ 3-71 เปรียบเทียบปริมาณปรอท (Mercury) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-79

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-72 เปรียบเทียบปริมาณนิกเกิล (Nickel) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-79
รูปที่ 3-73 เปรียบเทียบปริมาณซีลีเนียม (Selenium) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-80
รูปที่ 3-74 เปรียบเทียบปริมาณทองแดง (Copper) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-80
รูปที่ 3-75 เปรียบเทียบปริมาณสังกะสี (Zinc) ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-81
รูปที่ 3-76 เปรียบเทียบปริมาณแบเรียม ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-81
รูปที่ 3-77 เปรียบเทียบค่า Sodium Adsorption Ratio ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-82
รูปที่ 3-78 เปรียบเทียบความเป็นกรดและด่าง (pH) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-97
รูปที่ 3-79 เปรียบเทียบอุณหภูมิ (Temperature) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-97
รูปที่ 3-80 เปรียบเทียบความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-98
รูปที่ 3-81 เปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-98
รูปที่ 3-82 เปรียบเทียบปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-99
รูปที่ 3-83 เปรียบเทียบปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-99
รูปที่ 3-84 เปรียบเทียบไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-100
รูปที่ 3-85 เปรียบเทียบค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-100
รูปที่ 3-86 เปรียบเทียบค่าซีโอดี (COD) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-101
รูปที่ 3-87 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-101
รูปที่ 3-88 เปรียบเทียบฟอสเฟต (Phosphate) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-102
รูปที่ 3-89 เปรียบเทียบซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-102
รูปที่ 3-90 เปรียบเทียบคลอรีนหลงเหลือ (Residual Chlorine) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-103
รูปที่ 3-91 เปรียบเทียบค่าความขุ่น (Turbidity) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-103
รูปที่ 3-92 เปรียบเทียบความเค็ม (Salinity) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-104
รูปที่ 3-93 เปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-104
รูปที่ 3-94 เปรียบเทียบปริมาณสารหนู (Arsenic) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-105
รูปที่ 3-95 เปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว (Lead) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-105
รูปที่ 3-96 เปรียบเทียบปริมาณปรอท (Mercury) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-106
รูปที่ 3-97 เปรียบเทียบปริมาณซีลีเนียม (Selenium) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-106
รูปที่ 3-98 เปรียบเทียบปริมาณปริมาณแบเรียม (Barium) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-107
รูปที่ 3-99 เปรียบเทียบปริมาณนิกเกิล (Nickel) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-107
รูปที่ 3-100 เปรียบเทียบปริมาณทองแดง (Copper) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-108

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-101 เปรียบเทียบปริมาณสังกะสี (Zinc) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-108
รูปที่ 3-102 เปรียบเทียบปริมาณแมงกานีส (Manganese) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-109
รูปที่ 3-103 เปรียบเทียบปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-109
รูปที่ 3-104 เปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม (Cadmium) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-110
รูปที่ 3-105 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-118
รูปที่ 3-106 การติดตามตรวจสอบระดับความร้อนภายในสถานที่ทำงาน	3-124
รูปที่ 3-107 การติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน	3-127
รูปที่ 3-108 ตำแหน่งชุมชนในการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคมรอบพื้นที่โครงการ	3-131

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่ กิโลเมตรที่ 25-26 ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 บนถนนมิตรภาพ หมู่ 5 บ้านซับบอน ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี เป็นโครงการที่ก่อตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองนโยบายการพัฒนาพลังงานทดแทนจากแหล่งพลังงานต่างๆ อาทิ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล (เช่น ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ) และพลังงานรูปแบบใหม่ (เช่น พลังงานจากคลื่น ความร้อนใต้พิภพ ฯลฯ) เพื่อพัฒนาพลังงานทดแทนดังกล่าว ให้เป็นหนึ่งในพลังงานหลักที่สามารถทดแทนการใช้เชื้อเพลิง ฟอสซิลและการนำเข้าน้ำมันได้อย่างยั่งยืนตามแนวคิดของกระทรวงพลังงาน รวมถึงนโยบาย Roadmap การจัดการ ขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ฉบับผ่านความเห็นชอบจากคณะรักษาความสงบแห่งชาติ เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2557 ที่ให้ความสำคัญกับการกำจัดขยะมูลฝอย ด้วยการนำเทคโนโลยีแบบผสมผสานเน้นการแปรรูปเป็นพลังงาน โดยจังหวัดสระบุรี ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการนั้น ถือว่าเป็นพื้นที่เป้าหมายขั้นตอนที่ 1 ในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานในระยะเร่งด่วน (6 เดือน) ด้วย

โครงการเริ่มต้นทำการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางประมวลหลักการปฏิบัติ (CoP) เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ในปี 2558 โดยอ้างอิงถึงมติการประชุม คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2558 เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2558 และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการ พลังงาน เรื่องมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้าที่ใช้ขยะ มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ที่มีกำลังผลิตติดตั้งตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป พ.ศ. 2559 (ประกาศ CoP) สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าขยะที่ ได้รับการยกเว้นในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด ประเภท และขนาดโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2558) ประกาศลงในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2558 โดยโครงการได้เสนอผลการศึกษา ตามแนวทาง ประมวลหลักการปฏิบัติ (CoP) ต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ซึ่งผล การพิจารณาของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) มีมติว่าโครงการฯ ไม่เข้าข่ายได้รับการยกเว้นการจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2558 (ประกาศ ทส.) และประกาศ CoP เนื่องจากโครงการอยู่ในพื้นที่ซึ่งมีระดับสารมลพิษทาง อากาศสูงเกินกว่าร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ทั้งนี้จากผลการพิจารณาของ กกพ. โครงการจึงต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อเสนอ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) พิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน พิจารณาตามลำดับขั้นตอน โดยคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะ มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ในการประชุมครั้งที่ 33/2560 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคมพ.ศ. 2560 ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.7/9309 ลงวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก-1) ต่อมาโครงการมีความจำเป็นต้องขอเปลี่ยนแปลง

รายละเอียดโครงการในส่วนของการขึ้นตอนกระบวนการผลิตไฟฟ้าและการใช้เชื้อเพลิงขยะ RDF หรือแหล่งความร้อนอื่นในการผลิตไฟฟ้า จึงได้ศึกษาและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ เสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน พิจารณาตามลำดับ ซึ่งในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 6/2561 เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 ได้มีมติเห็นชอบในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.7/2772 ลงวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2561 และต่อมาในปี พ.ศ. 2564 โครงการได้ทำการขอเปลี่ยนแปลงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ โดยโครงการฯ ได้รับความเห็นชอบในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 7/2564 เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2564 ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1010.7/16722 ลงวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2564 (ภาคผนวก ก-1 และภาคผนวก ก-2)

ทั้งนี้ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ต้องถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ อย่างเคร่งครัด และนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ ทุก 6 เดือน ดังนั้น บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ข้อกำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

รายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568 ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดแสดงในบทที่ 2 และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) คุณภาพอากาศ 2) ระดับเสียง 3) คุณภาพน้ำ 4) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม 5) อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน 6) คุณภาพดิน 7) ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ 8) คมนาคม 9) การจัดการกากของเสีย 10) สุขภาพและสาธารณสุข 11) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 12) ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง และ 13) พื้นที่สีเขียว ดังรายละเอียดแสดงในบทที่ 3

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) พร้อมจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

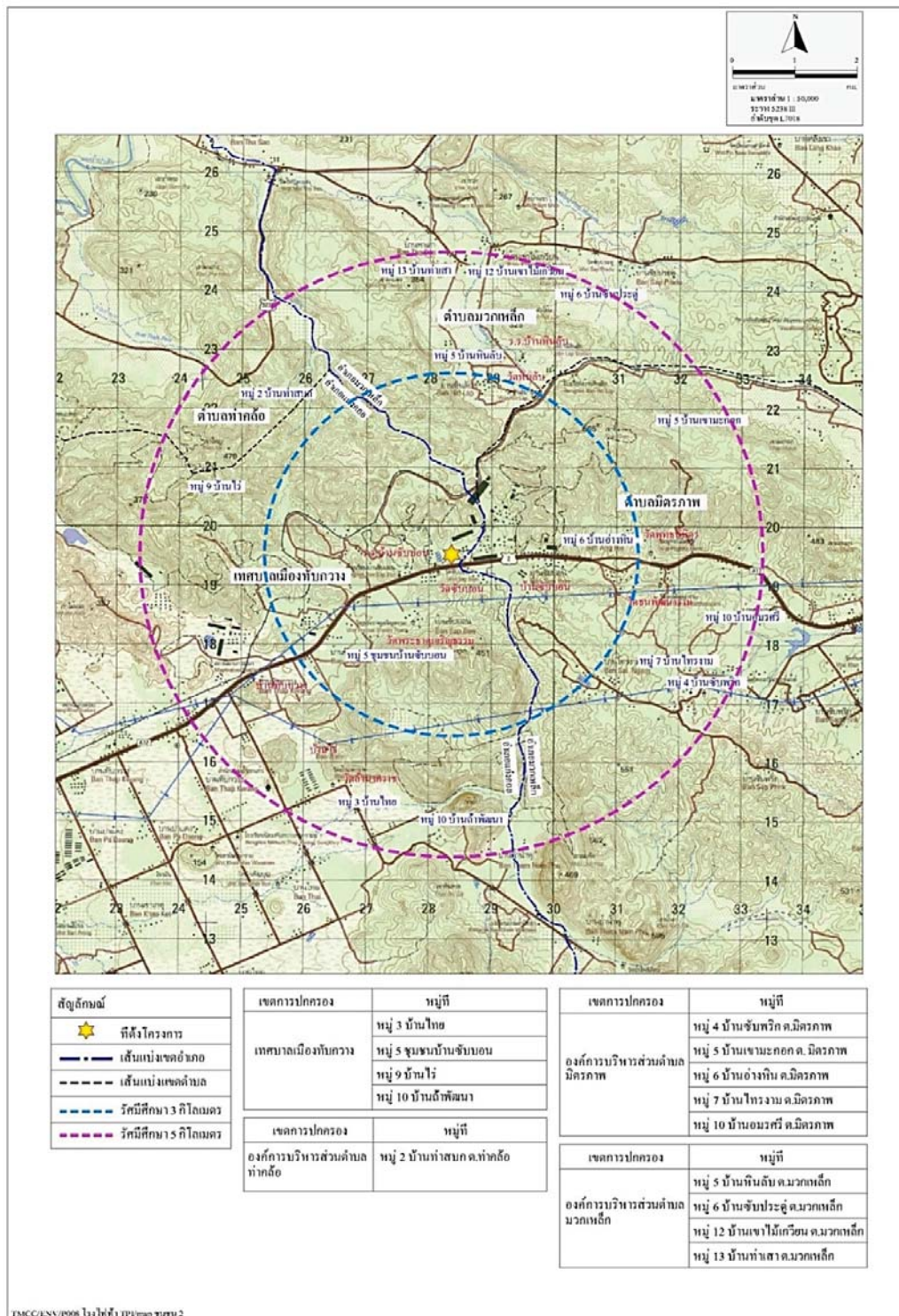
1. ชื่อโครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์
2. สถานที่ตั้ง : เลขที่ 302 หมู่ที่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)
4. สถานที่ติดต่อ : 302 หมู่ที่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
5. บริษัทผู้จัดทำรายงาน : บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - ครั้งที่ 1 ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.7/9309 ลงวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2560
 - ครั้งที่ 2 ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.7/2772 ลงวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2561
 - ครั้งที่ 3 ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1010.7/16722 ลงวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2564
7. เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า กกพ 01-1(2)/60-246

1.4 รายละเอียดของโครงการ

1.4.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่บริเวณกิโลเมตรที่ 25-26 ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) หมู่ที่ 5 บ้านซับบอน ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี มีเนื้อที่ประมาณ 9.75 ไร่ (9,204 ตารางเมตร) ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (รูปที่ 1-1)

ทิศเหนือ	ติดกับ	แนวสายพานลำเลียงวัตถุดิบและเชื้อเพลิงของโรงงานปูน (ทีพีโอ) ซึ่งถัดไปเป็นไซโลเก็บปูนเม็ด
ทิศใต้	ติดกับ	โรงไฟฟ้า RDF 60 เมกะวัตต์ ถัดไปเป็นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	แนวสายพานลำเลียงวัตถุดิบและเชื้อเพลิงของโรงงานปูน (ทีพีโอ) ซึ่งถัดไปเป็นไซโลเก็บหินดินดาน และสายการผลิตปูนที่ 4 ของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	โรงผลิตอิฐมวลเบา (ทีพีโอ)



