เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ภาคผนวก ข-1 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-2 แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)

ภาคผนวก ข-3 SOP-SDC-04 การสื่อสารภายในและภายนอกบริษัท

- ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียน
- แบบฟอร์มบันทึกข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน

ภาคผนวก ข-4 การดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

- คำสั่งแต่งตั้งคณะมวลชนสัมพันธ์
- แผนการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2567
- กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-5 ผลการ Audit CEMs ประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-6 หนังสือแต่งตั้งผู้จัดการสิ่งแวดล้อมและผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ

ภาคผนวก ข-7 เอกสารบันทึกความชื้นของเชื้อเพลิงก่อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้

ภาคผนวก ข-8 WI-PP-08 วิธีการเดินระบบเครื่องดักจับฝุ่นด้วยไฟฟ้าสถิตย์

ภาคผนวก ข-9 แผนผังเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) ประจำปี พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ข-10 เอกสารบันทึกการผันน้ำดิบจากห้วยหนองเขน ประจำปี พ.ศ. 2567

- แผนการผันน้ำจากห้วยหนองเขน ประจำปี พ.ศ. 2567
- สรุปปริมาณการผันน้ำประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-11 WI-ST-03 การปฏิบัติงานด้านการขนส่งและการจัดเก็บสารเคมี

ภาคผนวก ข-12 การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม

- เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form) แบบ กอ.2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- เอกสารบันทึกปริมาณของเสียอุตสาหกรรม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-13 คู่มือการปรับปรุงบำรุงดินสำหรับเกษตรกร

ภาคผนวก ข-14 ผลการตรวจวัดคุณภาพดินพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริมของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-15 ตัวอย่างใบรับรับรองแพทย์สำหรับการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ ประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-16 สรุปแบบสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจ ความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2567

เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ภาคผนวก ข-17 การดำเนินงานของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- รายงานการประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 6-1/2567

ภาคผนวก ข-18 แผนผังระบบดับเพลิงของโครงการ

ภาคผนวก ข-19 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบระบบตรวจจับ สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง

ภาคผนวก ข-20 ตัวอย่างเอกสารขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)

ภาคผนวก ข-21 เอกสารตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องจักร

ภาคผนวก ข-22 แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-23 รายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-24 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ ประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-25 เอกสารการตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมี

ภาคผนวก ข-26 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS)

ภาคผนวก ข-27 รายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล ประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-28 คู่มือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

ภาคผนวก ข-29 คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน

ภาคผนวก ข-30 รายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ ประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-31 เอกสารการตรวจสอบหม้อไอน้ำ ประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-32 ข้อมูลสุขภาพของประชาชน ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ ประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-33 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-34 ตัวอย่างเอกสารบันทึกการตรวจสอบและประเมินสภาพอากาศในพื้นที่อับอากาศ

ภาคผนวก ข-35 เอกสารจัดจ้างที่ปรึกษาสำรวจทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า สำหรับกลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัย

cristalla
บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข
เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข-1

สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ

ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

cristalia

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์ ชั้น 45 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
โทร. 02 287 7000 Fax 02 286 5949
โรงงาน 180 หมู่ 9 ต. บ้านสิงห์ อ. ศรีสัชนาลัย จ. สุโขทัย 64190 โทร. 055 609100 Fax 055 609111

ที่ ทสฆ. 050/2567

30 กรกฎาคม 2567

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
ประจำเขต 2 (พิษณุโลก)
เลขที่รับ 1427 วันที่ 31 ก.ค. 67
เวลา 15.40 น. [redacted]

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid สุโขทัย ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 2 (พิษณุโลก)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid สุโขทัย ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567 3 ฉบับ
2. CD-ROM 3 แผ่น

เนื่องด้วยโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid สุโขทัย ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด ได้รับอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าตามรายที่ กพพ 01-1(2)/64-294 ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) แล้ว จึงขอนำส่งรายงานฯ และ CD-ROM ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
Thip Sukhothai Hybrid Energy Co., Ltd

ขอแสดงความนับถือ

(นาย [redacted])
บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

สอบถามข้อมูล
คุณอภิรัฐพงศ์ ชวนวน
โทรศัพท์ 055-609120 ต่อ 2114
โทรสาร 055-609121

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข-2

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

(Preventive Maintenance Program)

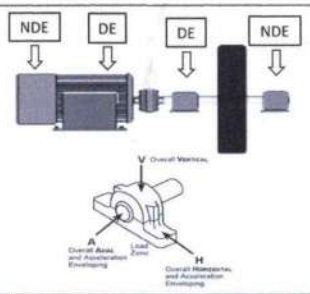
cristalla

แบบฟอร์มตรวจเช็ค Cooling Tower (Hybrid) ประจำสัปดาห์

FM-MC-12

Rev.00_03/09/2023

วันที่ 22 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 67



Vibration Severity Per ISO 10816-7 (PUMPS)					
Pump type	Category 1		Pump type	Category 1	
Velocity	Rotodynamic pump with high reliability, availability or security requirements		Velocity	Rotodynamic for general or less critical applications	
mm/s RMS	≤ 200 kW	≥ 200 kW	mm/s RMS	≤ 200 kW	≥ 200 kW
7.60	Danger		8.86	Danger	
6.30			5.86		
5.00	Alert		6.10	Alert	
4.00			5.10		
3.30	OK		4.20	OK	
2.50			3.20		
0.00			0.00		

Class1 : เครื่องจักรขนาดเล็กมีกำลังต่ำกว่า 15 kW (20 HP)

Class2 : เครื่องจักรขนาดกลาง มีกำลังตั้งแต่ 15 ถึง 75 kW (20-100 HP) หรือเครื่องจักรที่มีกำลังตั้งแต่ 75 ถึง 300 kW ที่ติดตั้งบนฐานยึดที่แข็งแรง

Class3 : เครื่องจักรขนาดใหญ่ มีกำลังมากกว่า 300 kW (100-400 HP) ที่ติดตั้งบนฐานที่ยึดแน่น (Rigid Foundation)

Class3 : เครื่องจักรขนาดใหญ่ มีกำลังมากกว่า 300 kW (400 HP) ที่ติดตั้งบนฐานที่ยึดหยุ่นได้ (Soft Foundation)

No.	Motor Tag No.	Machine Name	จุดวัด	Velocity Vibration(mm/s)			Bearing Vibration (g)		อุณหภูมิ	ระดับน้ำมันเกียร์	เสียงดัง	การรั่วซึม	น้ำหล่อเย็น	ใบพัดชำรุดแตกร้าว	หลอดแตกร้าว	หมายเหตุ
				V	H	A	V	H								
				OK = 0.00 - 4.49 mm/s Alert = 4.50 - 11.19 mm/s Danger ≥ 11.20 mm/s			ค่าไม่เกิน 10 g		OK ≤ 70 °C Alert = 71 - 80 °C Danger ≥ 81 °C							
1	5M98004	Cooling Water Pump No.1	NDE	1.7	1.2	1.0	2.98	3.66	47	/	/	/	/	/	/	
			DE	1.1	0.6		2.92	3.68	46	/	/	/	/	/	/	
2	5M98005	Cooling Water Pump No.2	NDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			DE	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	5M98006	Cooling Water Pump No.3	NDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			DE	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	5M98007	Cooling Side Steam Pump No.1	NDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			DE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	5M98008	Cooling Side Steam Pump No.2	NDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			DE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	Motor Tag No.	Machine Name	จุดวัด	Velocity Vibration(mm/s)			Bearing Vibration (g)		อุณหภูมิ	ระดับน้ำมันเกียร์	เสียงดัง	การรั่วซึม	น้ำหล่อเย็น	ใบพัดชำรุดแตกร้าว	หลอดแตกร้าว	หมายเหตุ
				V	H	A	V	H								
				OK = 0.00 - 4.49 mm/s Alert = 4.50 - 11.19 mm/s Danger ≥ 11.20 mm/s			ค่าไม่เกิน 10 g		OK ≤ 70 °C Alert = 71 - 80 °C Danger ≥ 81 °C							
6	5M98009	Auxilary Cooling Pump No.1	NDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			DE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	5M98010	Auxilary Cooling Pump No.2	NDE	1.1	1.0	-	2.25	2.41	34	/	/	/	/	/	/	
			DE	1.0	1.5	-	2.20	1.85	34	/	/	/	/	/	/	

บันทึกฉบับนี้จัดเก็บที่แผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล เป็นเวลา 2 ปี

หมายเหตุ : ใช้เครื่องหมาย ✓ ปกติ ✗ ผิดปกติ – เครื่องจักรไม่ได้ใช้งาน

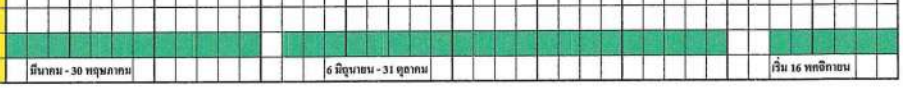
1. การตรวจเช็คจะกระทำในลวงใกล้เคียงกัน ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของหน้างาน
2. เครื่องจักรทำงานปกติไม่ปกติ ให้เขียนอธิบายหรือใส่รหัสในเล็งซ่อมในช่องหมายเหตุ
3. การสลับเดิน Pump อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมของหน้างาน
4. Horizontal: H ความไม่สมดุลของเพลามีแนวโน้มจะเกิดความสั่นสะเทือนในแนวรัศมี (ทั้งแนวขนานและแนวตั้ง) ขึ้นอยู่กับการออกแบบซัพพอร์ทเครื่องจักร
5. Vertical: V ความสั่นสะเทือนแนวตั้งที่เกิน แสดงถึงเครื่องจักรหลวมหลักๆ ความไม่สมดุลย์
6. Axial: A ความสั่นสะเทือนแนวแกนที่บากๆ แสดงถึงการผิดตลาดทาง Alignment

ผู้บันทึก [redacted]

พนักงานซ่อมบำรุงเครื่องกล | หัวหน้าซ่อมบำรุงเครื่องกล | หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล | ผู้จัดการฝ่ายบำรุงรักษา

แผนซ่อมฝ่ายผลิตไฟฟ้า (HYBRID) ประจำปี 66/67

Boiler No.	Man	Day	Hr.	Man x Day	% Plan	% Actual
Boiler 5	103	50	600	178	100.00	
ทำความสะอาด Fire side						
- เป่าขี้เถ้า Boiler & ห้อง Air preheat	4	6	72	24	12.00	
- เป่าขี้เถ้า ESP	4	6	72	24	12.00	
เปลี่ยนท่อ Air preheater						
- ตัดท่อ Air preheater	6	0	0	0	0.00	
- ใส่ท่อ Air preheater	8	0	0	0	0.00	
- เม่ท่อ Air preheater	6	0	0	0	0.00	
- เทปูนปากท่อ Air preheater	3	0	0	0	0.00	
ตรวจเช็คห้อง Air preheater						
- ซ่อมแซมผนังห้อง Air preheater	5	0	0	0	0.00	
- ซ่อม Hopper Air preheater	4	0	0	0	0.00	
- แขวงจู๊ป ท่อ Air preheater	2	0	0	0	0.00	
ตรวจเช็คห้อง Multi cyclone						
- ซ่อมแซมผนัง Multi cyclone	5	0	0	0	0.00	
- เปลี่ยน Hopper PDC.	5	0	0	0	0.00	
ตรวจเช็คท่อต่างๆ + Valve Drain						
- ตรวจวัดความหนาท่อ	3	5	60	15	10.00	
- ตรวจเช็ค Economizer	2	2	24	4	4.00	
- ตรวจเช็ค + บดทำความสะอาด Valve Drain	3	5	60	15	10.00	
ตรวจเช็ค Expansion joint ต่างๆ						
- ซ่อมแซม Expansion joint Air preheater	5	0	0	0	0.00	
- ตรวจเช็ค Expansion joint FD fan + SA fan	3	0	0	0	0.00	
ตรวจเช็ค Ash system						
- ซ่อมแซม Cover + Skirt Belt m77	4	0	0	0	0.00	
- ซ่อมแซม โครงสร้าง Belt m77	5	0	0	0	0.00	
ตรวจเช็คห้องเผาไหม้						
- ตรวจเช็ค StockerHopper under stocker	5	4	48	20	8.00	
- แขวน Stoker	3	2	24	6	4.00	
- แก้ไข Refactory	5	0	0	0	0.00	
ตรวจเช็ค Steam drum & Mud drum	2	5	60	10	10.00	
ซ่อมแซม Chute Feed Bagasse	4	15	180	60	30.00	
ซ่อมแซม กริบท่อมดขี้เปื่อง	4	0	0	0	0.00	
ซ่อมแซม ประตูฝา Manhole ต่างๆ	3	0	0	0	0.00	
Keep wet boiler						
Run Boiler						



แผนซ่อมฝ่ายผลิตไฟฟ้า (HYBRID) ประจำปี 66/67

Boiler No.	Man	Day	Hr.	Man x Day	% Plan	% Actual
TG # 4			0	0		
- ทำความสะอาดระบบท่อเย็น	4	0	0	0		
- ตรวจเช็ค Line น้ำ Condensate	4	0	0	0		
Run TG#4						
บริษัทรับเหมา						
- Reduction gear and Generator TG #4						
-Turbine & Reduction gear & Generator TG#3						
- ถอด Turbine ตรวจสอบ Alignment TG#3						
- ทำความสะอาด Blead & Nozzle TG#4						
- ประกอบ Turbine ตรวจเช็ค Alignment TG#4						
- Reduction gear and Generator TG #4						
-Turbine & Reduction gear & Generator TG# 4						



[redacted]

ผจก. ฝ่ายบำรุงรักษา
(19, 04, 67)

ผจก. ฝ่ายผลิตไฟฟ้า
(19, 04, 67)

ผจก. โรงไฟฟ้า
(19, 04, 67)

ผู้อำนวยการโรงงานฯ
(.../4/67)

แผนงานซ่อมช่วง Minor Shut Down Maintenance (HYBRID) ประจำปี 2567 (5 วัน)

No.	รายละเอียดงาน	Hour	Man Power	Plan / Actual	01-05/05/2024 DAY 1 D	DAY 1 N	DAY 2 D	DAY 2 N	DAY 3 D	DAY 3 N	DAY 4 D	DAY 4 N	DAY 5 D	DAY 5 N	Note
	ซ่อมบำรุงไฟฟ้า														
1	งานวันที่ 1,2,3														
	- ดูดฝุ่นเครื่องย่อย#4,5 และตู้ไฟ Belt bagasse.	46	4	Plan											ประวิทย์, โชคชัย, ถิรวัฒน์, พงศกร
				Actual											
	- เปลี่ยนซีลคอเพลากระบอกลม ใบปาด 4	12	3	Plan											อุทัย, ศักดา, อภิชาติ
				Actual											
	- แก้ไข Selector remote/Local BFP#1.	8	2	Plan											ศักดา, คุณากร
				Actual											
	- ดูดฝุ่นเตา 100 ตัน + ตู้ VFD พัดลมเตา	24	3	Plan											ทีมอยู่กะ
				Actual											
2	งานวันที่ 4,5														
	- เช็ค ESP cell1/2, เช็ค Blower, หม้อแปลง, Rapper no.38	48	6	Plan											ประวิทย์, สิริภพ, พงศกร, ต่อ, โด่ง,สร
				Actual											
	- เช็คมอเตอร์เบ้ล C6,C10,C8,C9	32	4	Plan											ประมวล, ถิรวัฒน์, มื่น, ช้า,
				Actual											
	- เปลี่ยน Supply ฟิวส์ DCS.	12	3	Plan											ทีมอยู่กะ
				Actual											
3	งานติดตามผู้รับเหมา														
	- เปลี่ยนประเก็น PRV เฟส 2	24	1	Plan											อภิชาติ/ทีมอยู่กะ
				Actual											
	- Victon เข้าตรวจเช็คระบบ batt/chager	8	1	Plan											อภิชาติ/ทีมอยู่กะ
				Actual											
	- เปลี่ยนวาล์ว By pass TG#17M and 18M	16	1	Plan											อภิชาติ/ทีมอยู่กะ
				Actual											

