

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 150 เมกะวัตต์
ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566



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



ฉบับปิดข้อมูลตามที่กฎหมายกำหนด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
โทร. 0 2763 2828 โทรสาร 0 2763 2800

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 150 เมกะวัตต์
ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566



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

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล
(ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 150 เมกะวัตต์ ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด)
ระยะดำเนินการ

วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ชื่อเดิมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 150 เมกะวัตต์ ของบริษัท เอ็นพีเอส พีพี 9 จำกัด) ระยะดำเนินการ ตั้งอยู่เลขที่ 155 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี ของบริษัท พีวเจอร์ กรีนเนอร์จี จำกัด ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

() กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

() อื่นๆ (ระบุ)

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

นางสาวนพวรรณ อูราภิรักษ์

นางสาวนันทิดา บุญไสย

นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

นางสาวนงนภัส วรรณโกวิท

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ

ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นายธีระพันธ์ พุฒเย็น

นายเดชินท์ กลิ่นขจร

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

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 ครั้งสุดท้ายเมื่อ	วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566
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 ผลกระทบและผลพลอยได้	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	1-20
1.12 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1-21
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	3-19
3.4.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่รองรับการระบายมลสาร	3-68
3.4.4 อัตราการระบายมลสาร (Emission Loading)	3-69
3.4.5 คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ	3-69
3.4.6 ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-81
3.4.7 ระดับการรบกวน	3-97
3.4.8 การจัดการกากของเสีย	3-98
3.4.9 การตรวจสอบสุขภาพและรายงานผลตรวจสุขภาพพนักงาน	3-98
3.4.10 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	3-98
3.4.11 ความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-106
3.4.12 ฝุ่นที่ก่อให้เกิดความรำคาญ (Inert or Nuisance Dust)	3-108
3.4.13 อุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน	3-110
3.4.14 สาธารณสุข	3-112
3.4.15 สภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน	3-112
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 2/2565
ภาคผนวก ข-2	บันทึกข้อมูลชนิด ปริมาณ แหล่งที่มา และการขนส่งเชื้อเพลิง ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
ภาคผนวก ข-3	แผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-4	เอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน (สก.2)
ภาคผนวก ข-5	เงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง
ภาคผนวก ข-6	บันทึกข้อร้องเรียน และการแก้ไขปัญหา ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
ภาคผนวก ข-7	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนจากภายนอกและการดำเนินการแก้ไข
ภาคผนวก ข-8	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นมลสารจาก CEMs ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
ภาคผนวก ข-9	ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดสัญญาณ High Alarm จาก CEMs เตือนความผิดปกติ
ภาคผนวก ข-10	Check list ESP และสถิติการบันทึกการทำงานของ ESP ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
ภาคผนวก ข-11	บันทึกการใช้เชื้อเพลิง ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
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. 2566
ภาคผนวก ข-21	กฎระเบียบความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่ม บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน)
ภาคผนวก ข-22	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการขนถ่ายชี้เถ้า
ภาคผนวก ข-23	สรุปปริมาณการใช้น้ำและน้ำทิ้ง ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
ภาคผนวก ข-24	แผนผังระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก ข-25	ผังการควบคุมเส้นทางการจราจร
ภาคผนวก ข-26	บันทึกสถิติอุบัติเหตุระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
ภาคผนวก ข-27	ตัวอย่างการอบรมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนด ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
ภาคผนวก ข-28	ตัวอย่างเอกสารบันทึกสภาพรถบรรทุกเข้าก่อนออกนอกโครงการและก่อนออกจากแปลงปลูกยูคาลิปตัส ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
ภาคผนวก ข-29	ผลการตรวจสภาพรถบรรทุกที่เข้ามาในโครงการ ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
ภาคผนวก ข-30	ใบอนุญาตประกอบกิจการเก็บ ขน กำจัดขยะ บริษัท บี โปรเฟสชั่นนอล คอนซัลแทนท์ จำกัด
ภาคผนวก ข-31	ใบอนุญาตใช้สถานที่กำจัดขยะ อบต.ท่าตูม
ภาคผนวก ข-32	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณ โรงงาน (สก.1)
ภาคผนวก ข-33	มาตรการการจัดการที่แปลง
ภาคผนวก ข-34	รายงานการตรวจสอบ เฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม การนำเข้าชีวมวลนำไปปรับปรุงสภาพ พื้นที่แปลงปลูกยูคาลิปตัส ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
ภาคผนวก ข-35	หนังสือแจ้งเรื่องการนำเข้าชีวมวลปรับปรุงคุณภาพดินในแปลงปลูก
ภาคผนวก ข-36	เอกสารสรุปจำนวนพนักงานในท้องถิ่น ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
ภาคผนวก ข-37	กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
ภาคผนวก ข-38	ประกาศเรื่องมาตรการป้องกันและแนวทางปฏิบัติระหว่างการระบาดของไวรัส COVID-19 ของกลุ่มบริษัทในเครือดับเบิ้ลเอ
ภาคผนวก ข-39	เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี
ภาคผนวก ข-40	เอกสารบันทึกการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
ภาคผนวก ข-41	การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และเอกสารการจัดประชุมประจำเดือน ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข-42	การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-43	Layout ป้ายเตือน
ภาคผนวก ข-44	ตัวอย่างเอกสารการขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่เสี่ยงอันตราย
ภาคผนวก ข-45	รายการ Stock PPE
ภาคผนวก ข-46	รายงานการจัดทำ Noise contour
ภาคผนวก ข-47	Layout ระบบดับเพลิง
ภาคผนวก ข-48	การเตรียมความพร้อมเพื่อตอบสนองภาวะฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-49	แผนการซ้อมรับเหตุฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-50	ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานใหม่ ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
ภาคผนวก ข-51	ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ.2566
ภาคผนวก ข-52	สรุปปริมาณวัสดุไม้ใช้แล้วที่ส่งไปยังผู้ให้บริการรับกำจัด ระหว่างเดือน ม.ค. – มิ.ย. 66
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 ค-7	ใบรายงานผลการวิเคราะห์แก้ว
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. 2566
ตารางที่ 3-1	ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิวเจอร์ กรีนเนอร์จี จำกัด ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-2	พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์
ตารางที่ 3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่องระบายอากาศของหม้อไอน้ำ (Power Boiler Stack)
ตารางที่ 3-4	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566
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)	3-28
ตารางที่ 3-13	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว	3-29
ตารางที่ 3-14	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณวัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุ)	3-30
ตารางที่ 3-15	ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณวัดหลังถ้ำ (บ้านหลังถ้ำ)	3-31
ตารางที่ 3-16	ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณโรงเรียนบ้านโคกกระท้อน	3-32
ตารางที่ 3-17	ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณวัดลาดไพจิตร (บ้านใหม่ลาดตะเคียน)	3-33
ตารางที่ 3-18	ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว	3-34
ตารางที่ 3-19	ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณวัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุ)	3-35
ตารางที่ 3-20	ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณวัดหลังถ้ำ (บ้านหลังถ้ำ)	3-36
ตารางที่ 3-21	ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณโรงเรียนบ้านโคกกระท้อน	3-37
ตารางที่ 3-22	ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณบ้านใหม่ลาดตะเคียน (วัดลาดไพจิตร)	3-38
ตารางที่ 3-23	ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว	3-39
ตารางที่ 3-24	ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณวัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุ)	3-40
ตารางที่ 3-25	ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณวัดหลังถ้ำ (บ้านหลังถ้ำ)	3-41
ตารางที่ 3-26	ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านโคกกระท้อน	3-42
ตารางที่ 3-27	ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณบ้านใหม่ลาดตะเคียน (วัดลาดไพจิตร)	3-44
ตารางที่ 3-28	ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว	3-46
ตารางที่ 3-29	ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณวัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุ)	3-48
ตารางที่ 3-30	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-50
ตารางที่ 3-31	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ (Holding Pond)	3-52
ตารางที่ 3-32	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-71
ตารางที่ 3-33	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการทางด้านทิศเหนือของโครงการ	3-72
ตารางที่ 3-34	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการทางด้านทิศใต้ของโครงการ	3-86
ตารางที่ 3-35	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว	3-87
ตารางที่ 3-36	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565	3-90
ตารางที่ 3-37	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (L _{eq 12 hrs}) ในพื้นที่ทำงาน บริเวณพัดลมดูดอากาศของหม้อไอน้ำ (Boiler)	3-92