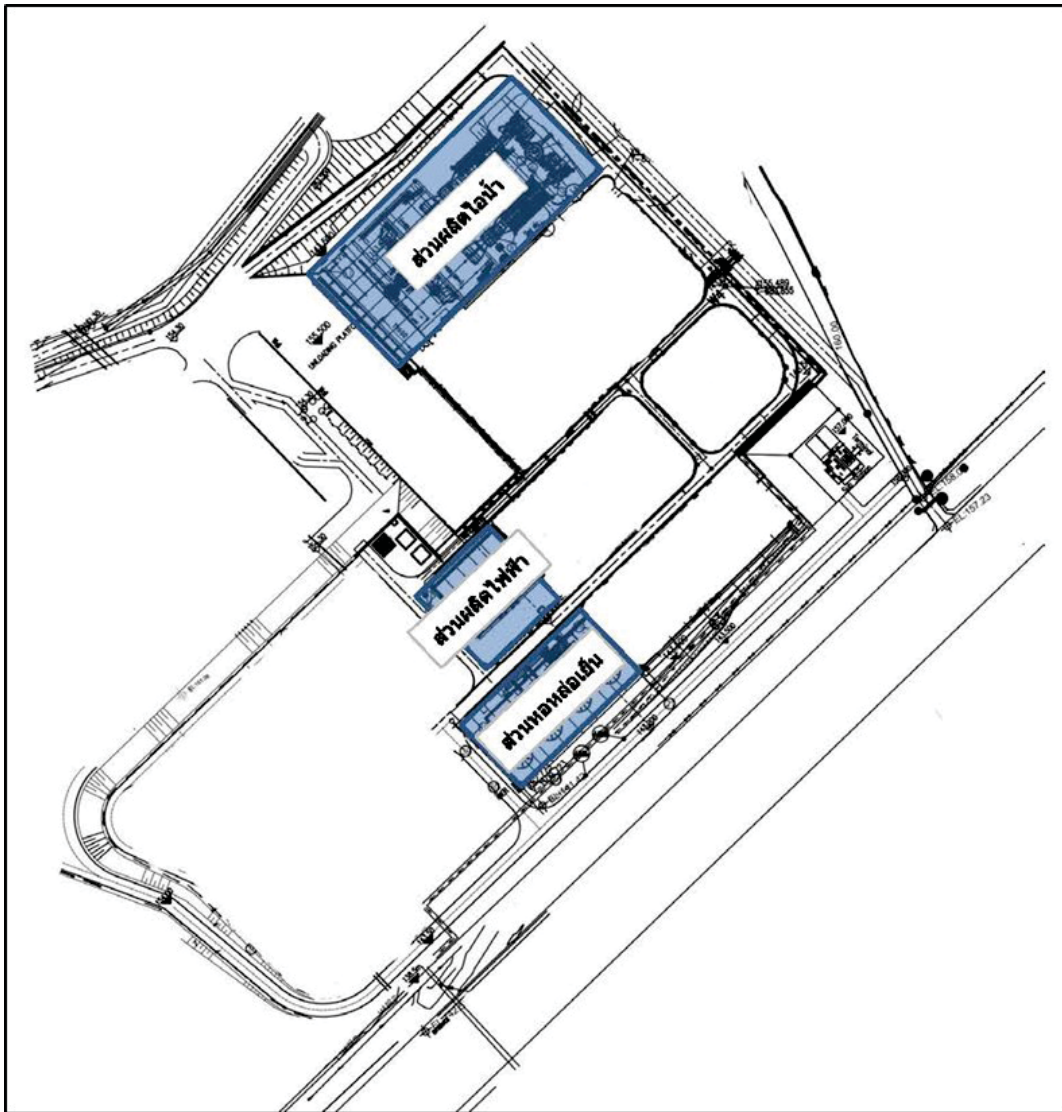
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์), 2560

รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์

1.4.2 องค์ประกอบหลักของโครงการ

ส่วนประกอบของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ แบ่งออกเป็น 5 ส่วนหลักๆ โดยสรุปดังนี้ (รูปที่ 1-2 และตารางที่ 1-1)

- 1) ส่วนการผลิตไอน้ำ มีพื้นที่ประมาณ 3,920 ตารางเมตร ประกอบด้วย
 - อาคาร CFBC Boiler : ซึ่งเป็นส่วนรับ-ป้อนเชื้อเพลิงและการผลิตไอน้ำ มีพื้นที่ประมาณ 3,104 ตารางเมตร
 - Bag filter และ Gas Handling Device: สำหรับการบำบัดมลพิษหลังการเผาไหม้ มีพื้นที่ประมาณ 688 ตารางเมตร
 - ปล่องระบายก๊าซเสีย : ใช้ในการระบายอากาศที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโครงการ จำนวน 1 ปล่อง มีพื้นที่ประมาณ 128 ตารางเมตร
- 2) ส่วนการผลิตไฟฟ้า มีพื้นที่ประมาณ 2,160 ตารางเมตร ประกอบด้วย
 - อาคาร Turbine 70 MW building : ภายในแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของ Steam Turbine Building ที่มีการติดตั้งกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด และส่วนของ Auxiliary Building ที่มีการติดตั้งอุปกรณ์เสริมการผลิตต่างๆ
- 3) ส่วนหอหล่อเย็น มีพื้นที่ประมาณ 2,464 ตารางเมตร ประกอบด้วย
 - หอหล่อเย็น (Cooling Tower) : ใช้ในการระบายความร้อนจากไอน้ำที่ผ่านออกจาก Turbine & Generator โดยจะมีการติดตั้งจำนวน 4 หอ
- 4) พื้นที่วางท่อไอน้ำ มีพื้นที่ประมาณ 180 ตารางเมตร
- 5) พื้นที่สีเขียว มีพื้นที่ประมาณ 480 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด)



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์), 2560

รูปที่ 1-2 ผังบริเวณของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์



ตารางที่ 1-1 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์

การใช้ประโยชน์พื้นที่	พื้นที่	อยู่บนโฉนด/นส.3ก.		ร้อยละ
	ตารางเมตร	เลขที่	พื้นที่ (ตารางเมตร)	
1. พื้นที่โฉนด และ นส.3ก.				
1.1 โฉนด 4020 (เลขที่ดิน 3)	59,836			
1.2 นส.3ก. 196 (เลขที่ดิน 50)	39,400			
1.3 นส.3ก. 1350 (เลขที่ดิน 49)	424			
1.4 นส.3ก. 1351 (เลขที่ดิน 48)	96			
1.5 นส.3ก. 1352 (เลขที่ดิน 47)	426			
รวม	100,188	-	-	-
2. ส่วนพื้นที่โครงการ				
2.1 ส่วนการผลิตไอน้ำ	3,920	นส.3ก. 196 นส.3ก. 1350 นส.3ก. 1351 นส.3ก. 1352	40,352	42.59
- อาคาร CFBC boiler	3,104			
- เครื่องดักจับฝุ่นแบบถุงกรอง และ Gas Handling Device	688			
- ปล่องระบายอากาศ	128			
2.2 ส่วนการผลิตกระแสไฟฟ้า	2,160	โฉนด 4020	59,836	23.47
- อาคารกังหันไอน้ำ	2,160			
2.3 ส่วนการหล่อเย็น	2,464	โฉนด 4020	59,836	26.77
- หอหล่อเย็น	2,464			
2.4 พื้นที่วางท่อไอน้ำ	158	โฉนด 4020	59,836	1.72
	22	นส.3ก.196	39,400	0.24
2.5 พื้นที่สีเขียว	480	โฉนด 4020	59,836	5.21
รวม	9,204	-	-	100.00

1.5 เชื้อเพลิง

1.5.1 แหล่งที่มาของเชื้อเพลิง

เชื้อเพลิงที่ใช้ในโครงการ ได้แก่ เชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel : RDF) โดยมีรายละเอียดของลักษณะแหล่งที่มา การขนส่ง อัตราการใช้ และการส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต ดังนี้

เชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel : RDF)

เชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel : RDF) เป็นเชื้อเพลิงที่ผลิตได้จากการปรับปรุงและแปลงสภาพของขยะมูลฝอย เช่น การคัดแยกวัสดุที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ออกจากส่วนที่เผาไหม้ได้ การฉีกหรือตัดออกเป็นชิ้นเล็กๆ ฯลฯ ได้เป็นเชื้อเพลิงที่มีคุณสมบัติในด้านค่าความร้อน (Heating Value) ความชื้น ขนาด และความหนาแน่น เหมาะสมในการนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในหม้อผลิตไอน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า เนื่องจากมีองค์ประกอบทางกายภาพและเคมีสม่ำเสมอ

แหล่งที่มาของเชื้อเพลิง RDF

เชื้อเพลิง RDF ที่นำมาใช้ในโครงการจะรับมาจาก โรงผลิตเชื้อเพลิง RDF ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการพัฒนาเชื้อเพลิงทดแทนของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือประมาณ 2.5 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากถนนมิตรภาพไปทางทิศเหนือประมาณ 1.3 กิโลเมตร เริ่มดำเนินการผลิตมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 โดยใช้ขยะชุมชน (Municipal Solid Waste) ขยะเก่าจากหลุมฝังกลบ (Landfill Waste) มาแปรรูปเป็นเชื้อเพลิงทดแทนสำหรับใช้ในโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) โดยแหล่งที่มาของวัตถุดิบแต่ละประเภทที่นำมาใช้ในการผลิตเชื้อเพลิง RDF และความสามารถในการจัดหาสามารถสรุปได้ดังนี้

- ขยะจากชุมชน (Municipal Solid Waste) : รับมาจากเทศบาลและ อบต. ในพื้นที่สระบุรีและใกล้เคียง เช่น จากเทศบาล/อบต. ในจังหวัดสระบุรี นครราชสีมา นครนายก สิงห์บุรี และพระนครศรีอยุธยา ฯลฯ ขนส่งโดยรถบรรทุกของเทศบาล/อบต. เข้าสู่พื้นที่โรงผลิตเพื่อนำมาคัดแยกส่วนประกอบต่างๆ ก่อนนำไปใช้ในการผลิตเชื้อเพลิง RDF ต่อไป ซึ่งจากข้อมูลของปริมาณขยะชุมชนที่ทางโครงการสามารถจัดหาเพื่อนำมาใช้ในการผลิตเชื้อเพลิง RDF ตามแผนการจัดหาขยะสำหรับเป็นวัตถุดิบในการผลิตเชื้อเพลิง RDF ของโครงการ พบว่า ปริมาณขยะจากชุมชนที่สามารถจัดหาได้สูงสุดจะอยู่ที่ 141,742 ตัน/เดือน โดยมีการทำสัญญา 7 ปี

- ขยะเก่าจากหลุมฝังกลบ (Landfill Waste) : จะเป็นวัตถุดิบหลักสำหรับโครงการนี้เนื่องจากขยะเก่าจากหลุมฝังกลบ เมื่อนำมาผลิตเป็นเชื้อเพลิง RDF จะให้ค่าความร้อนสูง และให้สัดส่วนของวัตถุดิบที่เข้า RDF ที่ผลิตได้สูงถึงร้อยละ 70 ซึ่งได้มาจากหลุมฝังกลบต่างๆ ในจังหวัดใกล้เคียง เช่น ลพบุรี พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี ชลบุรี และสมุทรปราการ ฯลฯ ขนส่งโดยรถบรรทุกของบริษัทผู้รับเหมาเข้าสู่พื้นที่โรงผลิต โดยขยะดังกล่าวจะมีการคัดแยกเอาเฉพาะส่วนที่เผาไหม้ได้เบื้องต้นที่หลุมฝังกลบก่อนทำการขนส่งเข้าสู่โรงผลิต ซึ่งจะช่วยลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัดที่โรงผลิต RDF พบว่า ปริมาณขยะจากบ่อฝังกลบที่สามารถจัดหาได้สูงสุดจะอยู่ที่ 57,577 ตัน/เดือน และอีกบางส่วนเป็น RDF ที่ถูกคัดแยกมาพร้อมใช้งานอีก 16,400 ตัน/เดือน โดยมีการทำสัญญาที่ 3 ปี

การส่งเชื้อเพลิงเข้าสู่กระบวนการผลิต

เชื้อเพลิง RDF ที่ลานกองเก็บของโครงการจะลำเลียงไปที่ Hopper ที่อยู่บริเวณเดียวกันจำนวน 4 ชุด โดยด้านล่างของ Hopper แต่ละชุดจะส่งเชื้อเพลิงไปที่ระบบสกรูลำเลียงแยกกันอย่างอิสระ โดยเชื้อเพลิงที่ลำเลียงจะนำไปเก็บไว้ที่ Fuel Bunker ที่อยู่ชั้นบนสุดของอาคารควบคุมหลัก สำหรับป้อนเข้าสู่ CFBC Boiler จำนวน 2 เครื่อง ซึ่งจะแบ่งเชื้อเพลิงไปในปริมาณที่เท่าๆ กัน โดยเชื้อเพลิงจาก Bunker จะป้อนเข้าสู่เตาเผาของ Boiler โดยใช้ Screw Conveyor แบบปิด

การขนส่งวัตถุดิบที่ใช้ผลิตเชื้อเพลิง RDF และเชื้อเพลิง RDF เข้าสู่โครงการ

ปัจจุบันการขนส่งขยะชุมชน ขยะจากหลุมฝังกลบเก่า จากแหล่งในจังหวัดสระบุรีและพื้นที่ใกล้เคียงมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตเชื้อเพลิง RDF ของโรงผลิต RDF จะใช้รถบรรทุกของเทศบาล/อบต. หรือผู้รับเหมาเข้าสู่พื้นที่โรงผลิตประมาณ 120 เที่ยว/วัน ทั้งนี้ เมื่อมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงขนาด 70 เมกะวัตต์ จะมีการขนส่งขยะเพื่อนำมาผลิตเป็นเชื้อเพลิง RDF เพิ่มขึ้นประมาณ 320-400 เที่ยว/วัน

