



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อน
จากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้ง
จากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 2 ขนาด 30 เมกกะวัตต์)
ระยะดำเนินการ จังหวัดสระบุรี

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565



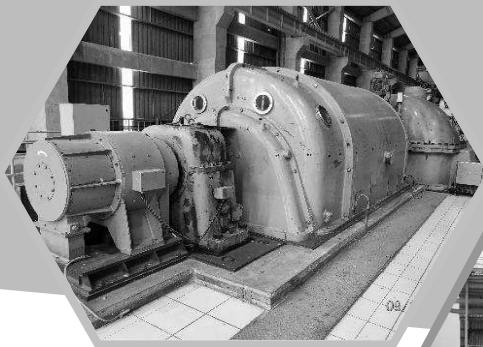
จัดทำโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อน
จากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้ง
จากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 2 ขนาด 30 เมกกะวัตต์)
ระยะดำเนินการ จังหวัดสระบุรี

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565



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

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อน
จากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการ
ผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 2 ขนาด 30 เมกะวัตต์) ระยะดำเนินการ จังหวัดสระบุรี

วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 2 ขนาด 30 เมกะวัตต์) ระยะดำเนินการ จังหวัดสระบุรี ตั้งอยู่เลขที่ 299/399 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

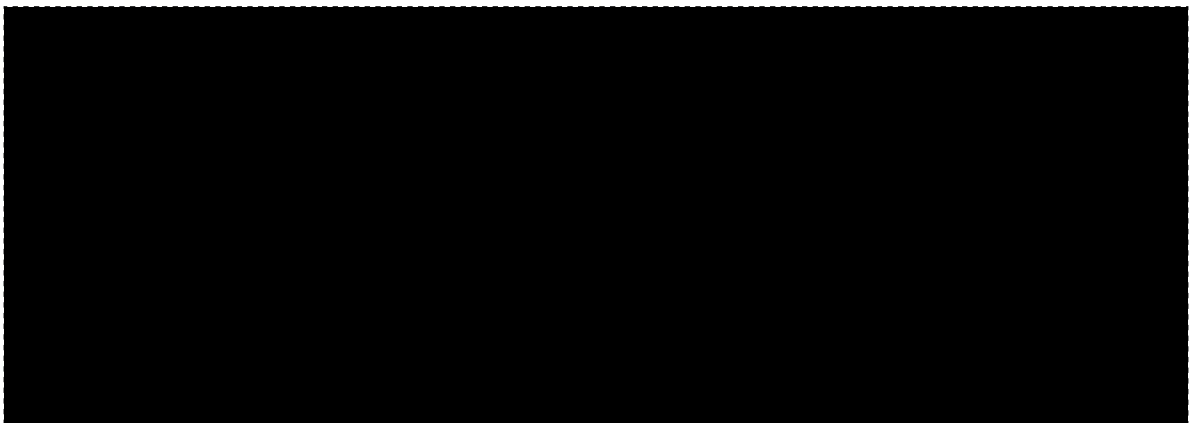
- (✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565
() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565
() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



1. ชื่อโครงการ	โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 2 ขนาด 30 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ จังหวัดสระบุรี		
2. สถานที่ตั้ง	เลขที่ 299/399 หมู่ที่ 5 บ้านซับบอน ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี		
3. ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)		
4. สถานที่ติดต่อโทรศัพท์	เลขที่ 299/399 หมู่ที่ 5 บ้านซับบอน ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี	โทรศัพท์	-
e-mail	-		
5. จัดทำโดย	บริษัท ยูโนเด็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ	วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2556		
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย เมื่อ	เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564		
8. รายละเอียดโครงการ			
- ลักษณะ/ประเภทโครงการ	ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ กำลังการผลิต 30 เมกกะวัตต์		
- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง	3,423 ตร.ม.		
	ทิศเหนือ	ติดกับ	โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) สายการผลิตปูนที่ 1-3
	ทิศใต้	ติดกับ	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ)
	ทิศตะวันออก	ติดกับ	อาคารชั่งน้ำหนักบรรทุกทุก (Weight Bridge) ของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ)
	ทิศตะวันตก	ติดกับ	ภูเขาหินปูน
- กิจกรรมในโครงการ			
*การบำบัดน้ำเสีย	น้ำทั้งจากอาคารสำนักงานจะถูกบำบัดด้วยระบบ SATs ก่อนรวบรวมไปยังบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. เพื่อนำไปผลิตน้ำใช้ซึ่งไม่มีการระบายน้ำทั้งออกสู่พื้นที่ภายนอก สำหรับน้ำทั้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำทั้งจากส่วนอื่น ๆ และน้ำทั้งจากหอหล่อเย็นจะถูกนำไปปรับสภาพเบื้องต้นที่บ่อปรับสภาพขนาด 1,000 ลบ.ม. ก่อนนำกลับมาใช้ในหม้อต้มน้ำของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) สายการผลิตที่ 4 ส่วนน้ำทั้งจากหม้อผลิตไอน้ำจะรวบรวมไว้ที่บ่อกักน้ำขนาด 60 ลบ.ม.		

โดยส่วนหนึ่งจะระเหยไป และส่วนที่เหลือจะนำไปใช้ในการสเปรย์วัตถุดิบที่หม้อต้ม วัตถุดิบของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ)

*อาชีวอนามัยและ
ความปลอดภัย

จัดให้มีการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง มีการจัดทำ แผนบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี มีการจัดเตรียม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ รวมถึงการติดป้าย เตือนความปลอดภัยเพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง นอกจากนี้ ได้มีการจัดเตรียมห้องปฐมพยาบาล อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลประจำโครงการ รวมถึงจัดให้มีรถพยาบาลในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และการจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำ

*การจัดการขยะมูลฝอย/
กากของเสีย

มีการจัดเตรียมถังขยะแบบแยกประเภทและมีฝาปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดป้ายระบุ ประเภทขยะเพื่อรองรับขยะจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานและสำนักงานอย่าง เพียงพอ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ของเสียทั่วไป ของเสียรีไซเคิล และของเสีย อันตราย โดยขยะมูลฝอยจะถูกส่งไปผลิตเป็นเชื้อเพลิง RDF และส่งกลับมาใช้เป็น เชื้อเพลิงของโรงผลิตไฟฟ้าส่วนที่ 1 สำหรับฝุ่นละอองที่ตกได้จาก SP Boiler จะถูก นำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ส่วนน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วและไส้กรองเมมเบรนเสื่อมสภาพ จะถูกนำไปใช้เป็น เชื้อเพลิงทดแทนของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ต่อไป

*การจัดการคุณภาพอากาศ

ฝุ่นละอองที่มาจากหอบความร้อน (Preheater Tower) จะถูกดักจับด้วยกลไก การทำงานของ SP Boiler สำหรับฝุ่นละอองที่มากับลมร้อนจากห้องเย็นเม็ดปูน (Clinker Cooler) จะถูกดักจับด้วยระบบดักฝุ่นของสายการผลิตปูนที่ 4 โดยโครงการได้ออกแบบระบบที่ใช้ในการลำเลียงฝุ่นละอองให้เป็นระบบปิดทั้งหมด

*โครงการมีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการไปจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.7/2797 ลงวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2561 มีรายละเอียด คือ การติดตั้งท่อส่งไอน้ำที่ส่งไอน้ำมาจาก SP Boiler และ AQC Boiler ให้สามารถเลือกที่จะให้ความร้อนซ้ำ ภายใน CFBC Boiler ของโครงการฯ 60 MW หรือโครงการฯ 70 MW ก่อนที่จะส่งไปปั่นกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 30 MW ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมแต่อย่างใด ดังนั้น สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงกำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการเดิมที่กำหนดไว้ และโครงการมีการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2 ซึ่งเจ้าของโครงการได้นำส่งรายงานการขอเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) ตามหนังสือที่ ทส.1010.7/16722 ลงวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2564 (ภาคผนวก ก)

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3 รายละเอียดของโครงการ	1-3
1.4 เชื้อเพลิง	1-8
บทที่ 2 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	3-7
3.3 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-59
3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-72
3.5 การติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย	3-85
3.6 การติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข	3-87
3.7 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-87
3.8 การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง	3-106
3.9 การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ – สังคม	3-106
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-3

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1-1 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการโรงไฟฟ้าส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าส่วนที่ 2 ขนาด 30 เมกกะวัตต์	1-6
ตารางที่ 1-2 ปริมาณลมร้อนที่ป้อนเข้าสู่หม้อผลิตไอน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าส่วนที่ 2	1-8
ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจาก ขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 2 ขนาด 30 เมกกะวัตต์) ครั้งที่ 1 มาตรการทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565	2-2
ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจาก ขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 2 ขนาด 30 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565	2-7
ตารางที่ 3-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภท เชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจาก กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 2 ขนาด 30 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-2
ตารางที่ 3-2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศและจากปล่องระบาย	3-7
ตารางที่ 3-3 วิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-11
ตารางที่ 3-4 วิธีการชักตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์	3-11
ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) โรงเรียนบ้านชัยบอน	3-14
ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) วัดหินลับ	3-15
ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) วัดชัยบอน	3-16
ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) บ้านอ่างหิน หมู่ 6	3-17
ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) บ้านไทรงาม หมู่ 7	3-18
ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แบบถาวร (AQMS) โรงเรียนบ้านชัยบอน	3-19
ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แบบถาวร (AQMS) วัดหินลับ	3-20
ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แบบถาวร (AQMS) วัดชัยบอน	3-21

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แบบถาวร (AQMS) บ้านอ่างหิน หมู่ 6	3-22
ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แบบถาวร (AQMS) บ้านไทรงาม หมู่ 7	3-23
ตารางที่ 3-15 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) โรงเรียน บ้านชัยบอน	3-24
ตารางที่ 3-16 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) วัดหินลับ	3-25
ตารางที่ 3-17 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) วัดชัยบอน	3-26
ตารางที่ 3-18 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) บ้านอ่างหิน หมู่ 6	3-27
ตารางที่ 3-19 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) บ้านไทรงาม หมู่ 7	3-28
ตารางที่ 3-20 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) โรงเรียนบ้านชัยบอน	3-29
ตารางที่ 3-21 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) วัดหินลับ	3-30
ตารางที่ 3-22 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) วัดชัยบอน	3-31
ตารางที่ 3-23 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) บ้านอ่างหิน หมู่ 6	3-32
ตารางที่ 3-24 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) บ้านไทรงาม หมู่ 7	3-33
ตารางที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) โรงเรียนบ้านชัยบอน	3-34
ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) วัดหินลับ	3-34
ตารางที่ 3-27 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) วัดชัยบอน	3-35
ตารางที่ 3-28 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) บ้านอ่างหิน หมู่ 6	3-35
ตารางที่ 3-29 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) บ้านไทรงาม หมู่ 7	3-36
ตารางที่ 3-30 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-40
ตารางที่ 3-31 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัด SO ₂ และ NO ₂ ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-41
ตารางที่ 3-32 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องของโรงงานปูนฯ บริเวณ Main Stack ของสายการผลิตที่ 4	3-47

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-33 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงงานปูนฯ บริเวณ Main Stack ของสายการผลิตที่ 4 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-54
ตารางที่ 3-34 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ กับ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงงานปูนฯ บริเวณ Main Stack ของสายการผลิตที่ 4	3-57
ตารางที่ 3-35 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป	3-59
ตารางที่ 3-36 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโรงงานปูนฯ ด้านทิศใต้ของโครงการ	3-63
ตารางที่ 3-37 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดชัยบอน	3-64
ตารางที่ 3-38 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน	3-65
ตารางที่ 3-39 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-68
ตารางที่ 3-40 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-72
ตารางที่ 3-41 พารามิเตอร์และวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-74
ตารางที่ 3-42 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-76
ตารางที่ 3-43 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณรางระบายน้ำลงบ่อสามเหลี่ยม ขนาด 20,000 ลบ.ม. (W1) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-78
ตารางที่ 3-44 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณจุดระบายน้ำออกของโครงการ (W2) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-79
ตารางที่ 3-45 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณห้วยชัยบอน (W3) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-80
ตารางที่ 3-46 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย	3-85
ตารางที่ 3-47 สรุปปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการเดินเครื่องจักร ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-86
ตารางที่ 3-48 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข	3-87
ตารางที่ 3-49 แผนการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-88
ตารางที่ 3-50 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณห้องผลิตกระแสไฟฟ้า	3-91
ตารางที่ 3-51 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณห้องควบคุม (Control Room)	3-92
ตารางที่ 3-52 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณปั๊ม/ท่อรับ-ส่งไอน้ำ	3-93
ตารางที่ 3-53 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณหม้อผลิตไอน้ำ SP Boiler	3-94
ตารางที่ 3-54 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณหม้อผลิตไอน้ำ AQC Boiler	3-95
ตารางที่ 3-55 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-98
ตารางที่ 3-56 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-103
ตารางที่ 3-57 ผลการเปรียบเทียบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-104

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อน จากขยะชุมชนและ ขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 2 ขนาด 30 เมกกะวัตต์)	1-4
รูปที่ 1-2 พื้นที่โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและ ขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 2 ขนาด 30 เมกกะวัตต์)	1-7
รูปที่ 1-3 พื้นที่โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและ ขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 2 ขนาด 30 เมกกะวัตต์)	1-7
รูปที่ 2-1 การเข้าติดตามตรวจสอบจาก สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	2-32
รูปที่ 2-2 อาคารติดต่อสอบถามและรับเรื่องราวร้องทุกข์ของเครือทีพีโอ	2-32
รูปที่ 2-3 อุปกรณ์ดักจับฝุ่น	2-32
รูปที่ 2-4 ภาชนะรองรับฝุ่นในระบบปิด	2-32
รูปที่ 2-5 Drag chain ลำเลียงฝุ่นจาก Dust Settling Chamber ในระบบปิด	2-32
รูปที่ 2-6 ชุด Silencer	2-32
รูปที่ 2-7 แผงหน้าจอของระบบควบคุม การทำงานในห้องควบคุม	2-33
รูปที่ 2-8 การทำงานภายในห้องควบคุม	2-33
รูปที่ 2-9 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	2-33
รูปที่ 2-10 บ่อปรับสภาพขนาด 500 ลบ.ม.	2-33
รูปที่ 2-11 บ่อเก็บน้ำขนาด 20,000 ลบ.ม.	2-33
รูปที่ 2-12 บ่อพักน้ำ Blow Down ใต้ AQC Boiler	2-33
รูปที่ 2-13 บ่อพักน้ำ Blow Down ใต้ SP Boiler	2-34
รูปที่ 2-14 อาคาร Cooling Tower	2-34
รูปที่ 2-15 ถังบำบัดน้ำเสียจาก อาคารสำนักงาน	2-34
รูปที่ 2-16 บ่อขนาด 180,000 ลบ.ม.	2-34
รูปที่ 2-17 บ่อเก็บน้ำขนาด 1,500,000 ลบ.ม.	2-34
รูปที่ 2-18 การจัดเตรียมพื้นที่รองรับขยะ	2-34
รูปที่ 2-19 น้ำดื่มสำหรับพนักงาน	2-35
รูปที่ 2-20 สวนพักผ่อน	2-35
รูปที่ 2-21 ห้องน้ำ	2-35
รูปที่ 2-22 ถังขยะ	2-35
รูปที่ 2-23 ห้องพยาบาล	2-35
รูปที่ 2-24 เจ้าหน้าที่ประจำห้องพยาบาล กะละ 2 คน	2-35
รูปที่ 2-25 ตู้เก็บยาภายในห้องพยาบาล	2-36
รูปที่ 2-26 รถพยาบาลคันที่ 1	2-36

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2-27 รถพยาบาลคันที่ 2	2-36
รูปที่ 2-28 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง Ear Plug	2-36
รูปที่ 2-29 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน	2-36
รูปที่ 2-30 ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง เกินกว่า 85 dB (A)	2-36
รูปที่ 2-31 ป้ายเตือนเรื่องใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายภายในโรงผลิตไฟฟ้า	2-37
รูปที่ 2-32 ฉนวนกันความร้อนบริเวณท่อไอน้ำ	2-37
รูปที่ 2-33 ท่อลำเลียงลมร้อนออกจาก SP Boiler ในระบบปิด	2-37
รูปที่ 2-34 พนักงานสวมใส่ ชุดป้องกันความร้อน	2-37
รูปที่ 2-35 ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน	2-37
รูปที่ 2-36 ป้ายแผนอพยพฉุกเฉิน	2-37
รูปที่ 2-37 ถังดับเพลิง	2-38
รูปที่ 2-38 ตู้เก็บสายดับเพลิง	2-38
รูปที่ 2-39 รถดับเพลิง	2-38
รูปที่ 2-40 พนักงานดูแลและทำความสะอาด ภายในพื้นที่โครงการ	2-38
รูปที่ 2-41 อาคาร SP Boiler ที่มีทางเดินและบันได พร้อมราวกันตก	2-38
รูปที่ 2-42 อาคาร AQC Boiler ที่มีทางเดินและบันได พร้อมราวกันตก	2-38
รูปที่ 2-43 Steam Drum ของหม้อไอน้ำ	2-39
รูปที่ 2-44 Safety Valve ของหม้อไอน้ำ	2-39
รูปที่ 2-45 Pressure gauge ของหม้อไอน้ำ	2-39
รูปที่ 2-46 เครื่องวัดระดับน้ำ ของหม้อไอน้ำ	2-39
รูปที่ 2-47 Rapid Drain Piping System ของหม้อไอน้ำ	2-39
รูปที่ 2-48 การติดตั้งกล้องวงจรปิด สำหรับตรวจสอบระดับน้ำ ของหม้อไอน้ำ	2-39
รูปที่ 2-49 Pressure Transmitter ของหม้อไอน้ำ	2-40
รูปที่ 2-50 การตรวจสอบระดับน้ำแบบ Electrode ซึ่งจะส่งสัญญาณมาแสดงที่ห้อง Control room ตลอดเวลา	2-40
รูปที่ 2-51 อุปกรณ์ปั๊มของโครงการ	2-40
รูปที่ 2-52 ท่อลมร้อนที่ติดตั้ง Bypass Damper ของ AQC boiler	2-40
รูปที่ 2-53 แผนที่เส้นทางอพยพหนีไฟ	2-40
รูปที่ 2-54 ป้ายเส้นทางหนีไฟ	2-40
รูปที่ 2-55 การติดต่อภายในด้วยโทรศัพท์	2-41
รูปที่ 2-56 ระบบท่อน้ำมันเลี้ยงแบร์ริง ของ Turbine&Generator	2-41
รูปที่ 2-57 การติดตั้ง DC Oil Pump ภายในโรงไฟฟ้า	2-41

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2-58 การติดตั้ง Emergency Gravity Oil Tank ภายในโรงไฟฟ้า	2-41
รูปที่ 2-59 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์	2-41
รูปที่ 2-60 พื้นที่สีเขียวบริเวณอาคารโรงไฟฟ้า	2-41
รูปที่ 3-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ และอุตุนิยมวิทยาแบบต่อเนื่อง	3-9
รูปที่ 3-2 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-10
รูปที่ 3-3 จุดติดตามตรวจสอบ คุณภาพอากาศ และอุตุนิยมวิทยาแบบต่อเนื่อง	3-12
รูปที่ 3-4 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ ของทุกสถานี ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-36
รูปที่ 3-5 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ในบรรยากาศ ของทุกสถานี ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-37
รูปที่ 3-6 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ ของทุกสถานี ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-37
รูปที่ 3-7 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ของทุกสถานี ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-38
รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-42
รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-43
รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-44
รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-45
รูปที่ 3-12 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่องของโรงงานปูนฯ บริเวณ Main Stack ของสายการผลิตที่ 4	3-46
รูปที่ 3-13 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมจากปล่องระบายของโรงงานปูนฯ บริเวณ Main Stack ของสายการผลิตที่ 4 ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-51
รูปที่ 3-14 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จากปล่องระบายของโรงงานปูนฯ บริเวณ Main Stack ของ สายการผลิตที่ 4 ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-51
รูปที่ 3-15 ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากปล่องระบายของโรงงานปูนฯ บริเวณ Main Stack ของสายการผลิตที่ 4 ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-52
รูปที่ 3-16 ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ จากปล่องระบายของโรงงานปูนฯ บริเวณ Main Stack ของสายการผลิตที่ 4 ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-52
รูปที่ 3-17 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวมจากปล่องระบายของโรงงานปูนฯ บริเวณ Main Stack ของสายการผลิตที่ 4 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-55
รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องระบายของโรงงานปูนฯ บริเวณ Main Stack ของสายการผลิตที่ 4 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-55
รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์จากปล่องระบายของโรงงานปูนฯ บริเวณ Main Stack ของสายการผลิตที่ 4 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-56
รูปที่ 3-20 ระบบตรวจวัดฝุ่นอัตโนมัติ (CEMs)	3-58
รูปที่ 3-21 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-60
รูปที่ 3-22 จุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-62

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3-23 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณรั้วโรงงานปูนฯ ด้านทิศใต้ของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-66
รูปที่ 3-24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดชัยบอน ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-66
รูปที่ 3-25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-67
รูปที่ 3-26 การเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-69
รูปที่ 3-27 การเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-70
รูปที่ 3-28 การเปรียบเทียบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-71
รูปที่ 3-29 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-73
รูปที่ 3-30 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ	3-75
รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบปริมาณความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-81
รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบอุณหภูมิ ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-81
รูปที่ 3-33 เปรียบเทียบค่าการนำไฟฟ้า ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-82
รูปที่ 3-34 เปรียบเทียบปริมาณออกซิเจนละลาย ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-82
รูปที่ 3-35 เปรียบเทียบค่า BOD ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-83
รูปที่ 3-36 เปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอย ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-83
รูปที่ 3-37 เปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-84
รูปที่ 3-38 เปรียบเทียบปริมาณฟอสเฟต ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-84
รูปที่ 3-39 เปรียบเทียบปริมาณคลอรีนอิสระ ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-85
รูปที่ 3-40 เปรียบเทียบปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการเดินเครื่องจักร ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-86
รูปที่ 3-41 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-89
รูปที่ 3-42 ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-96
รูปที่ 3-43 ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-96
รูปที่ 3-44 เปรียบเทียบค่าระดับเสียงในสถานที่ทำงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-101
รูปที่ 3-45 การติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-102
รูปที่ 3-46 เปรียบเทียบความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-103
รูปที่ 3-47 เปรียบเทียบความร้อนภายในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2565	3-105