No.	รายละเอียดงาน	Hour	Man Power	Plan / Actual	01-05/05/2024 DAY 1 D	DAY 1 N	DAY 2 D	DAY 2 N	DAY 3 D	DAY 3 N	DAY 4 D	DAY 4 N	DAY 5 D	DAY 5 N	Note
	ซ่อมบำรุงเครื่องกล														
1	งาน PM.Belt Bagasse Conveyor Belt C5,C6,C7,C10,C11														
	1.1 งานตรวจเช็คและถอดเปลี่ยนลูกโรลเลอร์เบลท์ C5,C6,C7,C10,C11	72	6	Plan											1.ศรีนะโชว์
				Actual											2.ธนวรรษ
	1.2 งานเปิดฝาครอบโซ่ตรวจเช็คสภาพโซ่,เช็คอะไลเม้น,ปรับตั้งความตึงใหม่	144	6	Plan											3.กิตติชัย
				Actual											4.วิฐตร
	1.3 งานทำความสะอาดพัดลมระบายความร้อนเกียร์,เช็คสภาพน้ำมันเกียร์,	144	6	Plan											5.วีระภัทร
				Actual											6.ภัทรพงษ์
	1.4 งานเช็คอะไลเม้นคับปลิ้งมอเตอร์และคับปลิ้งชุดเกียร์	144	6	Plan											
				Actual											
	1.5 งานซ่อมแก้ไขชุด Power lock Bend Pulley เบลท์ C5และC6	48	4	Plan											
				Actual											
	1.6 งานแก้ไขแท่น Snub Pulley เบลท์ C10 ใหม่	48	4	Plan											
				Actual											
	1.7 งานถอดเปลี่ยนสลักล็อคแกน ไฮดรอลิคส์ใบปาด C5	36	3	Plan											
				Actual											
2	งาน ตรวจเช็ค และ ถอดเปลี่ยนแบริ่งพัดลม														
	2.1 งานถอดตรวจเช็ค แบริ่งพัดลม ID-FAN No.1 ด้าน NDE ที่มีเสียงดัง	60	5	Plan											7.สิทธิชัย
				Actual											8.โกมินทร์
	2.2 งานถอดตรวจเช็คและเปลี่ยนแบริ่งพัดลม SA-FAN No.1ทั้ง 2ด้าน (DE/NDE)	120	5	Plan											9.ไพรรัตน์
				Actual											10.วิเชียร
3	งาน ตรวจเช็คแบริ่ง สกรูคอนเวเยอร์ ใต้แอร์พรีฮีท														11.ชีระ
	3.1 งานถอดตรวจเช็คแบริ่ง 2ด้าน และ ปรับตั้งอะไลเม้นคับปลิ้งมอเตอร์เกียร์ใหม่	60	5	Plan											
				Actual											
4	งาน ตรวจเช็คแก้ไข Boiler Feed Pump ตัวที่2														
	4.1.งานถอดตรวจเช็คและ แก้ไขเกลียวปลั๊กเตรนน้ำ ที่เสื้อปั๊ม ด้าน Discharg	36	3	Plan											
				Actual											
5	งาน แก้ไขชุดโซ่ขับ Feed Bagasse จำนวน 5 Feed														
	5.1งานแก้ไข ตัดต่อโซ่ขับ Feed Bagasse และ ปรับตั้งความตึงโซ่ใหม่ 5 Feed	120	5	Plan											
				Actual											

No.	รายละเอียดงาน	Hour	Man Power	Plan / Actual	01-05/05/2024										Note
					DAY 1		DAY 2		DAY 3		DAY 4		DAY 5		
					D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	
	ฝ่ายผลิตไฟฟ้า														
1	ทีม 1														
	- ตัดต่อ Belt BC3 (ซัพพอร์ต ผรม.)		4	Plan											
				Actual											
	- เป่าขี้เถ้า Boiler 100 T		4	Plan											
				Actual											
2	ทีม 2														
	- เจาะพื้น Silo ASH Boiler 100 T		6	Plan											
				Actual											
	- ทำบันไดไปหาลูกถ่วง BC3		6	Plan											
				Actual											
	- ปรับสเกิ๊ด BC3 ช่วง BC2 ตก		6	Plan											
				Actual											
3	ทีม 3														
	- แก้ไข Valve เติมน้ำเรือ Boiler 100 T		6	Plan											
				Actual											
	- แก้ไขตัวดลีน Belt เรือ Boiler 100 T		6	Plan											
				Actual											
	- เชื่อมซองชู้ต Speader รอยเชื่อมแตก Boiler 100 T		6	Plan											
				Actual											
	- แก้ไข ถุงลมรั่ว Shute 2 , 4 Boiler 100 T		6	Plan											
				Actual											
	- เช็คความยาว สโตกเกอร์ Boiler 100 T		6	Plan											
				Actual											
	- เช็คความเรียบร้อยภายในห้องเผาไหม้ Boiler 100 T		6	Plan											
				Actual											
4	ทีม 4														
	- แก้ไขแผ่นใต้ใบปาด C5 ลง C6		6	Plan											
				Actual											
	- แก้ไขแผ่นปรับทิศทางกากอ้อยใน Shut C5 ลง C6		6	Plan											
				Actual											

No.	รายละเอียดงาน	Hour	Man Power	Plan / Actual	01-05/05/2024										Note
					DAY 1		DAY 2		DAY 3		DAY 4		DAY 5		
					D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	
5	ทีม 5														
	- เปลี่ยน สเกิ๊ดท้าย C6 ยาว 4.8 m. x 30 cm.		6	Plan											
				Actual											
	- ต่อการ์ดท้ายใบปาด 5 Boiler 140 T ยาว 2.40 m.x55cm.		6	Plan											
				Actual											
	- แก้ไขการ์ดกันกากอ้อยหล่น เครื่องย่อย 4		6	Plan											
				Actual											
6	ทีม 6														
	- ทำความสะอาดกรอง Strainer Condenset TG17 Mw		6	Plan											
				Actual											
	- เช็คขันแน่น รอยรั่ว HP Heater TG 17 Mw		6	Plan											
				Actual											

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(

(

มิถุนายน พ.ศ.2567

วันที่ 1		สี 1
TEAM 1		
1 นายวงกต แสงเรือน	12100111	
2 นายกฤษณะ ก่อเย็น	12100102	
3 นายปโยชา จันทร์ดำหอม	12100098	
4 นายวรัญญู มีใหญ่	12100120	
TEAM 2		
1 นายวิโย บุญมาตะ	12100082	
2 นายนิฐวุฒิ การชัย	12100121	
3 นายพีรเมธ พรมเงิน	24100002	
4 นายเจษฎ์ศิลป์ ดงกอย	เต้	
5 นายเดชฤทธิ์ หงษ์เมือง	ป๊อบ	
6 นายกัลยพงษ์ ชาประจิม	ปอน	
7 นายวิวัฒน์ แห่งเมือง	12100037	
8 นายธีรภัทร์ศิลป์ ฤทธิ์ราษฎร์	12100026	
TEAM 3		
1 นายวิทยา จุ่นทอง	12100113	
2 นายณัฐวัตร จันทร์หอมหวาน	12100105	
3 นายวีระชัย ชัยธง	24100010	
4 นายพีรวุฒน์ ไชบัว	20100023	
5 นายนพดล กึ่งกลาง	เป็ด	
6 นายนพดล ปินน้อย	พืดล	
7 นายวิวัฒน์ แห่งเมือง	12100037	
8 นายธีรภัทร์ศิลป์ ฤทธิ์ราษฎร์	12100026	
TEAM 4		
1 นายนอ วงศ์หงาม	12100114	
2 นายพงษ์พัฒ พิมพ์ผล	12100125	
3 นายนเมศ พิมพ์ทองเมือง	12100101	
4 นายกันหา ระวังภัย	12100128	
5 นายณัฐพงศ์ ก้อนคุ้ม	ตั๋ว	
6 นายบุรฉัตร กึ่งกลาง	บอล	
7 นายภาวิทย์ มีคงดี	12100019	
8 นายอิทธฤทธิ์ เทศเกตุ	12100024	
TEAM 5		
1 นายนิยม บุญเป็	12100020	
2 นายกิตติพัฒ หินงาม	12100074	
3 นายจิรัชนันท์ ก้อนคุ้ม	24100019	
4 นายวิรากรณ์ วงษ์สกะ	ปิงปอ	
5 นายธวัชชัย มีใหญ่	ปุ๊ย	
6 นายนนทวัฒน์ ทัศคีคุณธรรม	หมู	
7 นายภาวิทย์ มีคงดี	12100019	
8 นายอิทธฤทธิ์ เทศเกตุ	12100024	
TEAM 6		
1 นายอัครสิริชัย หินงาม	12100074	
2 นายพนธ ชอบเงิน	24100002	
นายธีรภัทร์ศิลป์ ฤทธิ์ราษฎร์	12100026	

มิถุนายน พ.ศ.2567

วันที่ 2		01 2
TEAM 1		
1 นายวงกต แสงเรือน	12100111	
2 นายกฤษณะ ก่อเย็น	12100102	
3 นายปโยชา จันทร์ดำหอม	12100098	
4 นายวรัญญู มีใหญ่	12100120	
5 นายสราวุฒิ เที่ยวงา	12100077	
TEAM 2		
1 นายวิโย บุญมาตะ	12100082	
2 นายวิฐู กลัดเจริญ	12100081	
3 นายจิรเมธ แสงสุข	12100097	
4 นายนิฐวุฒิ การชัย	12100121	
5 นายสราวุธ รุ่งเทอง	หมก	
6 นายอภิชชิชา มาบพะวิธี	อาร์ท	
7 นายภัทรดนย์ พรประจิม	ปอน	
8 นายวิวัฒน์ แห่งเมือง	12100037	
TEAM 3		
1 นายพีรวุฒน์ ไชบัว	20100023	
2 นายนพดล กึ่งกลาง	เป็ด	
3 นายนพดล ปินน้อย	พืดล	
4 นายวิวัฒน์ แห่งเมือง	12100037	
5 นายธีรภัทร์ศิลป์ ฤทธิ์ราษฎร์	12100026	
TEAM 4		
1 นายพงษ์พัฒ พิมพ์ผล	12100125	
2 นายกฤษณ์ ยิ่งยง	12100108	
3 นายชัยวัฒน์ พึงสุ่	12100022	
4 นายกันหา ระวังภัย	12100128	
5 นายณัฐพงศ์ ก้อนคุ้ม	ตั๋ว	
6 นายภาวิทย์ มีคงดี	12100019	
TEAM 5		
1 นายนิยม บุญเป็	12100020	
2 นายวิรากรณ์ วงษ์สกะ	ปิงปอ	
3 นายปรัญญากร ชัยเชื้อ	12100103	
4 นายธวัชชัย มีใหญ่	ปุ๊ย	
5 นายนนทวัฒน์ ทัศคีคุณธรรม	หมู	
6 นายณัฐวัตร จันทร์หอมหวาน	12100105	
7 นายภาวิทย์ มีคงดี	12100019	

มิถุนายน พ.ศ.2567

วันที่ 3		3
TEAM 1		
1 นายวงกต แสงเรือน	12100111	
2 นายกฤษณะ ก่อเย็น	12100102	
3 นายปโยชา จันทร์ดำหอม	12100098	
4 นายสราวุฒิ เที่ยวงา	12100077	
TEAM 2		
1 นายวิโย บุญมาตะ	12100082	
2 นายวิฐู กลัดเจริญ	12100081	
3 นายพีรเมธ แสงสุข	24100016	
4 นายนิฐวุฒิ การชัย	12100097	
5 นายสราวุธ รุ่งเทอง	12100121	
6 นายอภิชชิชา มาบพะวิธี	หมก	
7 นายภัทรดนย์ พรประจิม	อาร์ท	
8 นายวิวัฒน์ แห่งเมือง	12100037	
9 นายธีรภัทร์ศิลป์ ฤทธิ์ราษฎร์	12100026	
TEAM 3		
1 นายวิทยา จุ่นทอง	12100113	
2 นายณัฐวัตร จันทร์หอมหวาน	12100105	
3 นายวีระชัย ชัยธง	24100010	
4 นายพีรวุฒน์ ไชบัว	20100023	
5 นายนพดล กึ่งกลาง	เป็ด	
6 นายนพดล ปินน้อย	พืดล	
7 นายวิวัฒน์ แห่งเมือง	12100037	
8 นายธีรภัทร์ศิลป์ ฤทธิ์ราษฎร์	12100026	
TEAM 4		
1 นายนอ วงศ์หงาม	12100114	
2 นายพงษ์พัฒ พิมพ์ผล	12100125	
3 นายกฤษณ์ ยิ่งยง	12100108	
4 นายนเมศ พิมพ์ทองเมือง	12100101	
5 นายณัฐพงศ์ ก้อนคุ้ม	ตั๋ว	
6 นายบุรฉัตร กึ่งกลาง	บอล	
7 นายอิทธฤทธิ์ เทศเกตุ	12100024	
8 นายสุรัตน์ จิตตะปัด	12100021	
TEAM 5		
1 นายนิยม บุญเป็	12100020	
2 นายกิตติพัฒ หินงาม	12100074	
3 นายวิรากรณ์ วงษ์สกะ	12100060	
4 นายปรัญญากร ชัยเชื้อ	12100103	
5 นายจิรัชนันท์ ก้อนคุ้ม	24100019	
6 นายธวัชชัย มีใหญ่	ปุ๊ย	
7 นายนนทวัฒน์ ทัศคีคุณธรรม	หมู	
8 นายอิทธฤทธิ์ เทศเกตุ	12100024	
9 นายสุรัตน์ จิตตะปัด	12100021	

มิถุนายน พ.ศ.2567

วันที่ 4		4
TEAM 1		
1 นายวงกต แสงเรือน	12100111	
2 นายกฤษณะ ก่อเย็น	12100102	
3 นายปโยชา จันทร์ดำหอม	12100098	
4 นายสราวุฒิ เที่ยวงา	12100077	
TEAM 2		
1 นายวิโย บุญมาตะ	12100082	
2 นายวิฐู กลัดเจริญ	12100081	
3 นายจิรเมธ แสงสุข	12100097	
4 นายนิฐวุฒิ การชัย	12100121	
5 นายสราวุธ รุ่งเทอง	หมก	
6 นายอภิชชิชา มาบพะวิธี	บอย	
7 นายภัทรดนย์ พรประจิม	อ๊ก	
8 นายพัฒธร วงศ์เหงา	เอ็น	
9 นายวิวัฒน์ แห่งเมือง	12100037	
10 นายธีรภัทร์ศิลป์ ฤทธิ์ราษฎร์	12100026	
TEAM 3		
1 นายวิทยา จุ่นทอง	12100113	
2 นายณัฐวัตร จันทร์หอมหวาน	12100105	
3 นายวีระชัย ชัยธง	24100010	
4 นายพีรวุฒน์ ไชบัว	20100023	
5 นายนพดล กึ่งกลาง	เป็ด	
6 นายนพดล ปินน้อย	พืดล	
7 นายวิวัฒน์ แห่งเมือง	12100037	
8 นายธีรภัทร์ศิลป์ ฤทธิ์ราษฎร์	12100026	
TEAM 4		
1 นายนอ วงศ์หงาม	12100114	
2 นายพงษ์พัฒ พิมพ์ผล	12100125	
3 นายกฤษณ์ ยิ่งยง	12100108	
4 นายนเมศ พิมพ์ทองเมือง	12100101	
5 นายกันหา ระวังภัย	12100128	
6 นายณัฐพงศ์ ก้อนคุ้ม	ตั๋ว	
7 นายบุรฉัตร กึ่งกลาง	บอล	
8 นายอิทธฤทธิ์ เทศเกตุ	12100024	
9 นายสุรัตน์ จิตตะปัด	12100021	
TEAM 5		
1 นายนิยม บุญเป็	12100020	
2 นายกิตติพัฒ หินงาม	12100074	
3 นายวิรากรณ์ วงษ์สกะ	12100060	
4 นายปรัญญากร ชัยเชื้อ	12100103	
5 นายจิรัชนันท์ ก้อนคุ้ม	24100019	
6 นายธวัชชัย มีใหญ่	ปุ๊ย	
7 นายนนทวัฒน์ ทัศคีคุณธรรม	หมู	
8 นายอิทธฤทธิ์ เทศเกตุ	12100024	
9 นายสุรัตน์ จิตตะปัด	12100021	

