

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 150 เมกะวัตต์
ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565



บริษัท ฟิวเจอร์ กรีนเนอร์จี จำกัด
เลขที่ 155 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี 25140



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 150 เมกะวัตต์
ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565



บริษัท ฟิวเจอร์ กรีนเนอร์จี จำกัด
เลขที่ 155 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี 25140

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

1. ชื่อโครงการ	โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 150 เมกะวัตต์ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด) ระยะดำเนินการ
2. สถานที่ตั้ง	เลขที่ 155 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี 25140
3. ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท พีวเจอร์ กรีนเนอร์จี จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ	เลขที่ 155 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี 25140
โทรศัพท์	085-8352735 โทรสาร -
e-mail	sheq_nps@npp.co.th
5. จัดทำโดย	บริษัท ยูโนเด็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ	วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2559
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ	วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2565
8. รายละเอียดโครงการ	
- ลักษณะ/ประเภทโครงการ	โรงไฟฟ้า
- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง	โครงการมีพื้นที่ 17.61 ไร่ โดยเป็นการเช่ากรรมสิทธิ์พื้นที่ของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน) (NPS) ซึ่งอยู่ในเขตอุตสาหกรรม 304 ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอศรีมหาโพธิ มาทางทิศใต้ ประมาณ 9 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอกบินทร์บุรี มาทางทิศตะวันตก ประมาณ 12 กิโลเมตร

- *กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

*การจัดการด้านคุณภาพอากาศ	การควบคุมอัตราการระบายมลสารทางปล่องระบายอากาศ ทางโครงการมีการควบคุมการระบายมลสารจากปล่องระบายอากาศให้เป็นไปตามเกณฑ์อัตราการระบายของสวนอุตสาหกรรม 304 กำหนด โดยมีพื้นที่สำหรับรองรับอัตราการระบายมลสารทางอากาศ จำนวน 113.39 ไร่ เพื่อระบายมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดของสวนอุตสาหกรรม 304
*การจัดการด้านเสียง	โครงการมีการจัดทำเป็นห้องครอบเสียงอยู่ภายในอาคาร และมีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อการได้ยิน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่มีเสียงดังแล้ว
*การจัดการด้านการใช้น้ำ	โครงการดำเนินการหมุนเวียนใช้น้ำโดยการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดจากบ่อบำบัดน้ำเพื่อการชลประทานของสวนอุตสาหกรรม 304 (Irrigation) นำกลับมาใช้ใหม่เพื่อรดน้ำต้นไม้และหญ้าภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการ

* เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

	หน้า
1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 ขอบเขตการจัดทำรายงาน	1-2
1.4 สรุปลองค์ประกอบของโครงการที่ใช้ร่วมกับ NPS	1-2
1.5 ที่ตั้งและขนาดพื้นที่โครงการ	1-5
1.6 ผลผลิตและผลพลอยได้	1-7
1.7 เชื้อเพลิง	1-7
1.8 วัตถุดิบและสารเคมี	1-10
1.9 กระบวนการผลิต	1-13
1.10 มลพิษและการควบคุม	1-15
1.11 การใช้น้ำ	1-21
1.12 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1-22
1.13 มวลชนสัมพันธ์	1-30
1.14 พื้นที่สีเขียว	1-33
2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 บทนำ	3-1
3.2 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ	3-1
3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	3-8