ซึ่งในการขนส่งเชื้อเพลิง RDF จากโรงผลิต RDF มายังพื้นที่โดยระบบลำเลียงแบบท่อ (Tube Belt Conveyor) ซึ่งได้ออกแบบให้สามารถขนส่งได้จำนวนมากและต่อเนื่องในอัตรา 180 ตัน/ชั่วโมง นอกจากนี้ยังช่วยป้องกันกลิ่นและการฟุ้งกระจายของ RDF ในระหว่างการขนส่งอีกด้วย ซึ่งถ้าหากเกิดกรณีระบบลำเลียงมีปัญหา โครงการจะใช้รถบรรทุกแบบปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของเชื้อเพลิงที่ทำการขนส่ง โดยจะมีการขนส่งประมาณ 210 เที่ยว/วัน โดยใช้เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) ซึ่งเชื้อเพลิงที่ขนส่งจะนำมาจัดเก็บไว้ที่อาคารเก็บเชื้อเพลิงที่สามารถเก็บสำรองเชื้อเพลิงไว้ใช้ได้ประมาณ 3-5 วัน เพื่อรอการนำไปใช้ที่หม้อผลิตไอน้ำต่อไป

1.5.2 อัตราการใช้เชื้อเพลิง

โครงการใช้เชื้อเพลิง RDF 100% ซึ่งมีอัตราการใช้อยู่ที่ประมาณ 1,228.80 ตัน/วัน ซึ่งอัตราการใช้เชื้อเพลิงสามารถสรุปได้ดัง ตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 อัตราการใช้เชื้อเพลิงของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์

การป้อนเชื้อเพลิง	อัตราส่วนการใช้เชื้อเพลิง	อัตราการใช้สูงสุด (ตัน)		
		ต่อชั่วโมง	ต่อวัน (24 ชั่วโมง)	ต่อปี
เชื้อเพลิง RDF	100%	51.20	1,228.80	368,640

ที่มา : บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน), 2559

1.5.3 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตไฟฟ้า

ขั้นตอนการทำงานเริ่มจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง RDF ในห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ CFBC เพื่อผลิตไอน้ำ ความดันและอุณหภูมิสูง (ความดันพิกัด 5.3 MPa(a), อุณหภูมิพิกัด 440 °C) ไอน้ำที่ผลิตได้จะส่งไปเข้าชุดกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Steam Turbine and Generator) ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ (โครงการฯ 70 MW) ไอน้ำที่ไหลออกจากกังหันไอน้ำเมื่อถ่ายเทพลังงานให้แก่กังหันไอน้ำแล้วก็จะมีความดันและอุณหภูมิต่ำลงก็จะไหลเข้าสู่เครื่องควบแน่นไอน้ำทั้งหมด ภายในเครื่องควบแน่นไอน้ำนี้จะรักษาความดันเป็นสุญญากาศประมาณ 9 kPa(a) น้ำซึ่งใช้เป็นสารในการถ่ายเทความร้อนให้แก่เครื่องควบแน่นไอน้ำส่งมาจากชุดหอทำน้ำเย็นชนิดพัดลมดูดแรงอากาศแบบไหลสวนทาง (Counter Flow Mechanical Draft Cooling Towers) น้ำควบแน่นทั้งหมดจะถูกสูบส่งเข้าสู่เครื่องไล่อากาศจากน้ำ (Deaerator) แล้วไหลเข้าสู่ปั๊มน้ำป้อน (Boiler Feed Pumps) ส่งกลับไปรับความร้อนเพื่อผลิตไอน้ำใหม่ที่หม้อไอน้ำอีกครั้งหนึ่ง

โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีเพียงการรับไอน้ำจาก SP Boiler และ AQC Boiler ของโครงการฯ 30 MW มาให้ความร้อนซ้ำภายใน CFBC Boiler ของโครงการฯ 70 MW ซึ่งภายใน CFBC Boiler มีชุดท่อสำหรับให้ความร้อนไอน้ำซ้ำ เพื่อให้ความร้อนไอน้ำให้เป็นไอน้ำร้อนยิ่งยวดแรงดันต่ำ (Low Pressure Superheat Steam) ไว้ตั้งแต่ต้นแล้วโดยไม่มีการก่อสร้างหรือเพิ่มเติมอุปกรณ์ใดๆ ภายใน CFBC Boiler

ขั้นตอนการผลิต

ขั้นตอนการผลิตพลังงานไฟฟ้าของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนที่ใช้เชื้อเพลิงแปรรูปจากขยะ (RDF) สามารถแบ่งขั้นตอนการผลิตออกเป็น 10 ขั้นตอนหลักๆ ได้ดังต่อไปนี้ (รูปที่ 1-3)

1) การส่งอากาศส่วนแรก (Primary Air) จากพัดลม Primary Air Fan ซึ่งเป็นอากาศหลักในการเผาไหม้เข้าสู่ห้องเตาผ่านทางอุปกรณ์อุ่นอากาศ (Air Pre-Heater) อากาศส่วนนี้จะไหลผ่านหัวพ่นลมแล้วผ่านเข้าสู่ชั้นวัสดุเฉื่อยที่กองทับหัวพ่นลมด้วยความหนาประมาณ 60 mm อยู่อีกทีหนึ่ง (วัสดุเก็บกักความร้อนหลักในการเผาไหม้ใช้หินปูนหยาบที่มีขนาดเม็ด 0.1-1.15 mm) ทำให้เม็ดอนุภาควัสดุเฉื่อยเกิดสภาวะการเคลื่อนที่เสมือนของไหล (Fluidized Bed) ภายในห้องเตาขึ้นในขณะที่เครื่องปรกติจะควบคุมอุณหภูมิภายในห้องเตาไว้ในช่วง 790-900 °C

2) การป้อนเชื้อเพลิง RDF เข้าห้องเผาไหม้หรือห้องเตาชนิด Fluidized Bed เริ่มจาก

(1) Grab Crane คีบ RDF ที่อยู่ในบ่อเก็บ RDF ภายในอาคารรับ-ป้อนเชื้อเพลิงของหม้อไอน้ำ (ซึ่งได้ออกแบบให้เป็นอาคารปิดพร้อมทั้งมีระบบดูดอากาศในอาคารเหนือบ่อเก็บเชื้อเพลิง RDF ไปใช้เป็นอากาศเผาไหม้ในห้องเตาของหม้อไอน้ำ เพื่อลดผลกระทบเรื่องกลิ่น-ฝุ่นละอองต่อผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย) แล้วลำเลียงไปเทลงใน Hoppers เชื้อเพลิงของ RDF Feeders แต่ละ Feeder ทั้งนี้ หม้อไอน้ำ แต่ละเครื่องมี 4 Hopper และมี RDF Screw Feeder อยู่ทั้งหมด 4 ชุดด้วยกัน

(2) RDF ในแต่ละ Hopper จะไหลลงสู่ชุด RDF Screw Feeder ซึ่งเป็นระบบปิดที่มีระบบชั่งน้ำหนักของตัวเองมีอัตราการป้อนหน่วยเป็น ตัน/ชั่วโมง RDF ที่ออกจาก Screw Feeder แต่ละชุดจะไหลเข้าสู่ Rotary Air Lock Feeder แล้วจึงไหลเข้าไปในเตาในที่สุด ดังนั้นในระบบป้อนเชื้อเพลิง RDF เข้าเตาจึงไม่เกิดการฟุ้งกระจาย