มิถุนายน พ.ศ.2567

วันที่ 5		5
TEAM 1		
1 นายกฤษณะ ก่อเย็น	12100102	
2 นายเดชนิศิรัช ใจใหญ	12100119	
TEAM 2		
1 นายวิฐู กลัดเจริญ	12100081	
2 นายจิรเมธ แสงสุข	12100097	
3 ศิรพนุ อินทร์ภา	12100110	
4 นายพุทิยะ ยิ่งงามงา	บอย	
5 นายประพนธ์ กุมภา	อ๊ก	
6 นายอิทธิพัทธ สะหรึง	12100058	
7 นายธีรภัทร์ศิลป์ ฤทธิ์ราษฎร์	12100026	
TEAM 3		
1 นายวิทยา จุ่นทอง	12100113	
2 นายณัฐวัตร จันทร์หอมหวาน	12100475	
3 นายพีรวุฒน์ ไชบัว	20100023	
4 นายอิทธเดช ถ่าสี	ตั๋ว	
5 นายวิทย์ ทึงพลาย	ไข่	
6 นายอิทธิพัทธ สะหรึง	12100058	
7 นายธีรภัทร์ศิลป์ ฤทธิ์ราษฎร์	12100026	
TEAM 4		
1 นรเทพ วงศ์หงาม	12100114	
2 นายกฤษณ์ ยิ่งยง	12100108	
3 นายนเมศ พึงทิ้งเมือง	12100101	
4 นายชัยวัฒน์ พึงสุ่	12100022	
5 นายกันหรารา ระวังภัย	12100128	
6 นายณัฐพงศ์ ก้อนคุ้ม	ตั๋ว	
7 นายบุรฉัตร กึ่งกลาง	บอล	
8 นายอิทธฤทธิ์ เทศเกตุ	12100024	
9 นายสุรัตน์ จิตตะปัด	12100021	
TEAM 5		
1 นายกิตติชัย หินงาม	12100074	
2 นายปรัญญากร ชัยเชื้อ	12100103	
3 นายจิรัชนันท์ ก้อนคุ้ม	24100019	
4 นายนนทวัฒน์ ทัศคีคุณธรรม	หมู	
5 นายอิทธฤทธิ์ เทศเกตุ	12100024	
6 นายสุรัตน์ จิตตะปัด	12100021	

มิถุนายน พ.ศ.2567

วันที่ 1			สี 1
1	นายวัชรพงษ์ กึ่งกลาง	12100060	D
2	นายกฤษกร ยิ่งยง	12100108	D
3	นายวิรากรณ์ เทศทอง	12100057	D
4	นายณัฐพัทธ์ ลิ้วเสถา	12100104	D
5	นายฐกิตติ์ อินเมือง	12100027	D
6	นายสราวุฒิ เที่ยวงา	12100077	D
1	นายธนศก หอมหวาน	นิก	D
2	นายธนากร จันทร์เกิ่ว	ไจนี่	D
3	นายกิตตกรณ ระวังภัย	ฟลุก	D
4	นายอนุรักษ์ มาพรา	หญิง	D
5	นายธนวัฒน์ ศุริมหาร์ทอง	โอ	D
6	นายธนกฤต สามูหาร์	ปอน	D
7	นายอภิชชิชา มาบพะวิธี	อาร์ท	D
8	นายกฤษณะ ก่อเย็น	กัน	D
9	นายนนัฐ หินเมือง	นัส	D

มิถุนายน พ.ศ.2567

วันที่ 2			01 2
1	นายปิยพนธ์ พรมเกร็อง	12100004	D
2	นายกิตติพัฒ หงษ์น้าม	12100124	D
3	นายพีรเมธ พรมเงิน	24100002	D
4	นายณัฐพัทธ์ ลิ้วเสถา	12100104	D
5	นายฐกิตติ์ อินเมือง	12100027	D
6	นายอนุรักษ์ มาพรา	12100077	D
1	นายธนศก หอมหวาน	นิก	D
2	นายธนากร จันทร์เกิ่ว	ไจนี่	D
3	นายธนาเทป หินงาม	เต้ง	D
4	นายอนุรักษ์ มาพรา	หญิง	D
5	นายธนวัฒน์ ศุริมหาร์ทอง	โอ	D
6	นายธนกฤต สามูหาร์	ปอน	D
7	นายกฤษกร วงศ์ใหญ่	เจมบี	D
8	นายกฤษณะ ชูรัย	กิต	D
9	นายธนเกษก มาเรียน	เบ้	D

มิถุนายน พ.ศ.2567

วันที่ 3			3
1	นายปิยพนธ์ พรมเกร็อง	12100004	D
2	นายกิตติพัฒ หงษ์น้าม	12100124	D
3	นายพีรเมธ พรมเงิน	24100002	D
4	นายณัฐพัทธ์ ลิ้วเสถา	12100104	D
5	นายอนุรักษ์ มาพรา	12100022	D
6	นายณัฐพัทธ์ จอมเกล้า	12100028	D
1	นายธนศก หอมหวาน	นิก	D
2	นายธนากร จันทร์เกิ่ว	ไจนี่	D
3	นายธนาเทป หินงาม	เต้ง	D
4	นายณัฐพัทธ์ มาพรา	หญิง	D
5	นายธนวัฒน์ ศุริมหาร์ทอง	โอ	D
6	นายธนกฤต สามูหาร์	ปอน	D
7	นายกฤษกร วงศ์ใหญ่	เจมบี	D
8	นายกฤษณะ ชูรัย	กิต	D
9	นายธนเกษก มาเรียน	เบ้	D

มิถุนายน พ.ศ.2567

วันที่ 4			4
1	นายปิยพนธ์ พรมเกร็อง	12100004	D
2	นายพรวรานนท์ ชื่นงามดก	24100016	D
3	นายพีรเมธ พรมเงิน	24100002	D
4	นายณัฐพัทธ์ ลิ้วเสถา	12100104	D
5	นายชัยวัฒน์ พึงสุ่	12100022	D
6	นายณัฐพัทธ์ จอมเกล้า	12100028	D
1	นายธนศก หอมหวาน	นิก	D
2	นายธนากร จันทร์เกิ่ว	ไจนี่	D
3	นายธนาเทป หินงาม	เต้ง	D
4	นายธนวัฒน์ ศุริมหาร์ทอง	โอ	D
5	นายธนกฤต สามูหาร์	ปอน	D
6	นายกฤษกร วงศ์ใหญ่	เจมบี	D
7	นายกฤษณะ ชูรัย	กิต	D
8	นายธนเกษก มาเรียน	เบ้	D
9	นายณัฐวัตร์ สำเร็จ	เอเอ็ก	D

มิถุนายน พ.ศ.2567

วันที่ 5			5
1	นายปิยพนธ์ พรมเกร็อง	12100004	D
2	นายกิตติพัฒ หงษ์น้าม	12100124	D
3	นายพีรเมธ พรมเงิน	24100002	D
4	นายนฤพนธ์ คงนาม	12100116	D
5	นายนรต ศิริพงษ์ปี	12100025	D
6	นายณัฐวัตร์ จอมเกล้า	12100028	D
1	นายธนศก หอมหวาน	นิก	D
2	นายธนาเทป หินงาม	เต้ง	D
3	นายพัฒธร วงศ์เหงา	เอ็น	D
4	นายสราวุธ รุ่งเทอง	หมก	D
5	นายวิชัย มีใหญ่	ปุ๊ย	D
6	นายกฤษกร วงศ์ใหญ่	เจมบี	D
7	นายกฤษณะ ชูรัย	กิต	D
8	นายธนเกษก มาเรียน	เบ้	D
9	นายธีรภัทร์ศิลป์ สำเร็จ	เอเอ็ก	D

cristalla
บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข-3

SOP-SDC-04 การสื่อสารภายในและภายนอกบริษัท

- ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียน
- แบบฟอร์มบันทึกข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียน

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียน

ต้นฉบับ

cristalla	Standard Operating Procedure (ระเบียบปฏิบัติ)	
	Title: การสื่อสารภายใน และภายนอกบริษัท (Internal & External Communication)	SOP-SDC-04
		Page: 1 of 33
	Effective Date: 20/01/2025	Revision: 01

Prepared By: [redacted]

Summary of change (สถานะของเอกสารและการเปลี่ยนแปลง) สำเนาไม่ควบคุม

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
00	24/07/2024	นิสราพร	ออกเอกสารใหม่	SDC 07/67
01	20/01/2025	นิสราพร	แก้ไขเอกสาร : ข้อ 3 เพิ่มคำจำกัดความข้อร้องเรียนด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย, ข้อ 4 เพิ่มหน้าที่ความรับผิดชอบผู้ที่เกี่ยวข้องการจัดการข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนทั้งภายในและภายนอก ได้แก่ ผอ.โรงไฟฟ้า, ผจก.โรงไฟฟ้า, จนท.ISO, จนท.ธุรการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง, ข้อ 5.2 ลำดับที่ 5 (หน้า 12) แก้ไขการจัดซื้อ/จัดจ้างจากระบบ AX เป็นระบบ SAP, ข้อ 5.4 ปรับปรุงการรับและการจัดการ ข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียนภายในบริษัท, ข้อ 5.5 การรับและการจัดการ ข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียนด้านคุณภาพภายนอกบริษัท และข้อ 5.6 การรับและการจัดการ ข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ภายนอกบริษัท	SDC 01/68

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบบริหารจัดการด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งภายในและภายนอก บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด ได้รับข้อมูลที่จำเป็น ได้รับแจ้งข่าวสารให้รับทราบอย่างทั่วถึงและถูกต้องอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 เพื่อกำหนดช่องทางในการรับข้อร้องเรียน ข้อเสนอแนะต่างๆ ด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นจากทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ

2. ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสื่อสาร และประชาสัมพันธ์ระบบบริหารจัดการด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับบุคลากรภายใน และผู้ที่เกี่ยวข้องภายนอกกับบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

3. คำจำกัดความ

การสื่อสาร และประชาสัมพันธ์	หมายถึง	การรับเข้าและส่งออกซึ่งข่าวสารและข้อมูลในด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อการติดต่อประสานงาน สร้างความเข้าใจ และการกระจายข้อมูลระหว่างบุคคล หน่วยงาน และกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง
พนักงาน	หมายถึง	บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ใน บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
หัวหน้างาน	หมายถึง	พนักงานที่มีตำแหน่งตั้งแต่ระดับหัวหน้ากะขึ้นไป
บุคคลภายนอก	หมายถึง	บุคคล หรือคณะบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบการดำเนินการของบริษัทฯ ซึ่งไม่ใช่พนักงานของบริษัทฯ เช่น ลูกค้า, หน่วยงานราชการ, ผู้รับเหมา, ผู้เยี่ยมชม และชุมชน
ข้อเสนอแนะ	หมายถึง	แนวคิดในการปรับปรุงประเด็นด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ เพื่อให้เกิดการพัฒนาขึ้นในเชิงบวก
ข้อร้องเรียน	หมายถึง	ความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ ในเชิงลบ - ประเด็นเรื่องร้องเรียนด้านคุณภาพ เช่น ประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตและส่งจ่ายไอน้ำและกระแสไฟฟ้า ความสุภาพ ความรวดเร็วในการให้บริการ การตอบปัญหา และความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร เป็นต้น - ประเด็นเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม คือ การได้รับผลกระทบจากการก่อให้เกิดมลพิษต่างๆ เช่น การฟุ้งกระจายของฝุ่นเชื้อเพลิง/ฝุ่นขี้เถ้า, การส่งกลิ่นเหม็น, มีเสียงดังรบกวน, น้ำเสียรั่วไหล, ขยะ เป็นต้น - ประเด็นเรื่องร้องเรียนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คือ การที่ได้รับความปลอดภัยต่อร่างกายและความเสียหายของทรัพย์สินต่างๆ เช่น เกิดการบาดเจ็บ/สูญเสีย/เกิดการเจ็บป่วย หรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากกิจกรรมนั้นๆ

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้าและผู้จัดการโรงงาน

- มีหน้าที่ เป็นศูนย์กลางในการควบคุมกระบวนการสื่อสาร และประชาสัมพันธ์ระบบบริหารจัดการด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติฉบับนี้
- ร่วมพิจารณาการวิเคราะห์หาสาเหตุ ลงข้อคิดเห็น และดำเนินการสั่งการแนวทางการแก้ไขป้องกันข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน และติดตามผลการแก้ไข

ผู้จัดการฝ่าย/หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ

- มีหน้าที่ สื่อสาร และประชาสัมพันธ์เพื่อความเข้าใจของผู้ใต้บังคับบัญชา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ทั้งภายใน และภายนอก) ตลอดจนร่วมกันพิจารณาการวิเคราะห์หาสาเหตุ การดำเนินการแก้ไขป้องกันปัญหา และติดตามผลการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน

พนักงานทุกคนในองค์กร

- มีหน้าที่ ปฏิบัติตามระเบียบฉบับนี้อย่างเคร่งครัด หากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในการสื่อสารแจ้งเจ้าหน้าที่ ISO/BOI เพื่อทำการทบทวนระเบียบปฏิบัติต่อไป

เจ้าหน้าที่ ISO/BOI

- มีหน้าที่ ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามระเบียบฉบับนี้อย่างเคร่งครัด และทบทวนระเบียบปฏิบัติให้ทันสมัย
- แจ้งประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนทั้งภายในและภายนอกให้พนักงานในบริษัทรับทราบ และกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง เช่น ลูกค้า/ชุมชนรอบโรงไฟฟ้า/หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่น
- เป็นผู้ประสานรับข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนทั้งภายในและภายนอกบริษัท แจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป ติดตามผลการแก้ไข และจัดเก็บบันทึกหลักฐานการร้องเรียนต่างๆ
- รวบรวมสรุปข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียน นำเสนอเข้าที่ประชุมประจำเดือน และประชุมทบทวนฝ่ายบริหารประจำปี

เจ้าหน้าที่ธุรการ

- เป็นผู้ประสานรับข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนทั้งภายในและภายนอกบริษัท แจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป และติดตามผลการแก้ไข

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

- มีหน้าที่ เป็นผู้ประสานการแจ้งข้อร้องเรียนภายนอกบริษัท ด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย โดยทำการชี้แจงสาเหตุ แนวทางการแก้ไขป้องกัน และระยะเวลาการแก้ไขข้อร้องเรียน ให้ผู้ร้องเรียนและคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมรับทราบ

cristalla
การสื่อสารภายใน และภายนอกบริษัท
(Internal & External Communication)
SOP-SDC-04

- รายงานความก้าวหน้าในการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียน และคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมรับทราบทุก 7 วัน จนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ
- เป็นผู้ร่วมตรวจสอบผลการแก้ไขข้อร้องเรียนภายนอกบริษัท ด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย
- ชี้แจงเหตุผลกรณี การแก้ไขไม่ได้ตามกรอบเวลาที่กำหนด ให้ผู้ร้องเรียน, ผู้จัดการโรงไฟฟ้า, ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า และคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม รับทราบล่วงหน้าก่อนถึงวันนัดปิดอย่างน้อย 7 วัน พร้อมแจ้งกรอบเวลาที่ขยายออกไป และรายงานความก้าวหน้าให้ทราบทุก 7 วัน จนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ
- ทำการสรุปสถานะข้อร้องเรียนภายนอกบริษัท ด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ให้ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า, ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า และคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม รับทราบทุก 6 เดือน

5. รายละเอียดของระเบียบปฏิบัติ

รายละเอียดของการสื่อสาร และประชาสัมพันธ์ภายใน ภายนอก ด้านระบบบริหารจัดการด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำแนกหัวข้อการสื่อสารได้ดังนี้

5.1 การติดต่อสื่อสาร และการประชาสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในบริษัทฯ (Internal to Internal)