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-38 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ($L_{eq\ 12\ hrs}$) ในพื้นที่ทำงาน บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Turbine)	3-100
ตารางที่ 3-39 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ($L_{eq\ 12\ hrs}$) ในพื้นที่ทำงาน บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer)	3-101
ตารางที่ 3-40 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566	3-102
ตารางที่ 3-41 ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-103
ตารางที่ 3-42 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566	3-107
ตารางที่ 3-43 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust)	3-107
ตารางที่ 3-44 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) ในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566	3-109
ตารางที่ 3-45 สรุปสถิติอุบัติเหตุ	3-111
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	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	2-44
รูปที่ 2-8 การทำความสะอาด และเก็บกวาดบริเวณพื้นที่เก็บเชื้อเพลิงชีวมวลและเถ้า	2-44
รูปที่ 2-9 ป้ายจำกัดความเร็วของยานพาหนะ	2-44
รูปที่ 2-10 การปิดคลุมรถบรรทุกเชื้อเพลิงชีวมวล	2-44
รูปที่ 2-11 ห้องครอบเสียงภายในอาคาร	2-45
รูปที่ 2-12 ป้ายเตือนความปลอดภัย และแสดงแผนผังระดับเสียง (Noise Contour)	2-45
รูปที่ 2-13 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองไร้อากาศ	2-45
รูปที่ 2-14 คันคอนกรีตล้อมรอบลานถึงน้ำมันดีเซล	2-46
รูปที่ 2-15 บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator)	2-46
รูปที่ 2-16 รางระบายน้ำฝน	2-46
รูปที่ 2-17 บ่อพักน้ำทิ้งเพื่อการชลประทานของสวนอุตสาหกรรม 304 (Irrigation Pond)	2-46
รูปที่ 2-18 การขุดลอกตะกอนรางระบายน้ำ	2-46
รูปที่ 2-19 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-46
รูปที่ 2-20 สภาพพื้นผิวจราจรภายในโครงการ	2-46
รูปที่ 2-21 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของโครงการที่ติดบริเวณประตูรถบรรทุก	2-46
รูปที่ 2-22 การปิดปกคลุมท้ายกระบะของรถขนส่งเถ้าลอยและเถ้าหนัก	2-47
รูปที่ 2-23 บริเวณจุดซั้งน้ำหนักรถบรรทุกของโครงการ	2-47
รูปที่ 2-24 ภาพขณะรับขยะมูลฝอยทั่วไปของโครงการ	2-47
รูปที่ 2-25 รถจัดเก็บขยะมูลฝอยในโครงการ	2-47
รูปที่ 2-26 การรณรงค์การคัดแยกขยะในพื้นที่โครงการ	2-47
รูปที่ 2-27 ถังขนาด 200 ลิตร เพื่อเก็บรวบรวมน้ำมันที่เสื่อมสภาพ	2-47
รูปที่ 2-28 ถังเก็บเถ้าลอย (Fly Ash Silo)	2-47
รูปที่ 2-29 ถังเก็บเถ้าหนัก (Bottom Ash Silo)	2-48
รูปที่ 2-30 อาคารแบบปิด บริเวณที่ติดตั้งระบบขนถ่ายเถ้าจากไซโล	2-48
รูปที่ 2-31 แปลงปลูกยูคาลิปตัสของโครงการ	2-48
รูปที่ 2-32 คันดินรอบแปลงปลูกยูคาลิปตัสของโครงการ	2-48
รูปที่ 2-33 การประชุมคณะกรรมการไตรภาคี	2-48
รูปที่ 2-34 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยในช่วงระหว่างเดือน ม.ค. - มิ.ย. 65	2-49
รูปที่ 2-35 ตัวอย่างป้ายเตือน และป้ายห้ามต่างๆ บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	2-49
รูปที่ 2-36 ตัวอย่างการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของพนักงาน	2-50
รูปที่ 2-37 การสำรองอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-50