3) การส่งอากาศส่วนที่สอง (Secondary Air) ด้วยพัดลม Secondary Air Fan ซึ่งเป็นอากาศช่วยเสริมในการเผาไหม้ ด้านดูดของมันจะดูดเอาอากาศภายในอาคารเก็บเชื้อเพลิง เหนือบริเวณบ่อเก็บ RDF เข้าสู่ห้องเตาผ่านทางอุปกรณ์อุ่นอากาศ (Air Pre-Heater) เช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงสามารถลดกลิ่นรบกวนและฝุ่นละอองในอาคารเก็บเชื้อเพลิง RDF ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ อากาศส่วนนี้จะไหลเข้าสู่ห้องเตาที่ระดับเหนือขึ้นไปจากหัวพ่นลมที่ระดับ 8 เมตร และ 10 เมตร ตามลำดับ อากาศส่วนนี้นอกจากทำหน้าที่ช่วยเพิ่มออกซิเจนให้เพียงพอต่อการเผาไหม้แล้ว ยังทำให้ลดการเกิดขึ้นของก๊าซ NO_x ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

ในการเผาไหม้เชื้อเพลิง RDF จะมีการฉีดพ่นผงฝุ่นหินปูนเข้าไปในห้องเตาด้วยเพื่อทำปฏิกิริยาดักจับก๊าซ SO_2 ที่อาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งในการออกแบบได้ประมาณอัตราส่วนระหว่าง $\text{Ca/S} = 3.5$ ซึ่งเพียงพอที่จะทำให้สามารถควบคุมการปลดปล่อยก๊าซ SO_2 ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกัน

4) ก๊าซร้อนที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ในห้องเตาที่มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง $790-900^\circ\text{C}$ ก็จะไหลขึ้นไปทางด้านบนของห้องเตาซึ่งมีความสูงทั้งหมด 26.4 เมตร ก่อนเข้าสู่เครื่องคัดแยกด้วยแรงเหวี่ยง (Cyclone Separator) เนื่องจากห้องเตามีขนาดพื้นที่หน้าตัด $5.65 \times 11.01 = 62.20$ ตารางเมตร ดังนั้นความเร็วไหลของก๊าซไอเสียร้อนในห้องเตามีค่าประมาณ 2.65 เมตร/วินาที ทำให้เชื้อเพลิงและสารต่างๆ มีระยะเวลาการเผาไหม้อยู่ในห้องเตาทั้งสิ้นประมาณ $26.4/2.65 = 9.97$ วินาที จึงส่งผลให้สามารถลดการเกิดไดออกซินลงได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

5) ก๊าซร้อนที่ไหลผ่านออกไปจากเครื่องคัดแยกด้วยแรงเหวี่ยงแล้วจะไหลเข้าสู่แผงท่อแลกเปลี่ยนความร้อนชั้น Superheater, Economizer และชั้น Air Pre-Heater ต่อไปตามลำดับ

6) ก๊าซไอเสียที่ออกจากชั้น Air Pre-Heater แล้วก็จะไหลต่อเข้าสู่อุปกรณ์บำบัดไอเสีย (Gas Handling Device) ด้วยการฉีดพ่นผงปูนขาวเพื่อทำหน้าที่กำจัดก๊าซ SO_2 ถ้าหากว่ายังคงมีค่าสูงอยู่ให้ต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนด จากนั้นไหลต่อไปยังเครื่องดักฝุ่นชนิดถุงกรอง (Bag Filter) แล้วปล่อยระบายออกสู่บรรยากาศที่ปล่องควันที่มีการติดตั้งระบบ CEMS เอาไว้เพื่อคอยเฝ้าควบคุมและตรวจสอบคุณภาพก๊าซที่ระบายออกไปในที่สุด

7) ไอน้ำที่ผลิตจากหม้อไอน้ำชนิด CFBC Boiler จำนวน 2 หม้อ ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะถูกป้อนเข้าสู่เครื่องกังหันไอน้ำที่ต่ออยู่กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 70 MW โดยไอน้ำที่ไหลออกจากเครื่องกังหันไอน้ำจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องควบแน่นไอน้ำที่ใช้ น้ำหล่อเย็นจากหอหล่อเย็น น้ำควบแน่นที่เกิดขึ้นจะถูกส่งกลับเข้าสู่วัฏจักรผลิตไอน้ำอีกครั้งหนึ่งต่อไป ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ไอน้ำจาก SP Boiler และ AQC Boiler ของโครงการฯ 30 MW จะถูกส่งไปให้ความร้อนซ้ำให้เป็นไอน้ำร้อนยิ่งยวดแรงดันต่ำ (Low Pressure Superheat Steam) ภายในเขตท่อสำหรับให้ความร้อนไอน้ำซ้ำที่ CFBC Boiler โครงการฯ 70 MW ในช่วงที่ขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

ทั้งนี้ หากไม่มีการขายไฟฟ้าให้ กฟผ. ให้นำจาก SP Boiler และ AQC Boiler ของโครงการฯ 30 MW จะถูกส่งไปให้ความร้อนเข้าที่โครงการฯ 60 MW เช่นเดิมหรือที่โครงการฯ 70 MW ได้ด้วย

8) พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ที่แรงดัน 11 kV ส่วนหนึ่งจะนำมาใช้ภายในโครงการประมาณ 10% ส่วนที่เหลือประมาณ 90% ก็จะส่งเข้าสู่ระบบสายส่งไฟฟ้าของ กฟผ. ต่อไป

9) ถ้ำหนักที่ระบายออกจากห้องเตาด้านล่างจะระบายลงสู่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (Slag Cooler) ที่ใช้น้ำป้อน หม้อไอน้ำ เป็นน้ำหล่อเย็น จนมีอุณหภูมิลดลงเหลือต่ำกว่า 100 °C แล้วจึงไหลลงสู่สายพานลำเลียงแบบปิดชนิดโซ่กวาด (Chain Conveyor) ลำเลียงไปเก็บในถังเก็บถ้ำหนัก (Bottom Ash Silo) เพื่อร่อนนำไปใช้ประโยชน์ในรูปวัตถุดิบทดแทนในโรงปูนซีเมนต์ทั้งหมด

10) ถ้ำล่อยที่ระบายออกจากห้องเก็บฝุ่นด้านล่างของเครื่องดักฝุ่นชนิดถุงกรองจะถูกลำเลียงด้วยระบบท่ออิงด้วยลมอัด (Pneumatic Transport) ไปเก็บไว้ในถังเก็บถ้ำล่อย (Fly Ash Silo) เพื่อร่อนนำไปใช้ประโยชน์ในรูปวัตถุดิบทดแทนในโรงปูนซีเมนต์ทั้งหมดเช่นเดียวกัน