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
1.	นโยบายด้านคุณภาพ/สิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัย	จนท.ISO/BOI	พนักงานทุกคน	- แจ้ง E-mail, ไลน์กลุ่ม - สำเนาแจกจ่าย - ติดบอร์ดข่าวสาร - ประชุมชี้แจง - OJT/ปฐมนิเทศ - พิมพ์ติดหลังบัตรพนักงาน - ติดตั้งป้ายคัทเอาท์ขนาดใหญ่	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง - หลังการทบทวนประชุมฝ่ายบริหาร	- E-mail - FM-HR-03 บันทึกฝึกอบรม/ปฐมนิเทศ
2.	วัตถุประสงค์เป้าหมายด้านคุณภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม	จนท.ISO/BOI ตัวแทนหน่วยงาน	ทุกหน่วยงาน ทุกหน่วยงาน	- แจ้ง E-mail - สำเนาแจกจ่าย - ประชุมชี้แจง - ประชุมชี้แจง	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง - หลังการทบทวนประชุมฝ่ายบริหาร - เมื่อมีการสรุปผลติดตามทุก 1 เดือน, 6 เดือน และ 1 ปี - ประชุมประจำเดือน	- E-mail - บันทึก KPI ฉบับสำเนาแจกจ่ายประกาศใช้และติดตามผล KPI ทุก 1 เดือน, 6 เดือน และ 1 ปี - FM-SDC-11 บันทึกรายงานการประชุมประจำเดือน
3.	แผนงานการจัดการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เป้าหมายด้านคุณภาพ และสิ่งแวดล้อม (Action Plan) ประจำปี	จนท.ISO/BOI	ทุกหน่วยงาน	- แจ้ง E-mail - สำเนาแจกจ่าย	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง	- E-mail แจ้งให้จัดทำและติดตามประจำเดือน - FM-SDC-22 Action Plan ฉบับสำเนา
4.	แผนการจัดทำระบบมาตรฐาน (Master Plan ISO) ประจำปี เช่น ระบบ ISO 9001, 14001	จนท.ISO/BOI	ทุกหน่วยงาน	- แจ้ง E-mail - ติดบอร์ดข่าวสาร - ประชุมชี้แจง	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง	- E-mail - Master Plan ประจำปี - FM-SDC-11 บันทึกรายงานการประชุมประจำเดือน

cristalla
การสื่อสารภายใน และภายนอกบริษัท
(Internal & External Communication)
SOP-SDC-04

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
5.	-บริบทองค์กร, -ผู้มีส่วนได้เสีย -ผลการประเมินและแนวทางการจัดการความเสี่ยงของบริบทองค์กร และผู้มีส่วนได้เสียด้านคุณภาพและด้านสิ่งแวดล้อม	จนท.ISO/BOI	ผจก.โรงไฟฟ้า, ทุกหน่วยงาน, คณะทำงานด้านคุณภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม	- แจ้ง E-mail - สำเนาแจกจ่าย - ติดบอร์ดข่าวสาร - ประชุมชี้แจง - แชร์และจัดเก็บไฟล์ (pdf) ใน Drive Z	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง - หลังการทบทวนประชุมฝ่ายบริหาร	- E-mail - FM-SDC-20 บริบทขององค์กร (Context of the Organization) - FM-SDC-21 ผู้มีส่วนได้เสีย (Interested Party) - FM-SDC-25 แบบฟอร์มผลการประเมินและแนวทางการจัดการความเสี่ยงของระบบมาตรฐาน
6.	เอกสารระบบคุณภาพ เช่น ระเบียบปฏิบัติ (SOP), วิธีการปฏิบัติ (WI), เอกสารสนับสนุน (SD), แบบฟอร์ม (FM) และเอกสารภายนอก (EX)	จนท.ISO/BOI	ทุกหน่วยงาน	- แจ้ง E-mail - สำเนาแจกจ่าย - แชร์และจัดเก็บไฟล์ (pdf) ใน Drive Z\Thip Sukhothai Bio Energy\เอกสารระบบคุณภาพ	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง - สรุปติดตามรายการขึ้นทะเบียนเอกสารประจำทุกเดือน	- E-mail แจ้งรายการขึ้นทะเบียนเอกสารประจำเดือน - FM-SDC-14 บันทึกแบบฟอร์มนำส่ง-เรียกคืนเอกสาร
		หน่วยงานเจ้าของเอกสาร	บุคคล/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- แจ้ง E-mail - OJT/ปฐมนิเทศ	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง	- E-mail - FM-HR-03 บันทึกฝึกอบรม/ปฐมนิเทศ
7.	ประกาศแต่งตั้งคณะทำงาน, ประกาศแต่งตั้งผู้ตรวจติดตามภายในองค์กร ด้านคุณภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม	จนท.ISO/BOI	ผจก.โรงไฟฟ้า, ทุกหน่วยงาน, คณะทำงาน และผู้ติดตามภายในองค์กร	- แจ้ง E-mail - ติดบอร์ดข่าวสาร - ประชุมชี้แจง - แจ้งในไลน์กลุ่ม - แชร์และจัดเก็บไฟล์ (pdf) ใน Drive Z	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง	- E-mail - ประกาศแต่งตั้งคณะทำงาน - ประกาศแต่งตั้งผู้ตรวจติดตามภายในองค์กร
8.	รายงานประชุมทบทวนฝ่ายบริหาร ประจำปี ด้านคุณภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม	จนท.ISO/BOI	ผจก.โรงไฟฟ้า, ทุกหน่วยงาน, คณะทำงานด้านคุณภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม	- แจ้ง E-mail	- หลังการทบทวนประชุมฝ่ายบริหาร โดยความถี่อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	- E-mail - FM-MR-01 บันทึกรายงานประชุมทบทวนฝ่ายบริหารประจำปี

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
9.	แผนการตรวจติดตาม และผลการติดตาม (ภายใน/ภายนอก)	จนท.ISO/BOI	ทุกหน่วยงาน, ผู้ตรวจ (Auditor), ผู้ถูกตรวจ(Auditee)	- แจ้ง E-mail - ประชุมชี้แจง	- ก่อน - หลังการตรวจติดตามภายใน/ภายนอก	- E-mail - แผนการตรวจ - FM-SDC-11 บันทึกรายงานการประชุมประจำเดือน
10.	การติดตามสถานะการณ์การแก้ไขและป้องกัน (CAR)	จนท.ISO/BOI	ทุกหน่วยงาน, ผู้ตรวจ (Auditor), ผู้ถูกตรวจ(Auditee)	- แจ้ง E-mail - ประชุมชี้แจง	- สรุปติดตามประจำเดือน	- E-mail - FM-SDC-11 บันทึกรายงานการประชุมประจำเดือน
11.	ผลการประเมินความพึงพอใจ, ความคิดเห็น และข้อร้องเรียนของลูกค้า	จนท.ISO/BOI	ทุกหน่วยงาน	- แจ้ง E-mail - ประชุมชี้แจง	- ประชุมประจำเดือน	- E-mail - FM-SDC-16 บันทึกความพึงพอใจของลูกค้า (รง.น้ำตาล, รง.ปุ๋ย) - FM-SDC-19 บันทึกความพึงพอใจของลูกค้า (กฟภ.) - FM-SDC-11 บันทึกรายงานการประชุมประจำเดือน
12.	แผนการผลิต ประจำปี ฝ่ายผลิต	ผช.ธุรการฝ่ายผลิต/วิศวกรฝ่ายผลิต	ทุกหน่วยงาน	- แจ้ง E-mail	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง	- แผนการผลิตประจำปี
		หน.แผนก/หน.กะ	พนักงานฝ่ายผลิต	- Morning talk - แจ้งไลน์กลุ่ม	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง	- แผนการผลิตประจำปี
13	แผนงานซ่อมแซมบำรุงเครื่องจักรประจำปี ฝ่ายผลิต	ผช.ธุรการฝ่ายผลิต/วิศวกรฝ่ายผลิต	ทุกหน่วยงาน	- แจ้ง E-mail	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง	- แผนงานซ่อมแซมประจำปี
		หน.แผนก/หน.กะ	พนักงานฝ่ายผลิต	- Morning talk - แจ้งไลน์กลุ่ม	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง	- แผนงานซ่อมแซมประจำปี
14.	แผนงานซ่อมแซมบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ประจำวัน, ประจำเดือน, ประจำปี ฝ่ายบำรุงรักษา	หน.แผนก/หน.กะ ฝ่ายบำรุงรักษา	ผจก.ฝ่ายบำรุงรักษา และวิศวกรแผนก	- แจ้ง E-mail	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง	- แผนงานซ่อมแซมเครื่องจักรประจำปี ฝ่ายบำรุงรักษา
		หน.แผนก/หน.กะ	พนักงานในแผนก	- Morning talk - แจ้งไลน์กลุ่ม - ลงสมุด logbook - ลงกระดานไวท์บอร์ดแผนก	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง - ก่อนเริ่มปฏิบัติงานประจำวัน	

cristalla
การสื่อสารภายใน และภายนอกบริษัท
(Internal & External Communication)
SOP-SDC-04

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
15.	ผลการติดตามรายงานความคืบหน้าการผลิต และแผนงานซ่อม ฝ่ายผลิต, ฝ่ายบำรุงรักษา,งบประมาณ, รายงานความปลอดภัย ประจำสัปดาห์	- หน.แผนก/วิศวกรฝ่ายผลิต - หน.แผนก/วิศวกรไฟฟ้า - หน.แผนก/วิศวกรเครื่องกล - จป.วิชาชีพ	ผจก.โรงไฟฟ้า, ผจก.ฝ่ายผลิต, ผจก.ฝ่ายบำรุงรักษา, หน.แผนกทุกคน, วิศวกรทุกคน, หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- แจ้ง E-mail	- ทุกวันเสาร์	- E-mail - Presentation (power point)
16	ผลการติดตามรายงานความคืบหน้าประจำเดือน ของแต่ละหน่วยงาน	จนท.ธุรการ	ทุกหน่วยงาน	- แจ้ง E-mail	- หลังจากประชุมประจำเดือน	- E-mail - Presentation (power point) ทุกหน่วยงาน - FM-SDC-11 บันทึกรายงานการประชุมประจำเดือน
17.	ผังองค์กร, คำสั่ง, ประกาศ, กฎระเบียบ, ข้อบังคับว่าด้วยการทำงาน	จนท.บุคคล	พนักงานทุกคน	- แจ้ง E-mail - แจ้งในไลน์กลุ่ม - ติดบอร์ดข่าวสาร	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง	- เอกสารผังองค์กร, คำสั่ง, ประกาศ, กฎระเบียบ, ข้อบังคับต่างๆ
18.	บทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ (Job Description)	จนท.บุคคล	พนักงานทุกคน	- ชี้แจง/ปฐมนิเทศ - สำเนาแจกจ่าย	- มีพนักงานเข้าใหม่ - เปลี่ยนแปลงผังบริหารหน้าที่รับผิดชอบ	- FM-HR-01 คำบรรยายลักษณะงาน (Job Description)
19.	ข่าวสารการรับสมัครงาน	จนท.บุคคล		- แจ้ง E-mail - แจ้งในไลน์กลุ่ม - ติดบอร์ดข่าวสาร - เฟสบุ๊คบริษัทกลุ่มทิพย์สุโขทัย	- เมื่อต้องการพนักงานเพิ่ม	- เอกสารการรับสมัครงาน
20.	ข่าวสารการฝึกอบรม	จนท.บุคคล	บุคคล/หน่วยงานที่ต้องเข้ารับการฝึกอบรม	- แจ้ง E-mail - ประชุมชี้แจง	- ตามแผนฝึกอบรมประจำปี หรือเมื่อมีฝึกอบรมนอกแผน	- E-mail - SD-HR-01 แผนการฝึกอบรมพนักงานประจำปี - FM-SDC-11 บันทึกรายงานการประชุมประจำเดือน

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
21.	แผนงานด้านสิ่งแวดล้อมประจำปี 21.1 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแต่ละครั้ง	จนท.สิ่งแวดล้อม	-ผจก.โรงไฟฟ้า -คณะทำงาน ISO 9001 และ 14001	- แจ้ง E-mail - Line TSB	- ก่อนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแต่ละครั้ง	- E-mail - ภาพถ่ายในอัลบั้ม Line TSB
			พนักงานในกลุ่ม Line TSB	- Line TSB		
	21.2 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแต่ละครั้ง	จนท.สิ่งแวดล้อม	-ผจก.โรงไฟฟ้า -คณะทำงาน ISO 9001 และ 14001 พนักงานในกลุ่ม Line TSB	- Line TSB	- ภายหลังดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแต่ละครั้ง	- ภาพถ่ายในอัลบั้ม Line TSB
	21.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จนท.สิ่งแวดล้อม	-ผอ.โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย -ผจก.โรงไฟฟ้า คณะทำงาน ISO 9001 และ 14001	- แจ้ง E-mail - ประชุมประจำเดือน	- เมื่อได้รับผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากบริษัทที่ปรึกษา	- แจ้ง E-mail - FM-SDC-11 บันทึกรายงานการประชุมประจำเดือน
			พนักงานทุกแผนก	- บอร์ดประชาสัมพันธ์ - ประชุมร่วมกับแผนกที่เกี่ยวข้อง	- เมื่อได้รับผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากบริษัทที่ปรึกษา	- ไฟล์ข้อมูลติดบนบอร์ดระชาสัมพันธ์ - ภาพถ่ายการประชุมร่วมกับแผนก
	21.4 การดำเนินงานตามแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม หัวข้อต่างๆ เช่น การส่งของเสียกำจัด, รายงานรว., การส่งรายงาน Monitoring เป็นต้น	จนท.สิ่งแวดล้อม	-ผอ.โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย -ผจก.โรงไฟฟ้า คณะทำงาน ISO 9001 และ 14001	- แจ้ง E-mail - Line TSB - ประชุมประจำเดือน -	- เมื่อดำเนินการหัวข้อนั้นๆ แล้วเสร็จ	- แจ้ง E-mail - ภาพถ่ายในอัลบั้ม Line TSB - FM-SDC-11 บันทึกรายงานการประชุมประจำเดือน
22.	กฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ	จนท.สิ่งแวดล้อม, จนท.อนุรักษ์พลังงาน, จป.วิชาชีพ, จนท.บุคคล, จนท.ISO/BOI	บุคคล/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- แจ้ง E-mail / ประชุมชี้แจงประจำเดือน/ - แจ้งในไลน์กลุ่ม	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง	- กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
23.	แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี และผลการติดตามดำเนินงานตามแผน	จป.วิชาชีพ	ทุกหน่วยงาน	- แจ้ง E-mail - ประชุมชี้แจง	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง - ประชุมประจำเดือน	- แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี - FM-SDC-11 บันทึกรายงานการประชุมประจำเดือน
24.	การเตรียมพร้อมและรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ	จป.วิชาชีพ	บุคคล/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- Morning talk - ประชุมชี้แจง - ฝึกอบรม	- ก่อนปฏิบัติงาน - ตามแผนงานประจำปี	- รูปภาพ/ภาพถ่าย - FM-HR-03 บันทึกฝึกอบรม
25.	ประกาศแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานประจำปี, โครงสร้างคณะทำงานประจำปี, ตารางประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น (EEM), นโยบายพลังงาน, วัตถุประสงค์เป้าหมาย, ประกาศแต่งตั้งผู้ตรวจสอบติดตามการจัดการภายในองค์กร, รายงานประชุมทบทวนรายงานการจัดการพลังงาน ประจำปี	จนท.อนุรักษ์พลังงาน	ทุกหน่วยงาน, คณะทำงาน และผู้ติดตามภายในองค์กร	- แจ้ง E-mail - ประชุมชี้แจง - ไลน์กลุ่ม - แชร์และจัดเก็บไฟล์ (pdf) ใน Drive Z	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง - หลังการทบทวนประชุมฝ่ายบริหาร โดยความถี่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- E-mail - ประกาศแต่งตั้งคณะทำงาน - โครงสร้างคณะทำงานประจำปี - ตาราง EEM - นโยบายพลังงาน - ประกาศแต่งตั้งผู้ตรวจติดตามภายในองค์กร - FM-MR-01 บันทึกรายงานประชุมทบทวนรายงานการจัดการพลังงานประจำปี

5.2 การติดต่อสื่อสาร และการประชาสัมพันธ์ระหว่างภายในบริษัทฯกับหน่วยงานภายนอก (Internal to External)