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-38 อาคารเก็บสารเคมี	2-50
รูปที่ 2-39 เชื้อนป้องกันการรั่วไหลรอบถังบรรจุสารเคมี	2-50
รูปที่ 2-40 วัสดุดูดซับสารเคมี	2-50
รูปที่ 2-41 อ่างล้างตาและฝักบัวชำระร่างกาย	2-50
รูปที่ 2-42 การติดฉลาก SDS บริเวณจุดเก็บสารเคมี	2-51
รูปที่ 2-43 รถตักเชื้อเพลิงชีวมวล	2-51
รูปที่ 2-44 อุปกรณ์ตรวจจับควัน	2-51
รูปที่ 2-45 สัญญาณเตือนภัยบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของโครงการ	2-51
รูปที่ 2-46 อุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ	2-52
รูปที่ 2-47 การจัดเตรียมชุดผจญเพลิงภายในพื้นที่โครงการ	2-52
รูปที่ 2-48 ตัวอย่างการตรวจสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการ	2-52
รูปที่ 2-49 รถฉุกเฉินของโครงการ	2-53
รูปที่ 2-50 สายดินบริเวณเตาเผาไหม้และปากไซโล	2-53
รูปที่ 2-51 Lay out พื้นที่โครงการ	2-53
รูปที่ 2-52 การติดตั้ง Rapture Disk หรือ Safety Vent	2-54
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. 2560-2566	3-16
รูปที่ 3-4 แสดงการสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-19
รูปที่ 3-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดหลังถ้ำ (บ้านหลังถ้ำ) ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566	3-54
รูปที่ 3-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านโคกกระท้อน ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566	3-57
รูปที่ 3-7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดลาดไผ่จิตร (บ้านใหม่ลาดตะเคียน) ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566	3-60
รูปที่ 3-8 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566	3-63
รูปที่ 3-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุง) ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566	3-66

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-10	สภาพพื้นที่รองรับการระบายมลสารทางอากาศของโครงการ
รูปที่ 3-11	สถานีเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการ
รูปที่ 3-12	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566
รูปที่ 3-13	สถานีตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
รูปที่ 3-14	แสดงผลเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566
รูปที่ 3-15	สถานีตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน
รูปที่ 3-16	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566
รูปที่ 3-17	สถานีตรวจวัดความร้อนในพื้นที่ทำงาน
รูปที่ 3-18	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน (WBGT) ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566
รูปที่ 3-19	สถานีตรวจวัดฝุ่นในพื้นที่ทำงาน
รูปที่ 3-20	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566