1.5.4 การควบคุมการทำงานของระบบ

ในการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในการผลิตกระแสไฟฟ้าจะใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมอัตโนมัติแบบความมั่นคงสูง ได้แก่ Distribution Control System (DCS) ที่สามารถตรวจสอบและควบคุมได้ตลอดเวลาโดยมีการติดตั้งภายในอาคารควบคุม ซึ่งอุปกรณ์และเครื่องมือวัดในส่วนสำคัญจะเป็นระบบดิจิทัลแยกอิสระ 3 ชุด คือ 1) อุปกรณ์วัดระดับและแรงดันไอน้ำของหม้อไอน้ำ 2) ระบบควบคุมระดับน้ำอัตโนมัติ และ 3) ระบบสัญญาณเตือนหากมีการทำงานผิดปกติในกรณีที่มีปัญหาถึงระดับที่คาดว่าจะเกิดอันตราย เช่น ระดับน้ำในหม้อไอน้ำสูงหรือต่ำเกินไป แรงดันน้ำหรืออุณหภูมิไอน้ำสูงกว่าปกติ จะมีการลดกำลังการผลิตและหยุดหม้อไอน้ำทันที

1.5.5 การส่งจ่ายกระแสไฟฟ้า

กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จากกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าแต่ละชุดจะมีค่าความต่างศักย์ต่ำ (Low Voltage) ประมาณ 11 kV ซึ่งส่วนหนึ่งจะส่งไปใช้เพื่อเดินเครื่องอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโครงการ และส่วนที่เหลือจะส่งไปที่ Substation เพื่อทำการแปลงกระแสไฟฟ้าจาก 11 kV เป็น 115 kV ส่งเข้าสู่ระบบสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ ต่อไป

1.5.6 กำลังการผลิต

กำลังการผลิตไฟฟ้ารวมของกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าทั้ง 2 เครื่อง (โครงการฯ 30 MW และ 70 MW) จะอยู่ที่ 100 เมกะวัตต์ (Gross Capacity) โดยเป็นไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าของโครงการฯ 70 MW จำนวน 70 MW และเป็นไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าของโครงการฯ 30 MW จำนวน 30 MW โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้ประมาณ 10 เมกะวัตต์ จะนำมาใช้ในโครงการ และอีกประมาณ 90 เมกะวัตต์ (Net Capacity) จะส่งจำหน่ายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ต่อไป

1.5.7 ขอบเขตการดำเนินงาน

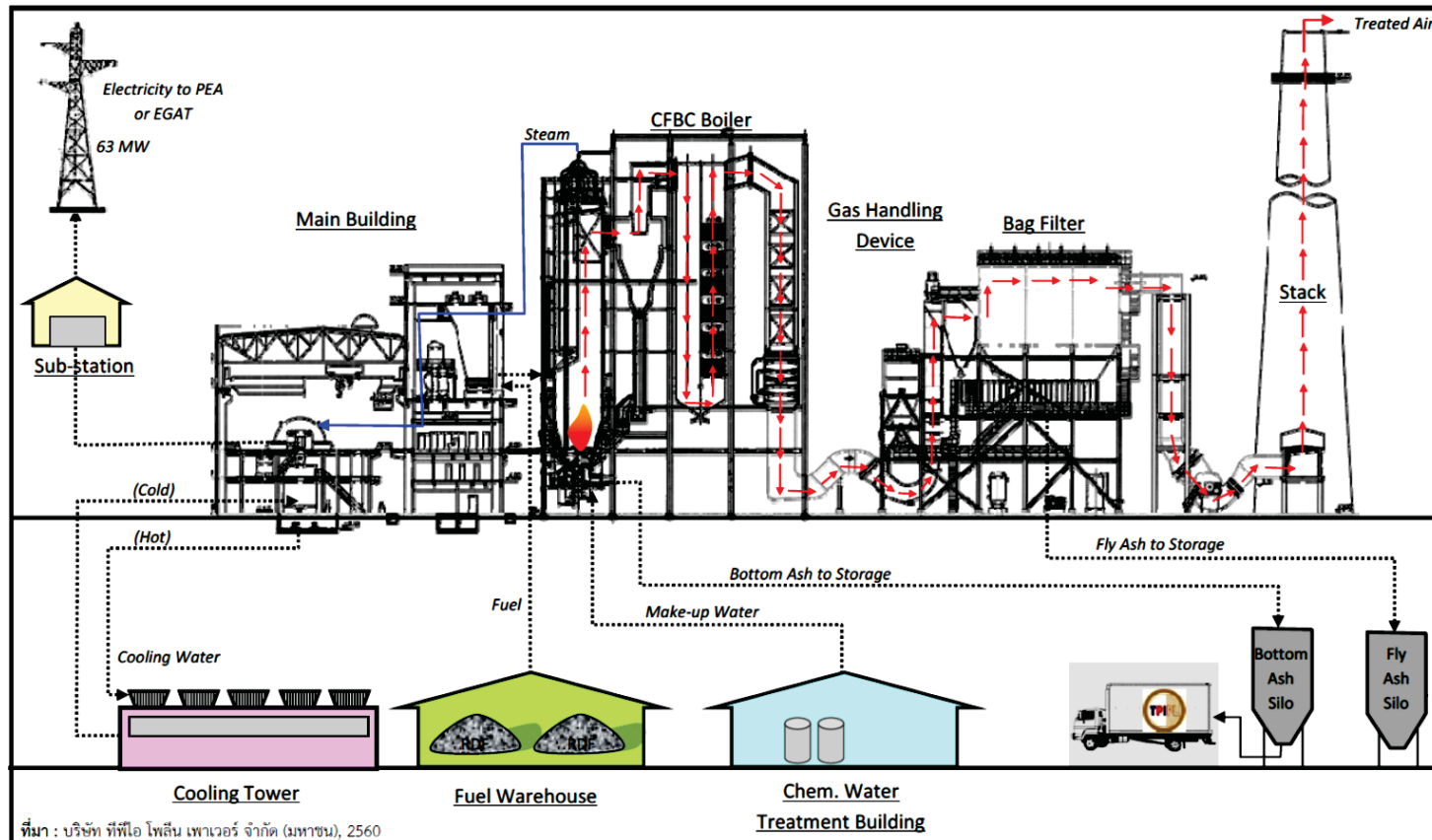
เนื่องจากโครงการมีการรับท่อส่งไอน้ำจาก SP Boiler และ AQC Boiler จากโครงการฯ 30 MW มาให้ความร้อนเข้าที่ CFBC Boiler ของโครงการฯ 70 MW ในกรณีที่ท่อไอน้ำดังกล่าวก่อให้เกิดความสูญเสียต่างๆ จะถือว่าอยู่ในความรับผิดชอบของโครงการฯ 30 MW ดังแสดงใน (รูปที่ 1-4)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์), 2560

รูปที่ 1-3 ขั้นตอนการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์

รูปที่ 1-4 พื้นที่รับผิดชอบของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์