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 ผลการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-10
3.4.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	3-10
3.4.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-17
3.4.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่รองรับการระบายมลสาร	3-66
3.4.4 อัตราการระบายมลสาร (Emission Loading)	3-67
3.4.5 คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ	3-67
3.4.6 ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-81
3.4.7 ระดับการรบกวน	3-95
3.4.8 การจัดการกากของเสีย	3-95
3.4.9 การตรวจสอบสุขภาพและรายงานผลตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3-95
3.4.10 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	3-95
3.4.11 ความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-103
3.4.12 ฝุ่นที่ก่อให้เกิดความรำคาญ (Inert or Nuisance Dust)	3-105
3.4.13 อุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน	3-107
3.4.14 สาธารณสุข	3-109
3.4.15 สภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน	3-109
4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบ และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ก-1	หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 150 เมกะวัตต์ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/1972 ลงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555
ภาคผนวก ก-2	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 150 เมกะวัตต์ ครั้งที่ 2 ตามหนังสือ สกพ 5502/7694
ภาคผนวก ก-3	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ครั้งที่ 3 ตามหนังสือ สกพ 5502/3786 ลงวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2559
ภาคผนวก ก-4	รายละเอียดการแจ้งเปลี่ยนชื่อ บริษัท พิวเจอร์ กรีนเนอร์จี จำกัด เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2558 ตามบันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-1	สำเนาหนังสือนำส่งรายงาน ครั้งที่ 2/2564
ภาคผนวก ข-2	บันทึกข้อมูลชนิด ปริมาณ แหล่งที่มา และการขนส่งเชื้อเพลิง ระหว่างเดือน ม.ค. - มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-3	แผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ประจำปี พ.ศ. 2565
ภาคผนวก ข-4	เอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน (สก.2)
ภาคผนวก ข-5	เงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง
ภาคผนวก ข-6	บันทึกข้อร้องเรียน และการแก้ไขปัญหา ระหว่างเดือน ม.ค. - มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-7	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนจากภายนอกและการดำเนินการแก้ไข
ภาคผนวก ข-8	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นมลสารจาก CEMs ระหว่างเดือน ม.ค. - มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-9	ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดสัญญาณ High Alarm จาก CEMs เตือนความผิดปกติ
ภาคผนวก ข-10	Check list ESP และสถิติการบันทึกการทำงานของ ESP ระหว่างเดือน ม.ค. - มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-11	บันทึกการใช้เชื้อเพลิง ระหว่างเดือน ม.ค. - มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-12	ใบตรวจรับรองคุณภาพน้ำมันดีเซล
ภาคผนวก ข-13	ขั้นตอนการตรวจรับและจัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง
ภาคผนวก ข-14	การควบคุมความชื้นเชื้อเพลิง
ภาคผนวก ข-15	ขั้นตอนการลำเลียงเชื้อเพลิงชีวมวลเข้า Silo

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข-16	คู่มือการควบคุมดูแลหม้อไอน้ำ
ภาคผนวก ข-17	เอกสารการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ข-18	รายการอะไหล่สำรองของระบบบำบัดมลพิษอากาศ
ภาคผนวก ข-19	คู่มือปฏิบัติงานการตรวจสอบและดูแลระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
ภาคผนวก ข-20	แผนการทำความสะอาดพื้นที่และลอกตะกอนในรางระบายน้ำของโครงการ ประจำปี พ.ศ. 2565
ภาคผนวก ข-21	กฎระเบียบความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่ม บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน)
ภาคผนวก ข-22	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการขนถ่ายขี้เถ้า
ภาคผนวก ข-23	ตัวอย่างหนังสือนำส่งการแจ้งแผนซ่อมบำรุงให้ชุมชนทราบ ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-24	สรุปปริมาณการใช้น้ำและน้ำทิ้ง ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-25	แผนผังระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก ข-26	ผังการควบคุมเส้นทางการจราจร
ภาคผนวก ข-27	บันทึกสถิติอุบัติเหตุระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-28	ตัวอย่างการอบรมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนด ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-29	ตัวอย่างเอกสารบันทึกสภาพรถบรรทุกเข้าก่อนออกนอกโครงการและก่อนออกจากแปลงปลูกยูคาลิปตัส ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-30	ผลการตรวจสภาพรถบรรทุกที่เข้ามาในโครงการ ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-31	ใบอนุญาตประกอบกิจการเก็บ ขน กำจัดขยะ บริษัท บี โปรเฟสชั่นนอล คอนซัลแทนท์ จำกัด
ภาคผนวก ข-32	ใบอนุญาตใช้สถานที่กำจัดขยะ อบต.ท่าตูม
ภาคผนวก ข-33	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณ โรงงาน (สก.1)
ภาคผนวก ข-34	มาตรการการจัดการที่แปลง
ภาคผนวก ข-35	รายงานการตรวจสอบ เฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม การนำเข้าชีวมวลนำไปปรับปรุงสภาพ พื้นที่แปลงปลูกยูคาลิปตัส ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-36	หนังสือแจ้งเรื่องการนำเข้าชีวมวลปรับปรุงคุณภาพดินในแปลงปลูก
ภาคผนวก ข-37	เอกสารสรุปจำนวนพนักงานในท้องถิ่น ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-38	กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-39	ประกาศเรื่องมาตรการป้องกันและแนวทางปฏิบัติระหว่างการรักษาของไวรัส COVID-19 ของกลุ่มบริษัทในเครือดับเบิลเอ
ภาคผนวก ข-40	เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี
ภาคผนวก ข-41	เอกสารบันทึกการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-42	การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และเอกสารการจัดประชุมประจำเดือน ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-43	การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-44	Layout ป้ายเตือน

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข-45	ตัวอย่างเอกสารการขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่เสี่ยงอันตราย
ภาคผนวก ข-46	รายการ Stock PPE
ภาคผนวก ข-47	รายงานการจัดทำ Noise contour
ภาคผนวก ข-48	Layout ระบบดับเพลิง
ภาคผนวก ข-49	การเตรียมความพร้อมเพื่อตอบสนองภาวะฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-50	แผนการซ้อมรับเหตุฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2565
ภาคผนวก ข-51	ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานใหม่ ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 65
ภาคผนวก ข-52	ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ.2564
ภาคผนวก ข-53	สรุปปริมาณวัสดุไม้ใช้แล้วที่ส่งไปยังผู้ให้บริการรับกำจัด ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 65
ภาคผนวก ค	ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์
ภาคผนวก ค-1	ใบรายงานผลคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
ภาคผนวก ค-2	อัตราการระบายมลสาร
ภาคผนวก ค-3	ใบรายงานผลคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ภาคผนวก ค-4	ใบรายงานผลระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป
ภาคผนวก ค-5	ใบรายงานผลคุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก ค-6	ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในสถานประกอบการ
ภาคผนวก ง	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง-1	มาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
ภาคผนวก ง-2	มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ภาคผนวก ง-3	มาตรฐานระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป
ภาคผนวก ง-4	มาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ในสถานประกอบการ
ภาคผนวก ง-5	มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก จ	ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ฉ	สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1	ปริมาณการใช้และปริมาณการกักเก็บสารเคมีของโครงการ
ตารางที่ 1-2	อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการแต่ละรูปแบบการป้อนเชื้อเพลิงเปรียบเทียบกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
ตารางที่ 1-3	แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ
ตารางที่ 1-4	การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียของโครงการ
ตารางที่ 1-5	รายละเอียดการใช้น้ำจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ
ตารางที่ 2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิวเจอร์ กรีนเนอร์จี จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565
ตารางที่ 3-1	ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิวเจอร์ กรีนเนอร์จี จำกัด ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2565
ตารางที่ 3-2	พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์
ตารางที่ 3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่องระบายอากาศของหม้อไอน้ำ (Power Boiler Stack)
ตารางที่ 3-4	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565
ตารางที่ 3-5	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณวัดหลังถ้ำ (บ้านหลังถ้ำ)
ตารางที่ 3-6	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณโรงเรียนบ้านโคกกระท้อน
ตารางที่ 3-7	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณวัดลาดไผ่จิตร (บ้านใหม่ลานตะเคียน)
ตารางที่ 3-8	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว
ตารางที่ 3-9	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณวัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุง)
ตารางที่ 3-10	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณวัดหลังถ้ำ (บ้านหลังถ้ำ)
ตารางที่ 3-11	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณโรงเรียนบ้านโคกกระท้อน

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-12 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณบ้านใหม่ลาดตะเคียน (วัดลาดไพจิตร)	3-27
ตารางที่ 3-13 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว	3-28
ตารางที่ 3-14 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณวัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุท)	3-29
ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณวัดหลังถ้ำ (บ้านหลังถ้ำ)	3-30
ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณโรงเรียนบ้านโคกกระท้อน	3-31
ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณวัดลาดไพจิตร (บ้านใหม่ลาดตะเคียน)	3-32
ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว	3-33
ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณวัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุท)	3-34
ตารางที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณวัดหลังถ้ำ (บ้านหลังถ้ำ)	3-35
ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณโรงเรียนบ้านโคกกระท้อน	3-36
ตารางที่ 3-22 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณบ้านใหม่ลาดตะเคียน (วัดลาดไพจิตร)	3-37
ตารางที่ 3-23 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว	3-38
ตารางที่ 3-24 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณวัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุท)	3-39
ตารางที่ 3-25 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางการไหล บริเวณวัดหลังถ้ำ (บ้านหลังถ้ำ)	3-40
ตารางที่ 3-26 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางการไหล บริเวณโรงเรียนบ้านโคกกระท้อน	3-42
ตารางที่ 3-27 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางการไหล บริเวณบ้านใหม่ลาดตะเคียน (วัดลาดไพจิตร)	3-44
ตารางที่ 3-28 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางการไหล บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว	3-46
ตารางที่ 3-29 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางการไหล บริเวณวัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุท)	3-48
ตารางที่ 3-30 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-50
ตารางที่ 3-31 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ (Holding Pond)	3-69
ตารางที่ 3-32 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-70
ตารางที่ 3-33 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการทางด้านทิศเหนือของโครงการ	3-83
ตารางที่ 3-34 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการทางด้านทิศใต้ของโครงการ	3-85
ตารางที่ 3-35 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว	3-87
ตารางที่ 3-36 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-89
ตารางที่ 3-37 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hrs) ในพื้นที่ทำงาน บริเวณพัสดุอากาศของหม้อไอน้ำ (Boiler)	3-97

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-38 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ($L_{eq} 12 \text{ hrs}$) ในพื้นที่ทำงาน บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Turbine)	3-98
ตารางที่ 3-39 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ($L_{eq} 12 \text{ hrs}$) ในพื้นที่ทำงาน บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer)	3-99
ตารางที่ 3-40 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-100
ตารางที่ 3-41 ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-104
ตารางที่ 3-42 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-104
ตารางที่ 3-43 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust)	3-106
ตารางที่ 3-44 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) ในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-106
ตารางที่ 3-45 สรุปสถิติอุบัติเหตุ	3-108
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565	4-2

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1	ขอบเขตพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 150 เมกะวัตต์ ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด)
รูปที่ 1-2	ขอบเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 150 เมกะวัตต์ ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด)
รูปที่ 1-3	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 150 เมกะวัตต์ ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด)
รูปที่ 1-4	แบบจำลองการทำงานของเตาเผาแบบ CFB ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 150 เมกะวัตต์ ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด)
รูปที่ 1-5	สมดุลน้ำ (Water Balance) ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 150 เมกะวัตต์ ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด) (กรณีไม่จำหน่ายไอน้ำความดันไอ 90 ตัน/ชม.)
รูปที่ 1-6	สมดุลน้ำ (Water Balance) ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 150 เมกะวัตต์ ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด) (กรณีจำหน่ายไอน้ำความดันไอ 90 ตัน/ชม.)
รูปที่ 1-7	ระบบดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 150 เมกะวัตต์ ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด)
รูปที่ 1-8	รัศมีการดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 150 เมกะวัตต์ ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด)
รูปที่ 1-9	ชุดปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉินของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 150 เมกะวัตต์ ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด)
รูปที่ 1-10	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนภายนอกและการดำเนินการแก้ไขป้องกัน
รูปที่ 2-1	แนวท่อนำน้ำจากบ่อ Irrigation มารดน้ำต้นไม้
รูปที่ 2-2	ตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs)
รูปที่ 2-3	การ set high alarm และ high-high alarm
รูปที่ 2-4	ระบบดักฝุ่นแบบไซโคลน
รูปที่ 2-5	อุปกรณ์และอะไหล่สำรองของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
รูปที่ 2-6	ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงชีวมวล

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-7 ระบบลำเลียงเถ้าจากหน่วยการผลิตเข้าสู่ไซโล	2-43
รูปที่ 2-8 การทำความสะอาด และเก็บกวาดบริเวณพื้นที่เก็บเชื้อเพลิงชีวมวลและเถ้า	2-43
รูปที่ 2-9 ป้ายจำกัดความเร็วของยานพาหนะ	2-43
รูปที่ 2-10 การปิดคลุมรถบรรทุกเชื้อเพลิงชีวมวล	2-43
รูปที่ 2-11 ห้องครอบเสียงภายในอาคาร	2-44
รูปที่ 2-12 ป้ายเตือนความปลอดภัย และแสดงแผนผังระดับเสียง (Noise Contour)	2-44
รูปที่ 2-13 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองไร้อากาศ	2-44
รูปที่ 2-14 คันคอนกรีตล้อมรอบลานถึงน้ำมันดีเซล	2-45
รูปที่ 2-15 บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator)	2-45
รูปที่ 2-16 รางระบายน้ำฝน	2-45
รูปที่ 2-17 บ่อพักน้ำทิ้งเพื่อการชลประทานของสวนอุตสาหกรรม 304 (Irrigation Pond)	2-45
รูปที่ 2-18 การขุดลอกตะกอนรางระบายน้ำ	2-45
รูปที่ 2-19 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-45
รูปที่ 2-20 สภาพพื้นผิวจราจรภายในโครงการ	2-45
รูปที่ 2-21 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของโครงการที่ติดบริเวณประตูรถบรรทุก	2-45
รูปที่ 2-22 การปิดปกคลุมท้ายกระบะของรถขนส่งเถ้าลอยและเถ้าหนัก	2-46
รูปที่ 2-23 บริเวณจุดขังน้ำหนักรถบรรทุกของโครงการ	2-46
รูปที่ 2-24 ภาพขณะรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปของโครงการ	2-46
รูปที่ 2-25 รถจัดเก็บขยะมูลฝอยในโครงการ	2-46
รูปที่ 2-26 การรณรงค์การคัดแยกขยะในพื้นที่โครงการ	2-46
รูปที่ 2-27 ถังขนาด 200 ลิตร เพื่อเก็บรวบรวมน้ำมันที่เสื่อมสภาพ	2-46
รูปที่ 2-28 ถังเก็บเถ้าลอย (Fly Ash Silo)	2-46
รูปที่ 2-29 ถังเก็บเถ้าหนัก (Bottom Ash Silo)	2-47
รูปที่ 2-30 อาคารแบบปิด บริเวณที่ติดตั้งระบบขนถ่ายเถ้าจากไซโล	2-47
รูปที่ 2-31 แปลงปลูกยูคาลิปตัสของโครงการ	2-47
รูปที่ 2-32 คันดินรอบแปลงปลูกยูคาลิปตัสของโครงการ	2-47
รูปที่ 2-33 การประชุมคณะกรรมการไตรภาคี	2-47
รูปที่ 2-34 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยในช่วงระหว่างเดือน ม.ค. - มิ.ย. 65	2-48
รูปที่ 2-35 ตัวอย่างป้ายเตือน และป้ายห้ามต่างๆ บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	2-48
รูปที่ 2-36 ตัวอย่างการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของพนักงาน	2-49
รูปที่ 2-37 การสำรองอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-49

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-38 อาคารเก็บสารเคมี	2-49
รูปที่ 2-39 เชื้อนป้องกันกรรไกรรอบถังบรรจุสารเคมี	2-49
รูปที่ 2-40 วัสดุดูดซับสารเคมี	2-49
รูปที่ 2-41 อ่างล้างตาและฝักบัวชำระร่างกาย	2-49
รูปที่ 2-42 การติดฉลาก SDS บริเวณจุดเก็บสารเคมี	2-50
รูปที่ 2-43 รถตักเชื้อเพลิงชีวมวล	2-50
รูปที่ 2-44 อุปกรณ์ตรวจจับควัน	2-50
รูปที่ 2-45 สัญญาณเตือนภัยบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของโครงการ	2-50
รูปที่ 2-46 อุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ	2-51
รูปที่ 2-47 การจัดเตรียมชุดผจญเพลิงภายในพื้นที่โครงการ	2-51
รูปที่ 2-48 ตัวอย่างการตรวจสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการ	2-51
รูปที่ 2-49 รถลากของโครงการ	2-52
รูปที่ 2-50 สายดินบริเวณเตาเผาไหม้และปากไซโล	2-52
รูปที่ 2-51 Lay out พื้นที่โครงการ	2-52
รูปที่ 2-52 การติดตั้ง Rapture Disk หรือ Safety Vent	2-53
รูปที่ 3-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิวเจอร์ กรีนเนอร์จี จำกัด ระยะดำเนินการ	3-6
รูปที่ 3-2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	3-10
รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-14
รูปที่ 3-4 แสดงการสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-17
รูปที่ 3-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดหลังถ้ำ (บ้านหลังถ้ำ) ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-52
รูปที่ 3-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านโคกกระท้อน ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-55
รูปที่ 3-7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดลาดไผ่จิตร (บ้านใหม่ลาดตะเคียน) ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-58
รูปที่ 3-8 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-61
รูปที่ 3-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุง) ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-64

สารบัญรูป (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 3-10	สภาพพื้นที่รองรับการระบายมลสารทางอากาศของโครงการ	3-67
รูปที่ 3-11	สถานีเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการ	3-68
รูปที่ 3-12	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-72
รูปที่ 3-13	สถานีตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-82
รูปที่ 3-14	แสดงผลเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-90
รูปที่ 3-15	สถานีตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	3-96
รูปที่ 3-16	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-102
รูปที่ 3-17	สถานีตรวจวัดความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-103
รูปที่ 3-18	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน (WBGT) ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-105
รูปที่ 3-19	สถานีตรวจวัดฝุ่นในพื้นที่ทำงาน	3-105
รูปที่ 3-20	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-107