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
1.	นโยบายด้านคุณภาพ/สิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัย	จนท.ISO/BOI	ลูกค้าการไฟฟ้าฝ่ายผลิต	- แจ้ง E-mail	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง	- E-mail
		จนท.ISO/BOI	ชุมชนรอบบริษัทฯ	- ติดบอร์ดข่าวสารชุมชน	- ประกาศใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง	- เอกสารนโยบายด้านคุณภาพ/สิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัย
		หน่วยงานเข้าของงาน	ผู้รับเหมา/ผู้เยี่ยมชม/บุคคลภายนอก	- แจ้ง E-mail/ประชุมชี้แจง/สำเนาแจกจ่าย - ติดตั้งป้ายคัทเอาท์ขนาดใหญ่	- เมื่อมีผู้รับเหมา/ผู้เยี่ยมชม/บุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่บริษัทฯ	- E-mail/รูปภาพ/ภาพถ่าย
2.	การสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า	จนท.ISO/BOI	ลูกค้าการไฟฟ้าฝ่ายผลิต	- แจ้ง E-mail	- ประจำทุกเดือน ยกเว้นช่วง Shut down plant	- E-mail - บันทึกความพึงพอใจของลูกค้า
3.	ผลการประเมินผู้ควบคุมการผลิตและส่งจ่ายวัตถุดิบ (ขานอ้อยและน้ำ) ให้กับบริษัทฯ	จนท.ISO/BOI	ผจก.ฝ่ายผลิต น้ำตาลดิบ, หน.แผนกลูกหีบ, วิศวกรแผนกลูกหีบ, ผจก.ฝ่ายซ่อมบำรุงเครื่องกล, หน.แผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล, วิศวกรแผนกเครื่องกล	- แจ้ง E-mail - ประชุมชี้แจง	- แจ้งผลการประเมินแบ่งเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงขายไฟนอกฤดู, ช่วงหีบอ้อย และช่วงละลายน้ำตาล - ก่อนเปิดดำเนินการหีบอ้อย ประจำปี	- E-mail - FM-SDC-18/02 แบบประเมินผลการดำเนินงานการขายสินค้า - FM-SDC-11/01 บันทึกรายงานการประชุมหารือทบทวนค่าควบคุมชานอ้อย, น้ำ ร่วมกับโรงงานน้ำตาล

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
4.	ผลการประเมินผู้ควบคุมการผลิตและส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับบริษัทฯ	จนท.ISO/BOI	- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 (ภาคเหนือ) จังหวัดพิษณุโลก	- แจ้ง E-mail	- เมื่อมีการส่ง-จ่ายกระแสไฟฟ้าช่วง Shut down plant	- E-mail - FM-SDC-18/03 แบบประเมินผลการดำเนินงานการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า
5.	การจัดซื้อ/จัดจ้างสินค้าและบริการ	จนท.พัสดุ, จนท.จัดซื้อ	- แผนกจัดซื้อส่วนกลางบริษัทศรีสดอลลา	- แจ้ง E-mail - โทรศัพท์ - ระบบ SAP	- เมื่อหน่วยงานต้องการจัดซื้อ/จัดจ้าง	- E-mail - FM-WH-14 ใบ PR - ใบ PO จัดซื้อ/จัดจ้าง - การขออนุมัติใบขอซื้อในระบบ SAP
			- ผู้ขาย/ผู้ให้บริการ	- แจ้ง E-mail - โทรศัพท์/ไลน์	- เมื่อหน่วยงานต้องการจัดซื้อ/จัดจ้าง	- E-mail - ใบเสนอราคา - ใบ PO จัดซื้อ/จัดจ้าง
6.	จัดส่งสินค้าคืนร้านค้า/ผู้จำหน่ายสินค้า	จนท.พัสดุ, จนท.จัดซื้อ	- ร้านค้า/ผู้จำหน่ายสินค้า - จัดซื้อส่วนกลางสำนักงานใหญ่กลุ่มบริษัทศรีสดอลลา	- แจ้ง E-mail - โทรศัพท์/ไลน์ - โทรสาร	- กรณีเมื่อพบสินค้าไม่ถูกต้องตามเอกสารสั่งซื้อ (Purchase Order)	- FM-WH-05 บันทึกรายการขอเคลมสินค้า
7.	กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมกับผู้รับเหมา/ผู้เยี่ยมชม/บุคคลภายนอก	จนท.สิ่งแวดล้อม	ผู้รับเหมา/ผู้เยี่ยมชม/บุคคลภายนอก	- ประชุมชี้แจง	- เมื่อมีผู้รับเหมา/ผู้เยี่ยมชม/บุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่บริษัทฯ	- FM-EN-10 กฎระเบียบเบื้องต้นทางด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ
8.	กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยกับผู้รับเหมา/ผู้เยี่ยมชม/บุคคลภายนอก	จป.วิชาชีพ	ผู้รับเหมา/ผู้เยี่ยมชม/บุคคลภายนอก	- ประชุมชี้แจง/Safety Talk	- เมื่อมีผู้รับเหมา/ผู้เยี่ยมชม/บุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่บริษัทฯ	- FM-HR-03 บันทึกฝึกอบรม - SD-ST-01 คู่มือระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยของพนักงาน ผู้รับเหมา ผู้เยี่ยมชม - SD-ST-22 คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
9.	กฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติ/มาตรการควบคุมผู้รับเหมา/ผู้เยี่ยมชม/บุคคลภายนอก	หน่วยงานเจ้าของงาน	- ผู้รับเหมา/ผู้เยี่ยมชม/บุคคลภายนอก	- แจ้ง E-mail	- เมื่อมีผู้รับเหมา/ผู้เยี่ยมชม/บุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่บริษัทฯ	- E-mail - ประกาศ/คำสั่ง กฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติ/มาตรการควบคุมผู้รับเหมา/ผู้เยี่ยมชม/บุคคลภายนอก
10.	บริษัท/หน่วยงานผู้ให้การรับรองระบบมาตรฐาน ISO	จนท.ISO/BOI	- บริษัท/หน่วยงานผู้ให้การรับรองระบบมาตรฐาน	- แจ้ง E-mail - โทรศัพท์ - โทรสาร	- เมื่อต้องการติดต่อให้บริษัท/หน่วยงานเข้ามาตรวจให้การรับรองระบบมาตรฐาน ISO ต่างๆ	- E-mail - ตารางแผนกำหนดการตรวจ (Audit Plan)
11.	การติดต่อสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม 11.1 การให้ข้อมูล/ข่าวสารแก่หน่วยงานราชการต่างๆ ดำเนินการติดตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องตามระยะเวลาที่กำหนด	จนท.สิ่งแวดล้อม	หน่วยงานราชการต่างๆ	- ส่งรายงานที่หน่วยงานราชการ - ระบบอิเล็กทรอนิกส์ - ไปรษณีย์ - E-mail -	- ตลอดช่วงดำเนินการและตามระยะเวลาที่หน่วยงานราชการกำหนด	- รายการและเอกสารตามแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมประจำปี
	11.2 การสื่อสารและประชาสัมพันธ์กับชุมชน (1) ข้อมูลสถานการณ์โครงการทั่วไป/กรณีมีการเปลี่ยนแปลงที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน (ถ้ามี)	-คณะทำงานมวลชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัทฯ ทิพย์สุโขทัย	- ชุมชนใน ต.บ้านตึก, ต.ดงคู่, ต.ป่าจิ้ว - หน่วยงานท้องถิ่นต่างๆ ในต.บ้านตึก, ต.ดงคู่, ต.ป่าจิ้ว	- ร่วมประชุมหมู่บ้านประจำเดือน	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- FM-SDC-24 บันทึกข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน
				- หนังสือแจ้งรายละเอียด - ร่วมประชุมของหมู่บ้าน/หน่วยงานท้องถิ่นเป็นครั้งๆ ไป - Facebook กลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัย - โปสเตอร์/ใบปลิว - วิทยุกระจายเสียง - Line กลุ่มคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ข้อมูลสถานการณ์โครงการทั่วไป เช่น วันเปิดหีบอ้อย, ช่วง Shut Down, ช่วง Soot Blow เป็นต้น - เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน	- สำเนาหนังสือแจ้งรายละเอียด - ภาพถ่ายการเข้าร่วมประชุมต่างๆ/การติดโปสเตอร์/ใบปลิว/วิทยุกระจายเสียง - FM-SDC-24 บันทึกข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน - Facebook กลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัย

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
11.	การติดต่อสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ) 11.2 การสื่อสารและประชาสัมพันธ์กับชุมชน (2) ข้อร้องเรียน *กรณีเกิดจากโรงงาน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนรับข้อร้องเรียน ภายนอกบริษัท และนำเสนอวิธีการแก้ไขและหรือบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนรำคาญ	-คณะทำงานมวลชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัทฯ ทิพย์สุโขทัย	ผู้ร้องเรียน	- เข้าพบผู้ร้องเรียน - โทรศัพท์/Line	- ภายหลังตรวจสอบพื้นที่ร่วมกับผู้ร้องเรียน	- FM-SDC-24 บันทึกข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน
12.	การติดต่อกับหน่วยงานราชการด้านเคมี (ต่อ) 12.1 รายงานข้อมูลสารเคมีอันตราย/วัตถุอันตรายที่มีการใช้ จัดเก็บ ภายในโรงงาน ตั้งแต่ 1 ตัน ขึ้นไป	นักเคมี	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ยื่นส่งรายงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	- ภายในเดือนมีนาคมของปีถัดไป (ปีละ 1 ครั้ง)	- รายงาน facchem
	12.2 รายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายประจำปี	นักเคมี	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ยื่นส่งรายงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	- ภายในเดือนมีนาคมของปีถัดไป (ปีละ 1 ครั้ง)	-รายงาน บจ.6
	12.3 แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม	นักเคมี	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ยื่นส่งรายงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	- รายงานรอบที่ 1 ช่วงเดือน ม.ค.-มิ.ย. ภายใน 31 ก.ค. รายงานรอบที่ 2 ช่วงเดือน ก.ค.-ธ.ค. ภายใน 31 ม.ค. ปีถัดไป (ปีละ 2 ครั้ง)	- รายงาน วอ/กอ.7

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
13.	การติดต่อกับหน่วยงานราชการด้านพลังงาน 13.1 รายงานด้านการจัดการพลังงานประจำปี	จนท.อนุรักษ์พลังงาน	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)	- จัดส่งหนังสือแจ้งและรายงานทางไปรษณีย์	- ภายในเดือนมีนาคมของปีถัดไป	- รายงานด้านการจัดการพลังงานประจำปี
	13.2 เงินนำส่งกองทุน - กองทุนพัฒนาไฟฟ้า - กองทุนเพื่อส่งเสริมสังคมและประชาชนให้มีความรู้ความตระหนักและมีส่วนร่วมทางด้านไฟฟ้า - กองทุนเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและเทคโนดลยีที่ใช้ในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย - กองทุนสำหรับอุดหนุนผู้ใช้ไฟฟ้าที่ด้อยโอกาสใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 50 หน่วย ตามมาตรา 97(1)	จนท.อนุรักษ์พลังงาน	สำนักงานกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)	- ยื่นส่งเอกสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	- ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป	- แบบฟอร์มรายงานข้อมูล กกพ.
	13.3 รายงานผลการดำเนินงานตามมาตรฐานจำหน่ายไฟฟ้า - รายงานผลตามมาตรฐานการจำหน่ายไฟฟ้า - รายงานผลตามมาตรฐานคุณภาพการให้บริการระบบจำหน่ายไฟฟ้า	จนท.อนุรักษ์พลังงาน	สำนักงานกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)	- จัดส่งหนังสือรายงานทางไปรษณีย์ และผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ - จัดส่งหนังสือรายงานทางไปรษณีย์ และผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	- ทุกไตรมาส - 1 ปี (ไม่เกินวันที่ 25 ของเดือนมกราคม)	- แบบฟอร์มมาตรฐานจำหน่ายไฟฟ้า - แบบฟอร์มมาตรฐานการให้บริการระบบจำหน่ายไฟฟ้า
	13.4 รายงานการผลิตไฟฟ้า	จนท.อนุรักษ์พลังงาน	สำนักงานกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)	- แจ้งทาง E-mail	- ทุกเดือน	- รายงานการผลิตไฟฟ้า

cristalla
การสื่อสารภายใน และภายนอกบริษัท
(Internal & External Communication)
SOP-SDC-04

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
14.	การติดต่อกับหน่วยงานราชการด้านความปลอดภัย 14.1.แบบรายงานการปฏิบัติหน้าที่(จป.ว)	จป.วิชาชีพ	สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- จัดส่งรายงานที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- 2 ครั้ง / ปี	- แบบรายงานการปฏิบัติหน้าที่(จป.ว)
	14.2.รายงานตรวจสิ่งแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมายความปลอดภัย	จป.วิชาชีพ	สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- จัดส่งรายงานที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- 1 ครั้ง / ปี	- รายงานตรวจสิ่งแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมายความปลอดภัย
	14.3.รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน	จป.วิชาชีพ	-สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย -กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสุโขทัย -กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน	- จัดส่งรายงานที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย - ไปรษณีย์	- 1 ครั้ง / ปี	- รายงานรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
	14.4.รายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยของปั้นจั่น	จป.วิชาชีพ	สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- จัดส่งรายงานที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- 2 ครั้ง / ปี	- รายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยของปั้นจั่น (ปจ.1)
	14.5.รายงานแบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ (สอ.1)	จป.วิชาชีพ	สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- จัดส่งรายงานที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- 1 ครั้ง / ปี (ภายในมกราคม ปีถัดไป)	- รายงานแบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ (สอ.1)
	14.6.รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (สอ.3)	จป.วิชาชีพ	สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- จัดส่งรายงานที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- 1 ครั้ง / ปี (ภายในมกราคม ปีถัดไป)	- รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (สอ.3)

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
14.	การติดต่อกับหน่วยงานราชการด้านความปลอดภัย (ต่อ) 14.7.รายงานผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย (จสผ.1)	จป.วิชาชีพ	สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	จัดส่งรายงานที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- 1 ครั้ง / ปี	- รายงานผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย (จสผ.1)
	14.8.แจ้งขออนุญาตซ้อมแผนดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี	จป.วิชาชีพ	สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- จัดส่งรายงานที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย -	- 1 ครั้ง / ปี	- หนังสือขออนุมัติ
	14.9.รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ	จป.วิชาชีพ	สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- จัดส่งรายงานที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- 1 ครั้ง / ปี	- แบบรายงานผลการฝึกซ้อมและอพยพ
	14.10.รายงานการประสบอันตราย สปร.5	จป.วิชาชีพ	สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- จัดส่งรายงานที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- กรณีเกิดเหตุ	- รายงานการประสบอันตราย (สปร.5)
	14.11.รายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า	จป.วิชาชีพ	สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- จัดส่งรายงานที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- 1 ครั้ง / ปี	- บันทึกผลการตรวจระบบไฟฟ้า
	14.12.รายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า	จป.วิชาชีพ	กรมโรงงานอุตสาหกรรม จ.สุโขทัย	- จัดส่งรายงานที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม จ.สุโขทัย	- 1 ครั้ง / ปี	- เอกสารรับรองความปลอดภัยไฟฟ้า
	14.13.รายงานผลการตรวจอาคารควบคุม	จป.วิชาชีพ	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านตึก	- จัดส่งรายงานที่ อบต.บ้านตึก	- 1 ครั้ง / ปี	- เอกสารรายงานผลการตรวจอาคารควบคุม

cristalia
การสื่อสารภายใน และภายนอกบริษัท
(Internal & External Communication)
SOP-SDC-04

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
15.	การติดต่อกับหน่วยงานราชการด้านบุคคล 15.1 แจ้งเงินสมทบกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	จนท.บุคคล	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	- ยื่นส่งเอกสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	- ภายในวันที่ 15 มีนาคมของปีถัดไป	- แบบแสดงการส่งเงินสมทบกองทุนพัฒนาฝีมือแรงงาน
	15.2 ประกันสังคมประจำเดือน	จนท.บุคคล	สำนักงานประกันสังคม	- ยื่นส่งเอกสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	- ภายในวันที่ 10 ของทุกเดือน	- รายงาน สปส 1-10
	15.3 ทะเบียนผู้พิการ	จนท.บุคคล	พัฒนาสังคม	- ยื่นส่งเอกสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	- ภายในเดือนมกราคม ของทุกปี	- รายงาน จพ.
	15.4 แบบแสดงสภาพการจ้างและสภาพการทำงานของสถานประกอบกิจการ	จนท.บุคคล	สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.สุโขทัย	- ยื่นส่งเอกสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	- ภายในเดือนมกราคม ของทุกปี	- รายงาน คร.11
	15.5 ยื่นแบบและชำระภาษี	จนท.บุคคล	สำนักงานสรรพกรพื้นที่สาขาอำเภอศรีสัชนาลัย	- ยื่นส่งเอกสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	- ภายในเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี	- แบบแสดงรายงานการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (ภ.ง.ด.91)
16.	การติดต่อกับผู้ผลิตและส่งจ่ายน้ำ Soft และน้ำ Demin กรณีคุณภาพน้ำใช้ในกระบวนการผลิตไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของค่าควบคุมที่กำหนด	นักเคมี/พนักงานวิเคราะห์คุณภาพ/ผช.นักเคมี	พนักงานแพลนน้ำ	- โทรศัพท์/ไลน์	- กรณีค่าพารามิเตอร์ต่างๆของน้ำ Soft และน้ำ Demin เกินค่าควบคุมที่กำหนด	- SD-LAB-05/01 Water Specification Control Demineralized Water - SD-LAB-06/01 Water Specification Control Soft Water
		นักเคมี/พนักงานวิเคราะห์คุณภาพ	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล/หัวหน้ากะซ่อมบำรุงเครื่องกล/วิศกร	- แจ้ง E-mail	- กรณีค่าพารามิเตอร์ต่างๆของน้ำ Soft และน้ำ Demin เกินค่าควบคุมที่กำหนด	- E-mail แจ้งผลวิเคราะห์
		นักเคมี	พนักงานแพลนน้ำ/หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล/วิศวกร/ผจก.ฝ่ายซ่อมบำรุงเครื่องกล	- ประชุมชี้แจง	- กรณีค่าพารามิเตอร์ต่างๆของน้ำ Soft และน้ำ Demin เกินค่าควบคุมที่กำหนด - ก่อนเปิดดำเนินการหีบอ้อย ประจำปี	- FM-SDC-11/01 บันทึกรายงานการประชุมหารือทบทวนค่าควบคุมน้ำ Soft และน้ำ Demin ร่วมกับโรงงานน้ำตาล

5.3 การติดต่อสื่อสาร และการประชาสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายนอกกับบริษัทฯ (External to Internal)

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
1.	ผลการประเมินความพึงพอใจจากลูกค้า และการแจ้งข้อเสนอแนะ/การแสดงความคิดเห็น/ข้อร้องเรียนจากลูกค้าโดยผ่านการประเมินฯ	ลูกค้าโรงงานน้ำตาล และลูกค้าโรงปุ๋ยอินทรีย์,	จนท.ISO/BOI	- แจ้ง E-mail	- ประจำทุกเดือน ยกเว้นช่วง Shut down plant	- E-mail - FM-SDC-16 บันทึกความพึงพอใจของลูกค้า (โรงงานน้ำตาล, โรงปุ๋ยอินทรีย์)
		ลูกค้าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 (ภาคเหนือ) จังหวัดพิษณุโลก	จนท.ISO/BOI	- แจ้งทางไลน์ส่วนตัว	- ประจำทุกเดือน ยกเว้นช่วง Shut down plant	- ไลน์ส่วนตัว - FM-SDC-19 บันทึกความพึงพอใจของลูกค้า (กฟภ.)
2.	การแจ้งข้อเสนอแนะ/การแสดงความคิดเห็น/ข้อร้องเรียนจากลูกค้าโดยตรง	ลูกค้าโรงงานน้ำตาล, ลูกค้าโรงปุ๋ยอินทรีย์, ลูกค้าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 (ภาคเหนือ) จังหวัดพิษณุโลก	จนท.ธุรการ, พนง.ห้อง Control	- แจ้ง E-mail - วิทยุสื่อสาร - โทรศัพท์ - โทรสาร	- เมื่อมีลูกแจ้งข้อเสนอแนะ/แสดงความคิดเห็น/ข้อร้องเรียนมาที่บริษัทฯ	- E-mail - FM-SDC-12 รายงานการรับข้อร้องเรียนจากลูกค้า (Customer complaint) - SOP-SDC-05 การรับข้อร้องเรียนและความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Complaints and Satisfaction)
3.	การแจ้งข้อเสนอแนะ/การแสดงความคิดเห็น/ข้อร้องเรียนจากชุมชนและหน่วยงานภายนอก	ชุมชนรอบบริษัทฯ	คณะกรรมการ CSR บริษัทฯ	- โทรศัพท์ - โทรสาร - ไลน์กลุ่ม	- เมื่อมีชาวบ้านแจ้งข้อเสนอแนะ/แสดงความคิดเห็น/ข้อร้องเรียนมาที่บริษัทฯ	- FM-SDC-24 บันทึกข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียน

cristalla
การสื่อสารภายใน และภายนอกบริษัท
(Internal & External Communication)
SOP-SDC-04

ลำดับ	หัวข้อการสื่อสาร	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	ช่องทางการสื่อสาร	ช่วงเวลา	เอกสาร/บันทึกที่เกี่ยวข้อง
4.	เอกสารตอบกลับเพื่อแจ้งอนุญาตหรืออนุมัติต่างๆ/รองรับผลการรายงาน/ยืนยันการประสานต่างๆ/เอกสารหลักฐานทางการเงิน	หน่วยงานราชการ/หน่วยงานเอกชน	หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	-แจ้ง Email -หนังสือ/จดหมายตอบกลับทางไปรษณีย์ -อนุมัติ/อนุญาตผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์	- เมื่อมีการส่งเอกสาร/รายงาน/หนังสือขออนุมัติ/หนังสือขออนุญาต/การติดต่อประสานงานจากหน่วยงานต่างๆในบริษัทฯ	- เอกสารตอบกลับเพื่อแจ้งอนุญาตหรืออนุมัติต่างๆ/รองรับผลการรายงาน/ยืนยันการประสานต่างๆ/เอกสารหลักฐานทางการเงิน

5.4 การรับและการจัดการ ข้อเสนอแนะหรือข้อร้องเรียน ภายในบริษัทฯ

5.4.1 เจ้าหน้าที่ ISO แจ้งประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับข้อร้องเรียนให้พนักงานในบริษัททราบ ได้แก่ ตู้รับข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ หรือช่องทางอื่นๆ เช่น แจ้งด้วยวาจา/โทรศัพท์/โทรสาร/อิเมล/ไลน์/จดหมายหรือหนังสือร้องเรียน เป็นต้น และเชิญชวนให้พนักงานแสดงข้อคิดเห็นที่สร้างสรรค์ เพื่อให้บริษัทได้มีการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

5.4.2 เมื่อได้รับแจ้งข้อร้องเรียนภายในบริษัท เจ้าหน้าที่ ISO หรือเจ้าหน้าที่ธุรการ ทำการบันทึกรับเรื่องข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนลงใน FM-SDC-24 โดยกรอกรายละเอียดในส่วนที่ 1 ให้ครบถ้วน พร้อมหลักฐานการรับแจ้ง (ถ้ามี) กรณีเรื่องที่ถูกร้องเรียนสามารถดำเนินการแก้ไขได้ในขณะนั้นให้เจ้าหน้าที่ ISO หรือเจ้าหน้าที่ธุรการ ทำการชี้แจงตอบกลับไปยังผู้ร้องเรียนโดยทันที หากเป็นการแจ้งร้องเรียนผ่านตู้รับข้อคิดเห็นให้แนบบันทึก FM-SDC-23 แบบฟอร์มรับความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน พร้อมกันมาด้วย

5.4.3 จากนั้นนำแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เจ้าของเรื่องให้รับทราบทันที และแจ้งผู้จัดการโรงไฟฟ้า และผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า เพื่อให้รับทราบลงข้อคิดเห็นและดำเนินการสั่งการแนวทางแก้ไขต่อไป ดังนี้

1.) กรณี เป็นข้อร้องเรียนเกี่ยวข้องกับเรื่องประสิทธิภาพของการดำเนินการหรือประสิทธิภาพจากกระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า หรือข้อกำหนด/กฎหมายและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง/ผลการตรวจวัดต่างๆ ให้ดำเนินการออกใบ CAR ตามระเบียบปฏิบัติ SOP-SDC-03 การปฏิบัติการแก้ไข (CAR)

2.) กรณี เป็นข้อร้องเรียนเรื่องอื่นๆ เช่น การได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม, ความปลอดภัย, ค่าแรง, สวัสดิการ, การให้ปรับปรุงขั้นตอนวิธีการทำงานและหน้างาน/แก้ไขซ่อมแซมเครื่องจักร อุปกรณ์ ให้ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์ม FM-SDC-24 บันทึกรับข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียน

5.4.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เจ้าของเรื่อง ดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง วิเคราะห์หาสาเหตุ, แนวทางการแก้ไขและป้องกันในส่วนที่ 2 ระบุชื่อผู้ที่ได้มอบหมายให้ดำเนินการแก้ไข และกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขให้ชัดเจน จากนั้นนำเสนอผู้จัดการโรงไฟฟ้า และผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า ลงนามรับทราบ

5.4.5 จากนั้นผู้ที่ได้มอบหมายให้ดำเนินการแก้ไข แจ้งความก้าวหน้าข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนรับทราบทุก 7 วัน จนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ

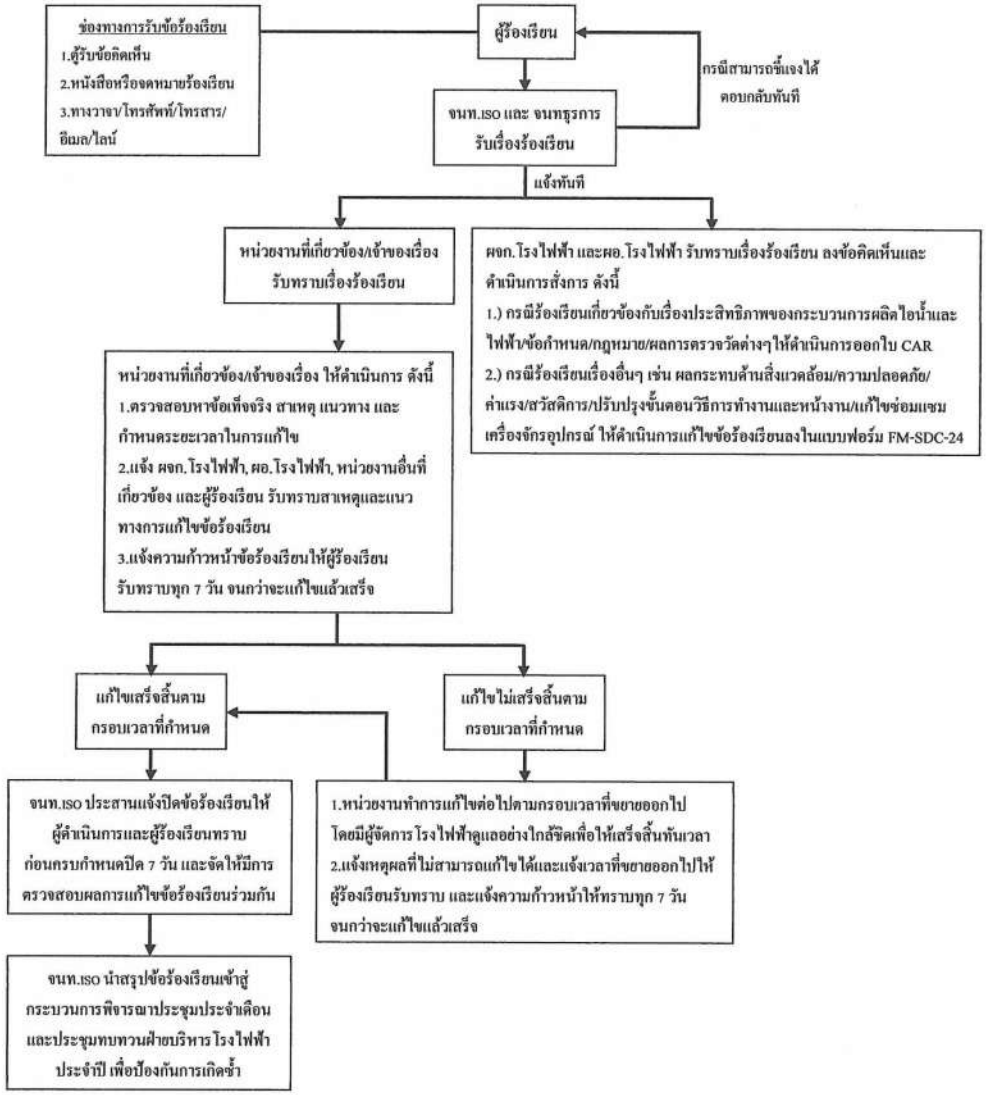
5.4.6 ก่อนถึงวันครบกำหนดการแก้ไขตามที่ระบุไว้ในส่วนที่ 2 อย่างน้อย 7 วัน เจ้าหน้าที่ ISO จะประสานแจ้งผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ และผู้ร้องเรียนรับทราบ เพื่อปิดข้อร้องเรียน และจัดให้มีการตรวจสอบผลการแก้ไขข้อร้องเรียนร่วมกันในส่วนที่ 3 หากเป็นที่ยอมรับร่วมกันทุกฝ่าย จะลงลายมือชื่อและวันที่รับรอง และถือว่าข้อร้องเรียนนั้นปิดอย่างสมบูรณ์

cristalla
การสื่อสารภายใน และภายนอกบริษัท
(Internal & External Communication)
SOP-SDC-04

5.4.7 หากผลการแก้ไขป้องกันยังไม่เสร็จหรือไม่มีประสิทธิผลหรือไม่เป็นที่ยอมรับร่วมกัน ให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการทำการตกลงกับผู้ร้องเรียน เพื่อขอขยายเวลาในการแก้ไขและติดตามในครั้งต่อไป และให้ปฏิบัติตามข้อ 5.4.5 และข้อ 5.4.6 เหมือนเดิม จนกว่าข้อร้องเรียนจะถูกปิดอย่างสมบูรณ์

5.4.8 เจ้าหน้าที่ ISO จัดเก็บบันทึก FM-SDC-24 บันทึกรับข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนไว้เป็นบันทึกหลักฐาน และนำสรุปผลสถานะการรับและการแก้ไขข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนจากภายในบริษัทฯ รายงานให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้า และผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า รับทราบทุกเดือน และนำเสนอเข้าสู่ที่ประชุมทบทวนฝ่ายบริหารโรงไฟฟ้าประจำปี เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

ขั้นตอนการรับและการจัดการ ข้อเสนอแนะหรือข้อร้องเรียน <u>ภายในบริษัทฯ</u>



cristalla
การสื่อสารภายใน และภายนอกบริษัท
(Internal & External Communication)
SOP-SDC-04

5.5 การรับและการจัดการ ข้อเสนอแนะหรือข้อร้องเรียนด้านคุณภาพ <u>ภายนอกบริษัทฯ</u>

5.5.1 เจ้าหน้าที่ ISO แจ้งหรือเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ช่องทางและขั้นตอนการรับข้อร้องเรียนด้านคุณภาพให้ลูกค้า/ชุมชนรอบโรงไฟฟ้า/หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่นรับทราบ ได้แก่ ตู้รับข้อคิดเห็น/แจ้งด้วยวาจาจากการแจ้งผ่านผู้นำชุมชนหรือพนักงานที่รับฟังมา/โทรศัพท์/โทรสาร/อิเมล/เฟสบุ๊ค/ไลน์/จดหมายหรือหนังสือร้องเรียน เป็นต้น และเชิญชวนให้แสดงข้อคิดเห็นที่สร้างสรรค์ เพื่อให้บริษัทได้มีการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

5.5.2 เมื่อได้รับแจ้งข้อร้องเรียนภายนอกบริษัท เจ้าหน้าที่ ISO หรือเจ้าหน้าที่ธุรการ ทำการบันทึกรับเรื่องข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนลงใน FM-SDC-24 โดยกรอกรายละเอียดในส่วนที่ 1 ให้ครบถ้วน พร้อมหลักฐานการรับแจ้ง (ถ้ามี) กรณีเรื่องที่ถูกร้องเรียนสามารถดำเนินการแก้ไขได้ในขณะนั้นให้เจ้าหน้าที่ ISO หรือเจ้าหน้าที่ธุรการ ทำการชี้แจงตอบกลับไปยังผู้ร้องเรียนโดยทันที หากเป็นการแจ้งร้องเรียนผ่านตู้รับข้อคิดเห็นให้แนบบันทึก FM-SDC-23 แบบฟอร์มรับความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน พร้อมกันมาด้วย