ลำดับ	รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด ปี 2568											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
เกณฑ์การปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศ															
1)	ด้านคุณภาพอากาศ - คุณภาพอากาศจากอุปกรณ์ระบายมลพิษอากาศ	1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) 2. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) 3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂) 4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 5. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) 6. โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) 7. ไดออกซิน (Dioxin)	ปีละ 2 ครั้ง			✓									
	- คุณภาพอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMs)	1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) 2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂) 4. ออกซิเจน (O ₂) 5. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) 6. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 7. อัตราการไหล (Flow rate) 8. อุณหภูมิ (Temperature)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	- คุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบถาวร (AQMS)	1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 6. ความเร็วลมและทิศทางลม	ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3. ความเร็วลมและทิศทางลม 4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 6. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 7. โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 8. ความเร็วลมและทิศทางลม	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง			✓									
เกณฑ์การปฏิบัติด้านเสียง															
2)	- ระดับเสียง	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{Aeq} 24 hours) 2. ระดับเสียงสูงสุด (L _{Amax}) 3. ระดับเสียงพื้นฐาน (L _{A90}) 4. ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L _{Adn})	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง		✓										
เกณฑ์การปฏิบัติด้านคุณภาพน้ำ															
3)	- คุณภาพน้ำผิวดิน	1. ความเป็นกรดและด่าง (pH) 2. อุณหภูมิ (Temperature) 3. ปริมาณสารแขวนลอย (SS) 4. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) 5. ฟอสเฟต (Phosphate) 6. คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) 7. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) 8. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) 9. ค่าความขุ่น (Turbidity) 10. ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) 11. ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) 12. ซัลเฟต (Sulfate) 13. ค่าบีโอดี (BOD) 14. ค่าซีโอดี (COD) 15. น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)	ทุก 6 เดือน		✓										

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 1-3 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ระยะดำเนินการของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลำดับ	รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด ปี 2568												
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
เกณฑ์การปฏิบัติตามคุณภาพน้ำ (ต่อ)																
3)	- คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	16. สารโลหะหนัก จำนวน 11 พารามิเตอร์ ดังนี้ - สารหนู (Asenic) - แคดเมียม (Cadmium) - โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนท์ - (Hexavalent Chromium) - ตะกั่ว (Lead) - แมงกานีส (Manganease) - ปรอท (Mercury) - นิกเกิล (Nickel) - ซีลีเนียม (Selenium) - ทองแดง (Copper) - สังกะสี (Zinc) - แบเรียม (Barium) - สารหนู (Asenic)	ทุก 6 เดือน		✓											
	- คุณภาพน้ำทิ้ง	1. ความเป็นกรดและด่าง (pH) 2. อุณหภูมิ (Temperature) 3. ปริมาณสารแขวนลอย (SS) 4. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) 5. ฟอสเฟต (Phosphate) 6. คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) 7. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) 8. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) 9. ค่าความขุ่น (Turbidity) 10. ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) 11. ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) 12. ซัลเฟต (Sulfate) 13. ค่าบีโอดี (BOD) 14. ค่าซีโอดี (COD) 15. น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) 16. สารโลหะหนัก จำนวน 11 พารามิเตอร์ ดังนี้ - สารหนู (Asenic) - แคดเมียม (Cadmium) - โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) - ตะกั่ว (Lead) - แมงกานีส (Manganease) - ปรอท (Mercury) - นิกเกิล (Nickel) - ซีลีเนียม (Selenium) - ทองแดง (Copper) - สังกะสี (Zinc) - แบเรียม (Barium) - * SAR (Sodium Adsorption Ratio)	เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
เกณฑ์การปฏิบัติตามการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม																
	- ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- สถิติน้ำท่วม - ระยะเวลาและระดับน้ำท่วมซ้ำ - ปริมาณน้ำที่โครงการสูบมาใช้	บันทึกรายเดือนแล้วสรุปผล ทุก 6 เดือน ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓							

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว
* ตรวจวัด SAR ในน้ำทิ้งของบ่อสามเหลี่ยม ขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร

[illegible]

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 1-3 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ระยะดำเนินการของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลำดับ	รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด ปี 2568											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
เกณฑ์การปฏิบัติตามคมนาคม															
	- ด้านคมนาคม	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - บันทึกการบาดเจ็บ สาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา	บันทึกรายเดือนแล้วสรุปผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
เกณฑ์การปฏิบัติตามการจัดการกากของเสีย															
	- ด้านการจัดการกากของเสีย	- บันทึก ชนิด ปริมาณการจัดการกากของเสียและวิธีการจัด - วิเคราะห์ลักษณะสมบัติกากของเสียและเถ้า	บันทึกรายเดือนแล้วสรุปผล ทุก 6 เดือน ปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
เกณฑ์การปฏิบัติตามสุขภาพและสาธารณสุข															
	- พนักงานใหม่	- ตรวจสุขภาพทั่วไป - เอกซเรย์ปอด - ตรวจสารเสพติด - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - สมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสุขภาพด้านอาชีวอนามัย	ก่อนเริ่มทำงาน	ไม่มีการตรวจสุขภาพ เนื่องจากไม่มีพนักงานใหม่ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568											
	- พนักงานเดิม	- ตรวจสุขภาพทั่วไป - เอกซเรย์ปอด - ตรวจสารเสพติด - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - สมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสุขภาพด้านอาชีวอนามัย	ปีละ 1 ครั้ง												
เกณฑ์การปฏิบัติตามอาชีวอนามัยและความปลอดภัย															
	- ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ระดับเสียงในสถานที่ทำงานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L _{eq 8 hr}) - ความร้อนในสถานที่ทำงาน (WBGT) - ฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างปฏิบัติงาน - การซ้อมแผนฉุกเฉิน - สถิติผู้ป่วย	ปีละ 4 ครั้ง ปีละ 2 ครั้ง บันทึกรายเดือนแล้วสรุปผล ทุก 6 เดือน ปีละ 1 ครั้ง รายงานผล ทุก 1 ปี		✓			✓							
				✓	✓										
							✓								
				✓	✓	✓	✓	✓	✓						
เกณฑ์การปฏิบัติตามความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง															
	- ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง	- ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำ	ปีละ 1 ครั้ง												
เกณฑ์การปฏิบัติตามเศรษฐกิจสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน															
	- ด้านเศรษฐกิจสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	- สถิติข้อร้องเรียนต่างๆ - สภาพเศรษฐกิจ-สังคม - ความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และตัวแทน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ใกล้เคียง - กิจกรรมที่ดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ - ผลการดำเนินการของคณะกรรมการร่วมกับชุมชน	รายงานผล ทุก 6 เดือน ปีละ 1 ครั้ง ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
				✓	✓	✓	✓	✓	✓						
เกณฑ์การปฏิบัติตามพื้นที่สีเขียว															
	- ด้านพื้นที่สีเขียว	- สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการทั้งหมด	ปีละ 1 ครั้ง												

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว