

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม,
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567**



**รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย
(โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)**

บริษัท ทีพีเอสสุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสำดาลัย จังหวัดสุโขทัย

กรกฎาคม พ.ศ. 2567



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
โทรศัพท์ 02 763 2828 โทรสาร 02 763 2800 Email: uae@uaeconsultant.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย
(โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ดำเนินการจัดทำโดย



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

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 address : uae@uaeconsultant.com

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1)

(ระยะดำเนินการ)

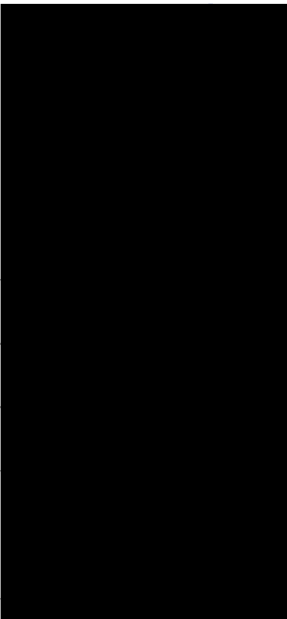
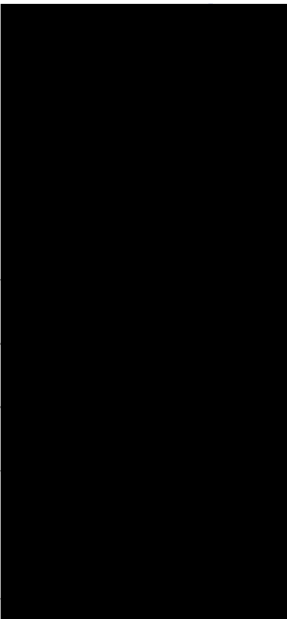
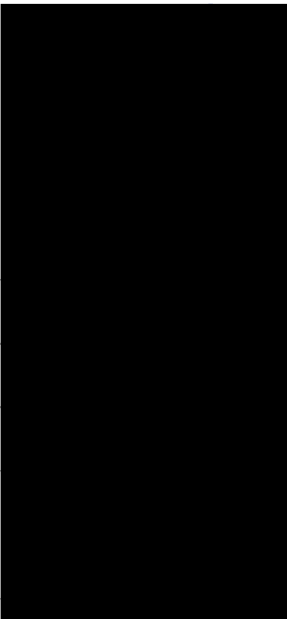
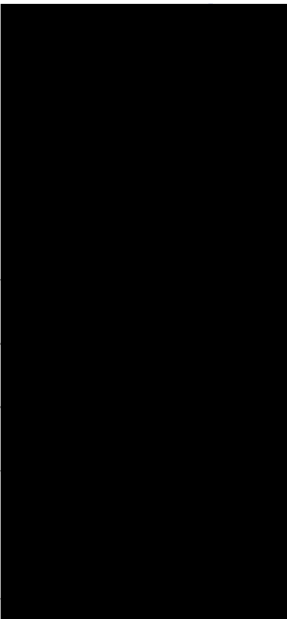
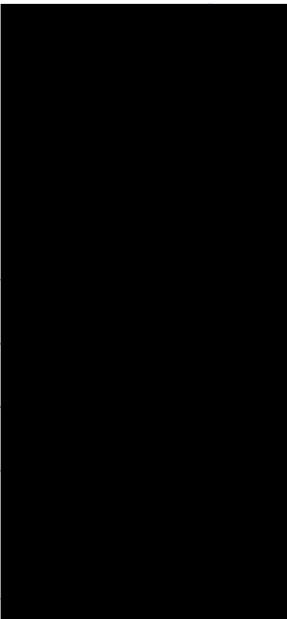
บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสำราญ จังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ฉบับประจำเดือน

- (✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
() กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
	.. 	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	.. 	ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
	.. 	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ และเสียง
	.. 	✓ ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
	.. 	ผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำจืด
	.. 	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
	.. 	ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน
		ตำแหน่ง
	.. 	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 รายละเอียดโครงการ	1-2
1.4 ปริมาณการผลิตไอน้ำและกระแสไฟฟ้า	1-6
1.5 ปริมาณเชื้อเพลิงและสารเคมี	1-6
1.6 กระบวนการผลิต	1-7
1.7 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1-10
1.8 มลพิษและการควบคุม	1-10
1.9 กากของเสียและการจัดการ	1-12
1.10 การบริหารโครงการ	1-12
1.11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1-13
1.12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	1-15
บทที่ 2 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-19
3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	3-33
3.3 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	3-79
3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-112
3.5 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-130
3.6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-161
3.7 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	3-179
3.8 การติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม	3-197
3.9 การติดตามตรวจสอบกากของเสีย	3-198
3.10 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-211
3.11 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	3-212
3.12 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน	3-235
3.13 ภาวะสุขภาพของประชาชน	3-235

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-2
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวก ค	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก จ	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ฉ	หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1	รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ
1-5	
ตารางที่ 1-2	ช่วงดำเนินการผลิตของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
1-6	
ตารางที่ 1-3	ปริมาณการผลิตไอน้ำและกระแสไฟฟ้า ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
1-6	
ตารางที่ 1-4	ชนิด ปริมาณและแหล่งที่มาของเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
1-7	
ตารางที่ 1-5	ปริมาณการใช้น้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
1-10	
ตารางที่ 1-6	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567
1-16	
ตารางที่ 2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1)
2-2	
ตารางที่ 2-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1)
2-10	
ตารางที่ 3-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
3-3	
ตารางที่ 3-2	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย 3-19
3-22	
ตารางที่ 3-3	วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
3-24	
ตารางที่ 3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (Normal operation) (ช่วงหีบอ้อย)
3-25	
ตารางที่ 3-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (Soot blow) (ช่วงหีบอ้อย)
3-26	
ตารางที่ 3-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (Normal operation) ช่วงละลายน้ำตาล
3-27	
ตารางที่ 3-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (Soot blow) ช่วงละลายน้ำตาล
3-29	
ตารางที่ 3-8	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (กรณีเดินระบบปกติ) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
3-29	
ตารางที่ 3-9	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (กรณีพ่นเขม่า) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
3-33	
ตารางที่ 3-10	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
3-36	
ตารางที่ 3-11	วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
3-42	
ตารางที่ 3-12	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงหีบอ้อย) ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567
3-44	
ตารางที่ 3-13	ผลผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงหีบอ้อย) ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567
3-48	
ตารางที่ 3-14	ผลผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงหีบอ้อย) ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงละลายน้ำตาล) ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-52
ตารางที่ 3-16 ผลผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงละลายน้ำตาล) ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-54
ตารางที่ 3-17 ผลผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงละลายน้ำตาล) ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-58
ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) (ช่วงหีบอ้อย) ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	3-62
ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) (ช่วงละลายน้ำตาล) ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-63
ตารางที่ 3-20 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปีพ.ศ. 2566-2567	3-66
ตารางที่ 3-21 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปีพ.ศ. 2566-2567	3-67
ตารางที่ 3-22 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปีพ.ศ. 2566-2567	3-68
ตารางที่ 3-23 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปีพ.ศ. 2566-2567	3-69
ตารางที่ 3-24 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	3-79
ตารางที่ 3-25 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง	3-82
ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	3-85
ตารางที่ 3-27 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	3-91
ตารางที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-94
ตารางที่ 3-29 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-112
ตารางที่ 3-30 ภาพขณะบรรจุ วิธีเก็บรักษา และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน	3-115
ตารางที่ 3-31 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-118
ตารางที่ 3-32 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-121
ตารางที่ 3-33 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ	3-130
ตารางที่ 3-34 ภาพขณะบรรจุ และวิธีการรักษาภาพตัวอย่างน้ำทิ้งและวิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง	3-134
ตารางที่ 3-35 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อปรับค่า pH	3-136
ตารางที่ 3-36 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง	3-137

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-37	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2
ตารางที่ 3-38	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
ตารางที่ 3-39	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
ตารางที่ 3-40	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
ตารางที่ 3-41	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน
ตารางที่ 3-42	วิธีวิเคราะห์น้ำใต้ดินแต่ละดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์
ตารางที่ 3-43	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน
ตารางที่ 3-44	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
ตารางที่ 3-45	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
ตารางที่ 3-46	แผนการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
ตารางที่ 3-47	ลักษณะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์เนื้อสัตว์ทางน้ำ
ตารางที่ 3-48	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช
ตารางที่ 3-49	ผลผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนสัตว์
ตารางที่ 3-50	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน
ตารางที่ 3-51	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดปลา
ตารางที่ 3-52	ผลการติดตามตรวจสอบไข่ปลาและลูกปลา
ตารางที่ 3-53	ผลการติดตามตรวจสอบพืชน้ำ
ตารางที่ 3-54	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์
ตารางที่ 3-55	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน
ตารางที่ 3-56	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดปลา
ตารางที่ 3-57	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบไข่ปลาและลูกปลา
ตารางที่ 3-58	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบพืชน้ำ
ตารางที่ 3-59	แผนการติดตามตรวจสอบ
ตารางที่ 3-60	วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์
ตารางที่ 3-61	บันทึกปริมาณของเสียอุตสาหกรรม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
ตารางที่ 3-62	ผลการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบเถ้าภายในพื้นที่โครงการ
ตารางที่ 3-63	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน (พื้นที่ก่อนนำเถ้าไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน)

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-64	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำบาดาล (พื้นที่ก่อนนำเข้าไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน)
ตารางที่ 3-65	แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานและระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล
ตารางที่ 3-66	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน
ตารางที่ 3-67	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล
ตารางที่ 3-68	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
ตารางที่ 3-69	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
ตารางที่ 3-70	แผนการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น
ตารางที่ 3-71	ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น
ตารางที่ 3-72	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
ตารางที่ 3-73	แผนการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
ตารางที่ 3-74	ผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ
ตารางที่ 3-75	ผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณอาคารกำเนิดไฟฟ้า
ตารางที่ 3-76	ผลเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ ปี พ.ศ. 2567
ตารางที่ 3-77	ผลเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณอาคารกำเนิดไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2567
ตารางที่ 3-78	แผนการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย
ตารางที่ 3-79	ผลการติดตามตรวจสอบเชื้อราและแบคทีเรีย
ตารางที่ 3-80	ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบเชื้อราและแบคทีเรีย ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
ตารางที่ 3-81	แผนการตรวจวัดแสงสว่างในการทำงาน
ตารางที่ 3-82	ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงานแบบพื้นที่
ตารางที่ 3-83	ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงานแบบใช้สายตามองเฉพาะจุด

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1	ที่ตั้งของโครงการและอาณาเขตโดยรอบ
รูปที่ 1-2	พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1)
รูปที่ 1-3	ลานกองเชื้อเพลิง
รูปที่ 1-4	แผนผังการผลิตไฟฟ้าของกังหันไอน้ำแบบ Extraction Condensing Steam Turbine
รูปที่ 1-5	ผังโครงการการบริหารจัดการ
รูปที่ 2-1	การตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
รูปที่ 2-2	การประชาสัมพันธ์รายละเอียดของโครงการ
รูปที่ 2-3	ปล่องระบายอากาศและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบมัลติไซโคลน (Multicyclone)
	ต่ออนุกรมกับระบบบำบัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator : ESP)
รูปที่ 2-4	อะไหล่สำรองของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
รูปที่ 2-5	หน้าจอแสดงผลตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซออกซิเจนภายในหม้อไอน้ำ
รูปที่ 2-6	ระบบการติดตามตรวจสอบการระบายมลสารต่อเนื่อง (CEMs)
รูปที่ 2-7	การปิดครอบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง
รูปที่ 2-8	พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง
รูปที่ 2-9	ลานกองเถ้า
รูปที่ 2-10	แนวตาข่ายบริเวณลานกองเถ้า
รูปที่ 2-11	ต้นไม้บริเวณลานกองเถ้า
รูปที่ 2-12	ถุงลม (Wind Sock) บริเวณลานกองเถ้า
รูปที่ 2-13	วางระบายน้ำโดยรอบบริเวณลานกองเถ้า
รูปที่ 2-14	บ่อดักตะกอนและปั๊มสูบน้ำบริเวณลานกองเถ้า
รูปที่ 2-15	กิจกรรมฉีดเพื่อพรมน้ำบริเวณลานกองเถ้า
รูปที่ 2-16	ลานล้างล้อรถ
รูปที่ 2-17	สถานีขังน้ำหนักรถบรรทุก
รูปที่ 2-18	เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อยของรถที่เข้า-ออกโครงการ
รูปที่ 2-19	ป้ายจำกัดความเร็วในโครงการ
รูปที่ 2-20	กิจกรรมฉีดพรมน้ำบริเวณถนนในโครงการและนอกโครงการ
รูปที่ 2-21	อุปกรณ์ครอบกันการฟุ้งกระจายของเถ้าจากไซโล
รูปที่ 2-22	ไซโลเก็บเถ้า
รูปที่ 2-23	สายพานลำเลียงเถ้า
รูปที่ 2-24	หัวสเปรย์น้ำและช่องแช่เถ้าของสายพานลำเลียงเถ้า
รูปที่ 2-25	พนักงานทำความสะอาดบริเวณหม้อไอน้ำ

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-26	วัสดุปิดครอบแหล่งกำเนิดเสียง
รูปที่ 2-27	ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเพื่อให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE
รูปที่ 2-28	บ่อน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย
รูปที่ 2-29	สถานีผันน้ำห้วยหนองเขน
รูปที่ 2-30	การกำหนดความสูงของระดับท่อผันน้ำจากท้องพื้นน้ำ
รูปที่ 2-31	กิจกรรมโครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงสู่ห้วยหนองเขน
รูปที่ 2-32	ห้องน้ำ-ห้องส้วมบริเวณอาคารสำนักงาน
รูปที่ 2-33	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียร
รูปที่ 2-34	เครื่องตรวจวัด pH / BOD / TDS online
รูปที่ 2-35	วางระบายน้ำฝน
รูปที่ 2-36	บ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย
รูปที่ 2-37	พื้นที่จอดรถ
รูปที่ 2-38	รถขนส่งสารเคมี
รูปที่ 2-39	ถังขยะภายในโครงการ
รูปที่ 2-40	อาคารเก็บกากของเสีย
รูปที่ 2-41	กิจกรรมเยี่ยมชมโครงการ
รูปที่ 2-42	ป้ายประกาศผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณชุมชน
รูปที่ 2-43	ระบบตรวจสอบ ตรวจจับ สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง
รูปที่ 2-44	ป้ายประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมด้านความปลอดภัย
รูปที่ 2-45	กิจกรรมอบรมความปลอดภัย
รูปที่ 2-46	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
รูปที่ 2-47	ห้องควบคุม (Control Room)
รูปที่ 2-48	อาคารจัดเก็บสารเคมี
รูปที่ 2-49	ป้ายแจ้งรายละเอียดเคมีภัณฑ์บนภาชนะบรรจุ
รูปที่ 2-50	อุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณห้องจัดเก็บสารเคมี
รูปที่ 2-51	ห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น
รูปที่ 2-52	รถส่งต่อผู้ป่วย
รูปที่ 2-53	อุปกรณ์ล้างตาฉุกเฉิน
รูปที่ 2-54	ป้ายเตือนพื้นที่อับอากาศ
รูปที่ 2-55	ป้ายเตือนห้ามสูบบุหรี่
รูปที่ 2-56	รั้ว / ที่กั้นบริเวณพื้นที่อับอากาศ
รูปที่ 2-57	พื้นที่สีเขียว