5.5.3 จากนั้นนำแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เจ้าของเรื่องให้รับทราบทันที และแจ้งผู้จัดการโรงไฟฟ้า และผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า เพื่อให้รับทราบลงข้อคิดเห็นและดำเนินการสั่งการแนวทางแก้ไขต่อไป ดังนี้

1.) กรณี เป็นข้อร้องเรียนจากชุมชน/หน่วยงานราชการ ให้ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์ม FM-SDC-24 บันทึกรับข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียน พร้อมแนบหลักฐานการรับแจ้ง (ถ้ามี)

2.) กรณี เป็นข้อร้องเรียนจากลูกค้า ให้ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์ม FM-SDC-12 รายงานการรับข้อร้องเรียนจากลูกค้า ตามระเบียบปฏิบัติ SOP-SDC-05 การรับข้อร้องเรียนและความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Complaints and Satisfaction)

5.5.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เจ้าของเรื่อง ดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง วิเคราะห์หาสาเหตุ และแนวทางการแก้ไขป้องกัน, กำหนดชื่อผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแก้ไข, กำหนดระยะเวลาในการแก้ไขให้ชัดเจน จากนั้นนำเสนอผู้จัดการโรงไฟฟ้า และผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า ลงนามรับทราบ

5.5.5 จากนั้นผู้ที่ได้มอบหมายให้ดำเนินการแก้ไข แจ้งความก้าวหน้าข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนรับทราบทุก 7 วัน จนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ

5.5.6 ก่อนถึงวันครบกำหนดการแก้ไขตามที่ระบุไว้ในส่วนที่ 2 อย่างน้อย 7 วัน เจ้าหน้าที่ ISO จะประสานแจ้งผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ และผู้ร้องเรียนรับทราบ เพื่อปิดข้อร้องเรียน และจัดให้มีการตรวจสอบผลการแก้ไขข้อร้องเรียนร่วมกันในส่วนที่ 3 หากเป็นที่ยอมรับร่วมกันทุกฝ่าย จะลงลายมือชื่อและวันที่รับรอง และถือว่าข้อร้องเรียนนั้นปิดอย่างสมบูรณ์

5.5.7 หากผลการแก้ไขป้องกันยังไม่เสร็จหรือไม่มีประสิทธิผลหรือไม่เป็นที่ยอมรับร่วมกัน ให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการทำการตกลงกับผู้ร้องเรียน เพื่อขอขยายเวลาในการแก้ไขและติดตามในครั้งต่อไป และให้ปฏิบัติตามข้อ 5.5.5 และข้อ 5.5.6 เหมือนเดิม จนกว่าข้อร้องเรียนจะถูกปิดอย่างสมบูรณ์

5.5.8 เจ้าหน้าที่ ISO จัดเก็บบันทึก FM-SDC-24 บันทึกรับข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียน และบักทึก FM-SDC-12 รายงานการรับข้อร้องเรียนจากลูกค้า ไว้เป็นบันทึกหลักฐาน และนำสรุปผลสถานะการรับและการแก้ไขข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนจากภายในบริษัทฯ รายงานให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้า และผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า รับทราบทุกเดือน และนำเสนอเข้าสู่ที่ประชุมทบทวนฝ่ายบริหารโรงไฟฟ้าประจำปี เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

5.6 การรับและการจัดการ ข้อเสนอแนะหรือข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย <u>ภายนอกบริษัทฯ</u>

5.6.1 เจ้าหน้าที่ ISO แจ้งหรือเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ช่องทางและขั้นตอนการรับข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยให้ลูกค้า/ชุมชนรอบโรงไฟฟ้า/หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่นรับทราบ ได้แก่ ตู้รับข้อคิดเห็น/แจ้งด้วยวาจาจากการแจ้งผ่านผู้นำชุมชนหรือพนักงานที่รับฟังมา/โทรศัพท์/โทรสาร/อิเมล/เฟสบุ๊ค/ไลน์/จดหมายหรือหนังสือร้องเรียน เป็นต้น และเชิญชวนให้แสดงข้อคิดเห็นที่สร้างสรรค์ เพื่อให้บริษัทได้มีการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

5.6.2 เมื่อได้รับแจ้งข้อร้องเรียนภายนอกบริษัท เจ้าหน้าที่ ISO หรือเจ้าหน้าที่ธุรการ ทำการบันทึกรับเรื่องข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนลงใน FM-SDC-24 โดยกรอกรายละเอียดในส่วนที่ 1 ให้ครบถ้วน พร้อมหลักฐานการรับแจ้ง (ถ้ามี) กรณีเรื่องที่ถูกร้องเรียนสามารถดำเนินการแก้ไขได้ในขณะนั้นให้เจ้าหน้าที่ ISO หรือเจ้าหน้าที่ธุรการ ทำการชี้แจงตอบกลับไปยังผู้ร้องเรียนโดยทันที หากเป็นการแจ้งร้องเรียนผ่านตู้รับข้อคิดเห็นให้แนบบันทึก FM-SDC-23 แบบฟอร์มรับความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน พร้อมกันมาด้วย

5.6.3 จากนั้นนำแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เจ้าของเรื่องให้รับทราบทันที และแจ้งผู้จัดการโรงไฟฟ้า และผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า เพื่อให้รับทราบลงข้อคิดเห็นและดำเนินการสั่งการแนวทางแก้ไขต่อไป ดังนี้

1.) กรณี เป็นข้อร้องเรียนจากชุมชน/หน่วยงานราชการ ให้ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์ม FM-SDC-24 บันทึกรับข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียน พร้อมแนบหลักฐานการรับแจ้ง (ถ้ามี)

2.) กรณี เป็นข้อร้องเรียนจากลูกค้า ให้ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์ม FM-SDC-12 รายงานการรับข้อร้องเรียนจากลูกค้า ตามระเบียบปฏิบัติ SOP-SDC-05 การรับข้อร้องเรียนและความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Complaints and Satisfaction)

5.6.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เจ้าของเรื่อง ดำเนินการตอบกลับเพื่อแจ้งรับเรื่องร้องเรียนกับผู้ร้องเรียน และแจ้งให้คณะกรรมการ CSR รับทราบข้อร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง

cristalla
การสื่อสารภายใน และภายนอกบริษัท
(Internal & External Communication)
SOP-SDC-04

5.6.5 จากนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เจ้าของเรื่อง ดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง วิเคราะห์หาสาเหตุ และแนวทางการแก้ไขป้องกัน, กำหนดชื่อผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแก้ไข, กำหนดระยะเวลาในการแก้ไขให้ชัดเจน จากนั้นนำเสนอผู้จัดการโรงไฟฟ้า และผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า ลงนามรับทราบ

5.6.6 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เจ้าของเรื่อง แจ้งการวิเคราะห์หาสาเหตุ แนวทางการแก้ไขป้องกัน และระยะเวลาการแก้ไขให้คณะกรรมการ CSR ทราบ เพื่อให้คณะกรรมการ CSR ชี้แจงให้ผู้ร้องเรียนรับทราบต่อไป

5.6.7 คณะกรรมการ CSR เมื่อได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เจ้าของเรื่องแล้ว ให้ดำเนินการเป็นผู้ประสานงาน ดังนี้

1.) ชี้แจงสาเหตุ แนวทางการแก้ไขป้องกัน และระยะเวลาการแก้ไขข้อร้องเรียน ให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ

2.) รายงานความก้าวหน้าในการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียน, ผู้จัดการโรงไฟฟ้า และผู้อำนวยการโรงไฟฟ้ารับทราบทุก 7 วัน จนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ

3.) เป็นผู้ร่วมตรวจสอบผลการแก้ไขข้อร้องเรียน

4.) ชี้แจงเหตุผลกรณี การแก้ไขไม่ได้ตามกรอบเวลาที่กำหนด ให้ผู้ร้องเรียน, ผู้จัดการโรงไฟฟ้า และผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า รับทราบล่วงหน้าก่อนถึงวันนัดปิดอย่างน้อย 7 วัน พร้อมแจ้งกรอบเวลาที่ขยายออกไป และรายงานความก้าวหน้าให้ทราบทุก 7 วัน จนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จเหมือนเดิม

5.) ทำการสรุปสถานะข้อร้องเรียนให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้า, ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า และคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม รับทราบทุก 6 เดือน

5.6.8 หากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เจ้าของเรื่อง ทำการตรวจสอบข้อเท็จจริงแล้ว แหล่งที่มาของข้อร้องเรียน ไม่ได้เกิดจากบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบโอเอนเนอยี่ จำกัด ให้ดำเนินการ ดังนี้

1.) กรณีเกิดจากกลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัย เช่น บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด หรือ บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบโอ-เทค จำกัด หรือ บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด ให้แจ้งผู้ประสานของโรงงานนั้นๆให้รับทราบรายละเอียดข้อร้องเรียนที่รับแจ้งมาให้ชัดเจน เพื่อให้ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนนั้นต่อไป

2.) กรณีไม่ได้เกิดจากกลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัย ให้ทำการชี้แจงตอบกลับผู้ร้องเรียนรับทราบภายใน 24 ชั่วโมง

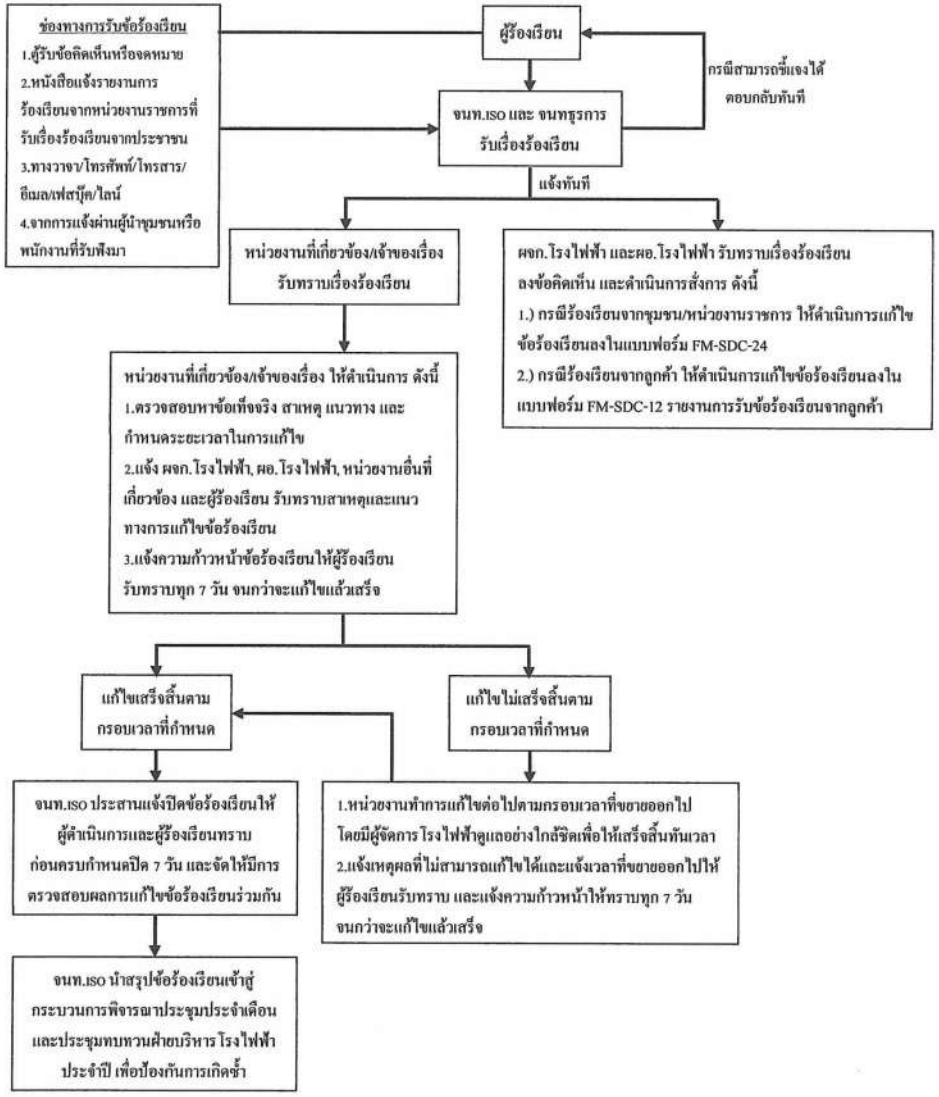
5.6.9 ก่อนถึงวันครบกำหนดการแก้ไขตามที่ระบุไว้ในส่วนที่ 2 อย่างน้อย 7 วัน เจ้าหน้าที่ ISO จะประสานแจ้งผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ, คณะกรรมการ CSR และผู้ร้องเรียนรับทราบ เพื่อปิดข้อร้องเรียน และจัดให้มีการตรวจสอบผลการแก้ไขข้อร้องเรียนร่วมกันในส่วนที่ 3 หากเป็นที่ยอมรับร่วมกันทุกฝ่าย จากนั้นให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ และผู้ร้องเรียน ลงลายมือชื่อ, วันที่รับรอง และถือว่าข้อร้องเรียนนั้นปิดอย่างสมบูรณ์

5.6.10 หากผลการแก้ไขป้องกันยังไม่เสร็จหรือไม่มีประสิทธิผลหรือไม่เป็นที่ยอมรับร่วมกัน ให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการทำการตกลงกับผู้ร้องเรียน เพื่อขอขยายเวลาในการแก้ไขและติดตามในครั้งต่อไป จนกว่าข้อร้องเรียนจะถูกปิดอย่างสมบูรณ์

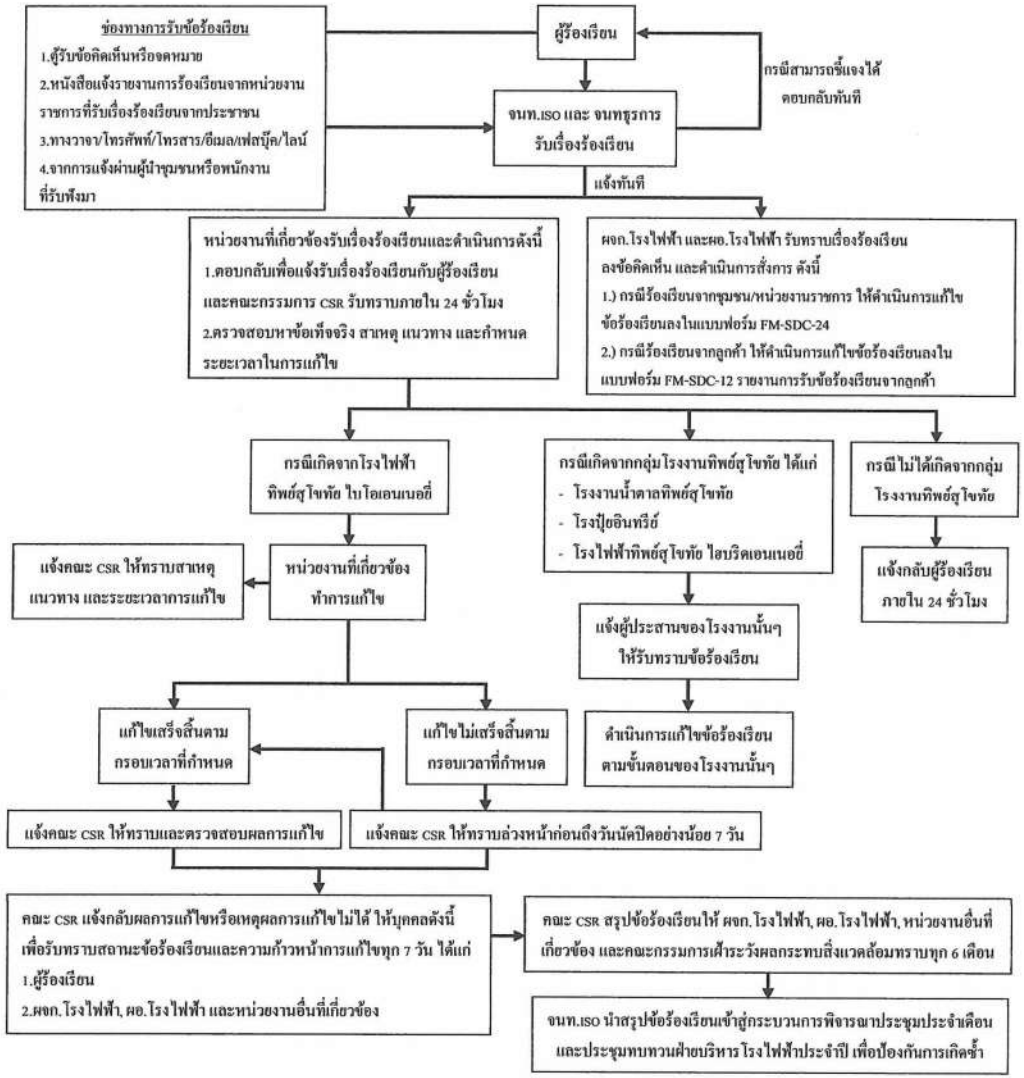
5.6.11 เจ้าหน้าที่ ISO จัดเก็บบันทึก FM-SDC-24 บันทึกรับข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียน และบักทึก FM-SDC-12 รายงานการรับข้อร้องเรียนจากลูกค้า ไว้เป็นบันทึกหลักฐาน และนำสรุปผลสถานะการรับและการแก้ไขข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนจากภายในบริษัทฯ รายงานให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้า และผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า รับทราบทุกเดือน และนำเสนอเข้าสู่ที่ประชุมทบทวนฝ่ายบริหารโรงไฟฟ้าประจำปี เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

cristalla
การสื่อสารภายใน และภายนอกบริษัท
(Internal & External Communication)
SOP-SDC-04