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-58	พนักงานดูแลต้นไม้
รูปที่ 2-59	กิจกรรม 3R
รูปที่ 2-60	การเข้าร่วมประชุมกับชุมชนเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะ
รูปที่ 2-61	หม้อไอน้ำของโครงการ
รูปที่ 2-62	สุ่มเป่าแอลกอฮอล์พนักงานขับรถ
รูปที่ 2-63	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงาน
รูปที่ 2-64	กิจกรรมพ่นทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย
รูปที่ 2-65	ป้ายจำกัดความเร็วรถไม่เกิน 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณถนนสายหลัก
รูปที่ 2-66	กิจกรรมขุดลอกรางระบายน้ำ
รูปที่ 3-1	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
รูปที่ 3-2	การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
รูปที่ 3-3	กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (กรณีเดินระบบปกติ) ปริมาณฝุ่นละออง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
รูปที่ 3-4	กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (กรณีเดินระบบปกติ) ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
รูปที่ 3-5	กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (กรณีเดินระบบปกติ) ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
รูปที่ 3-6	กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (กรณีพ่นเขม่า) ปริมาณฝุ่นละออง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
รูปที่ 3-7	กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (กรณีเดินระบบปกติ) ความทึบแสง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
รูปที่ 3-8	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
รูปที่ 3-9	การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
รูปที่ 3-10	ผังลมบริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567
รูปที่ 3-11	ผังลมบริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567
รูปที่ 3-12	กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
รูปที่ 3-13	กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567
รูปที่ 3-14	กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-75
รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-76
รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-77
รูปที่ 3-18 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	3-80
รูปที่ 3-19 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	3-81
รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-100
รูปที่ 3-21 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-102
รูปที่ 3-22 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-104
รูปที่ 3-23 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-106
รูปที่ 3-24 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-108
รูปที่ 3-25 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-110
รูปที่ 3-26 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-113
รูปที่ 3-27 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-114
รูปที่ 3-28 กราฟผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-123
รูปที่ 3-29 แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-131
รูปที่ 3-30 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-132
รูปที่ 3-31 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-143
รูปที่ 3-32 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-150
รูปที่ 3-33 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-158
รูปที่ 3-34 แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)	3-162
รูปที่ 3-35 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)	3-163

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-36 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-172
รูปที่ 3-37 สถานีติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	3-180
รูปที่ 3-38 การติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	3-181
รูปที่ 3-39 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำที่พบมากที่สุด บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	3-192
รูปที่ 3-40 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบของค์ประกอบถ้ำ	3-201
รูปที่ 3-41 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำบาดาลของเกษตรกร	3-201
รูปที่ 3-42 การติดตามตรวจสอบการจัดการกากของเสีย	3-202
รูปที่ 3-43 การติดตามตรวจสอบคุณภาพดินก่อนนำเข้าไปใช้ประโยชน์และน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง	3-202
รูปที่ 3-44 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานและระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล	3-213
รูปที่ 3-45 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-219
รูปที่ 3-46 การติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่นละออง	3-222
รูปที่ 3-47 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่นละออง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-224
รูปที่ 3-48 การติดตามตรวจสอบระดับความร้อน	3-226
รูปที่ 3-49 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อน บริเวณอาคารหม้อไอน้ำปี ระหว่างปี พ.ศ. พ.ศ. 2567	3-228
รูปที่ 3-50 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อน บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระหว่างปี พ.ศ. ปี พ.ศ. 2567	3-229
รูปที่ 3-51 การติดตามตรวจสอบเชื้อราและแบคทีเรีย	3-231
รูปที่ 3-52 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเชื้อราและแบคทีเรีย ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-232
รูปที่ 3-53 การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน	3-233

1. ชื่อโครงการ	โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1)
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง	โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม)
2. สถานที่ตั้ง	ตำบลบ้านตึก อำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย
3. ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ	100 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย โทรศัพท์ 0-5560-9100 โทรสาร 0-5560-9125 Email: nattapong.ph@cristalla.co.th
5. จัดทำโดย	บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ	วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/7844
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ	ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2567
8. รายละเอียดโครงการ	แสดงไว้ในบทที่ 1 (บทนำ)