ขั้นตอนการรับและการจัดการ ข้อเสนอแนะหรือข้อร้องเรียนด้านคุณภาพ ภายนอกบริษัทฯ



ขั้นตอนการรับและการจัดการ ข้อเสนอแนะหรือข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ภายนอกบริษัทฯ



6. แบบฟอร์มบันทึกคุณภาพ

รหัสเอกสาร	ชื่อบันทึกคุณภาพ	สถานที่จัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้อนุมัติทำลาย
FM-HR-01	คำบรรยายลักษณะงาน (Job Description)	ตู้เก็บเอกสาร จนท. บุคคล	ตลอดระยะเวลาการทำงานและเก็บต่ออีก 5 ปี หลังจากลาออก	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-HR-03	บันทึกการฝึกอบรม (Training Record)	ตู้เก็บเอกสาร จนท. บุคคล	3 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-MR-01	รายงานการประชุมทบทวนฝ่ายบริหาร (Management Review Meeting)	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	5 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-06	INTERNAL AUDIT PLAN	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	3 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-09	CAR (Corrective Action Request)	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	3 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-11	Monthly Meeting (รายงานการประชุมประจำเดือน)	File electronic เครื่องคอมฯ และ ตู้เก็บเอกสาร จนท.ธุรการ	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-11/01	Monthly Meeting (รายงานการประชุมทั่วไป)	File electronic เครื่องคอมฯ และ ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-14	แบบฟอร์มนำส่ง-เรียกคืน เอกสาร	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	เมื่อชื่อ/รหัสเอกสารที่บันทึกนั้นถูกยกเลิกการใช้งานแล้วให้ทำลายทันที หรือ บันทึก FM-SDC-14 มีสภาพชำรุดให้บันทึกใบใหม่ทำลายใบเก่าทันที หรือ FM-SDC-14 แก้ไข Revision ใหม่ให้ทำลาย Revision เก่าทันที	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ

รหัสเอกสาร	ชื่อบันทึกคุณภาพ	สถานที่จัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้อนุมัติทำลาย
FM-SDC-12	รายงานการรับข้อร้องเรียนจากลูกค้า (Customer complaint)	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-16	แบบสอบถามเพื่อสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า (โรงงานน้ำตาลและโรงปุ๋ยอินทรีย์)	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-18/02	แบบประเมินผลการดำเนินการขายสินค้า (โรงงานน้ำตาล)	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-18/03	แบบประเมินผลการดำเนินงานการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า (กฟภ.)	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-19	แบบสอบถามเพื่อสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า (กฟภ.)	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-20	บริบทขององค์กร (Context of the Organization)	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-21	ผู้มีส่วนได้เสีย (Interested Party)	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-22	แผนงานการจัดการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เป้าหมาย	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-23	แบบฟอร์มรับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ข้อร้องเรียน	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-24	บันทึกข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-SDC-25	แบบฟอร์มผลการประเมินและแนวทางการจัดการความเสี่ยงของระบบมาตรฐาน	ตู้เก็บเอกสาร จนท.ISO/BOI	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-WH-05	บันทึกรายการขอเคลมสินค้า	ตู้เก็บเอกสาร จนท.พัสดุ/จัดซื้อ	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-WH-14	แบบฟอร์มใบขอใช้งบประมาณ(เบิกพัสดุ-ขอจัดซื้อจัดจ้าง (PR))	ตู้เก็บเอกสาร จนท.พัสดุ/จัดซื้อ	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-EN-10	กฎระเบียบเบื้องต้นทางด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ	ตู้เก็บเอกสาร จนท.สิ่งแวดล้อม	1 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ

cristalla
การสื่อสารภายใน และภายนอกบริษัท
(Internal & External Communication)
SOP-SDC-04

7. เอกสารที่เกี่ยวข้อง/อ้างอิง

- ระเบียบปฏิบัติการประชุมทบทวนของฝ่ายบริหาร (Management Review Meeting) SOP-MR-01
- ระเบียบปฏิบัติการแก้ไขและการป้องกัน (CAR) SOP-SDC-03
- ระเบียบปฏิบัติการรับข้อร้องเรียนจากลูกค้า (Customer Complaint) SOP-SDC-05
- ระเบียบปฏิบัติการระบุกฎหมายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย พลังงาน และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง SOP-SDC-06
- การประเมินและการบริหารจัดการ โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงของระบบบริหารคุณภาพ และระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม SOP-SDC-08
- คู่มือระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยของพนักงาน ผู้รับเหมา ผู้เยี่ยมชม SD-ST-01
- คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา SD-ST-22
- Water Specification Control Demineralized Water SD-LAB-05/01
- Water Specification Control Soft Water SD-LAB-06/01
- นโยบายด้านคุณภาพ/สิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัย
- วัตถุประสงค์เป้าหมายด้านคุณภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม
- แผนการจัดทำระบบมาตรฐาน (Master Plan ISO)
- ประกาศแต่งตั้งคณะทำงานด้านคุณภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม
- ประกาศแต่งตั้งผู้ตรวจติดตามภายในองค์กรด้านคุณภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม
- แผนการผลิตประจำปี, แผนงานซ่อมแซมบำรุงเครื่องจักรประจำปี ฝ่ายผลิต
- แผนงานซ่อมแซมบำรุงเครื่องจักรประจำปีฝ่ายบำรุงรักษา
- รายงานความคืบหน้าการผลิต และแผนงานซ่อม ฝ่ายผลิต, ฝ่ายบำรุงรักษา,งบประมาณ,รายงานความปลอดภัยประจำสัปดาห์/ประจำเดือน
- แผนงานด้านสิ่งแวดล้อมประจำปีและผลการติดตามดำเนินงานตามแผน
- แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี และผลการติดตามดำเนินงานตามแผน
- ผังองค์กร, คำสั่ง, ประกาศ, กฎระเบียบ, ข้อบังคับว่าด้วยการทำงาน
- บันทึกรายงานการประชุมประจำเดือน
- บันทึกรายงานประชุมทบทวนฝ่ายบริหารการจัดการด้านคุณภาพ ประจำปี
- บันทึกรายงานประชุมทบทวนฝ่ายบริหารการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี
- บันทึกรายงานประชุมทบทวนรายงานการจัดการพลังงาน ประจำปี
- บันทึกรายงานการประชุมหารือทบทวนค่าควบต่างๆร่วมกับโรงงานน้ำตาล
- ใบเสนอราคา
- ใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (PO)
- ประกาศ/คำสั่งกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติ/มาตรการควบคุมผู้รับเหมา/ผู้เยี่ยมชม/บุคคลภายนอก
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)

- เอกสารการยื่นขออนุญาตขยายเวลาเก็บกากอุตสาหกรรม (สก.1)
- เอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน (สก.2)
- เอกสารใบแจ้งเกี่ยวกับ รายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว สำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.3)
- รายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน (รว.1,3)
- หนังสือแจ้งขอต่ออายุการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
- รายงานด้านการจัดการพลังงาน ประจำปี
- รายงานข้อมูล กกพ. การเงินนำส่งเข้ากองทุนต่างๆ
- รายงานผลตามมาตรฐานการจำหน่ายไฟฟ้า
- รายงานผลตามมาตรฐานคุณภาพการให้บริการระบบจำหน่ายไฟฟ้า
- รายงานการปฏิบัติหน้าที่(จป.ว)
- รายงานตรวจสิ่งแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมายความปลอดภัย
- รายงานรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
- รายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยของปั้นจั่น (ปจ.1)
- รายงานแบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ (สอ.1)
- รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (สอ.3)
- รายงานผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย (จสผ.1)
- แบบรายงานผลการฝึกซ้อมและอพยพ
- รายงานการประสบอันตราย (สปร.5)
- บันทึกผลการตรวจระบบไฟฟ้า
- เอกสารรับรองความปลอดภัยไฟฟ้า
- เอกสารรายงานผลการตรวจอาคารควบคุม
- รายงานข้อมูลสารเคมีอันตราย/วัตถุอันตรายที่มีการใช้ จัดเก็บ ภายใน โรงงาน (facchem)
- รายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายประจำปี (บฉ.6)
- แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออกหรือผู้มีไว้ครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม (วอ./อก.7)
- แบบแสดงการส่งเงินสมทบกองทุนพัฒนาฝีมือแรงงาน
- รายงานประกันสังคม (สปส 1-10)
- รายงานทะเบียนผู้พิการ (จพ.)
- รายงานแบบแสดงสภาพการจ้างและสภาพการทำงานของสถานประกอบกิจการ (คร.11)
- แบบแสดงรายงานการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (ภ.ง.ด.91)

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

แบบฟอร์มบันทึกข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียน

cristalla บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอเนอยี่ จำกัด	บันทึกข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน **Suggestions and Complaints Record**	FM-SDC-17 Rev.00_24/07/2024

ส่วนที่ 1 รายละเอียดการรับข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน (เจ้าหน้าที่ ISO/BOI)

วัน/เดือน/ปี						Ref. No. : _____ (NN/YY) (ลำดับที่/ปี พ.ศ. เช่น 01/67)
แหล่งที่มา	☐	ภายนอก ระบุหน่วยงาน :				
	☐	ภายใน ระบุหน่วยงาน :				
ประเภทการแจ้ง	☐	เสนอแนะ	ช่องทางการแจ้ง	☐	บันทึกข้อความ	
	☐	ร้องเรียน		☐	โทรศัพท์	
	☐	ขอข้อมูล		☐	จดหมาย	
ประเภทหัวข้อ	☐	คุณภาพ		☐	e-mail	
	☐	สิ่งแวดล้อม		☐	มวลชนสัมพันธ์	
	☐	ความปลอดภัย		☐	อื่นๆ.....	
	☐	อื่นๆ.....				

รายละเอียด

เอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

ผู้แจ้ง (ชื่อ/ตำแหน่ง) : **ช่องทางติดต่อกลับ :**

ผู้รับเรื่อง (ชื่อ/ตำแหน่ง) :

ส่วนที่ 2 รายละเอียดการดำเนินการกับข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เจ้าของเรื่อง)

ข้อคิดเห็น/คำสั่งการ

ลงชื่อ_____ผู้จัดการฝ่าย
_____/_____/_____

ลงชื่อ _____ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าฯ
_____/_____/_____

การดำเนินการ	☐	CAR No. _____
	☐	การดำเนินการอื่นๆ _____

รายละเอียด (สาเหตุ/แนวทางการแก้ไข/ป้องกัน)

ผู้ดำเนินการ (ชื่อ /ตำแหน่ง) : **วันที่คาดว่าจะดำเนินการเสร็จสมบูรณ์ :**

เอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

ผู้จัดการฝ่าย : ผู้จัดการโรงไฟฟ้าฯ :

ส่วนที่ 3 ผลการติดตาม (ผู้ดำเนินการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เจ้าของเรื่อง)

ครั้งที่ 1 วันที่_____/_____/_____	**ครั้งที่ 2** วันที่_____/_____/_____
☐ ปิดประเด็น	☐ ปิดประเด็น
☐ ไม่สามารถปิดประเด็น เนื่องจาก	☐ ไม่สามารถปิดประเด็น เนื่องจาก

ผู้แจ้ง (ชื่อ/ตำแหน่ง) : ผู้จัดการฝ่าย :

ผู้ดำเนินการ (ชื่อ/ตำแหน่ง) : ผู้จัดการโรงไฟฟ้าฯ :

cristalla บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด	แบบฟอร์มรับความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน	FM-SDC-16 Rev.00_24/07/2024

ประเภทของความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน **วัน.....เดือน.....พ.ศ.....**

☐ ด้านคุณภาพ ☐ ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

☐ ด้านสิ่งแวดล้อม ☐ อื่นๆ(โปรดระบุ).....

ข้อมูลผู้แสดงความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน

ชื่อ - นามสกุล _____

แผนก/หน่วยงาน _____

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน

ลำดับที่	รายละเอียด

cristalla บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด	แบบฟอร์มรับความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน	FM-SDC-16 Rev.00_24/07/2024

ประเภทของความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน **วัน.....เดือน.....พ.ศ.....**

☐ ด้านคุณภาพ ☐ ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

☐ ด้านสิ่งแวดล้อม ☐ อื่นๆ(โปรดระบุ).....

ข้อมูลผู้แสดงความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน

ชื่อ - นามสกุล _____

แผนก/หน่วยงาน _____

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน

ลำดับที่	รายละเอียด

cristalla
บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข-4

การดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

- คำสั่งแต่งตั้งคณะมวลชนสัมพันธ์
- แผนการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2567
- กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
  ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร
  ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์
  ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

คำสั่งแต่งตั้งคณะมวลชนสัมพันธ์

cristalla
TCC sugar industry

บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด
1 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้น 43 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพ 10120
Tel : +66 2 287 7000 Fax : +66 2 286 4398
โรงงาน 100 หมู่ 9 ต.บ้านตึก อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย 64130 Tel : +66 5 560 9100 Fax :+66 5 560 9111

คำสั่งที่ สท. 25/2567
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

เพื่อให้การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงขอแจ้งเปลี่ยนแปลงคณะทำงาน ตามคำสั่งที่ สท. 25/2567 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

1.	[redacted]	ผู้อำนวยการโรงงาน	ประธาน
2.		ผู้อำนวยการฝ่ายจัดหาวัตถุดิบ	รองประธาน
3.		รักษาการผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า	รองประธาน
4.		รักษาการผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงงานน้ำตาล	รองประธาน
5.		ผู้จัดการโรงปุ๋ยอินทรีย์	รองประธาน
6.		ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการ	รองประธาน
7.		ผู้จัดการฝ่ายผลิตน้ำตาลดิบ	รองประธาน
8.		ผู้จัดการฝ่ายพัสดุและคลังสินค้า	รองประธาน
9.		หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล	กรรมการ
10.		หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงไฟฟ้า	กรรมการ
11.		หัวหน้าแผนกน้ำเชื่อม	กรรมการ
12.		หัวหน้าแผนกพัสดุ ฝ่ายเครื่องจักรกลการเกษตร	กรรมการ
13.		เจ้าหน้าที่อนุรักษ์พลังงาน	กรรมการ
14.		เจ้าหน้าที่บุคคล	กรรมการ
15.		เจ้าหน้าที่ธุรการ	กรรมการ
16.		เจ้าหน้าที่บุคคล	กรรมการ
17.		เจ้าหน้าที่ ISO/BOI	กรรมการ
18.		นักวิชาการเกษตรฝ่ายจัดหาวัตถุดิบ	กรรมการ
19.		เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	กรรมการและเลขานุการ
20.		เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	กรรมการและเลขานุการ
21.		เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	กรรมการและเลขานุการ
22.		เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์	กรรมการและเลขานุการ
23.		หัวหน้าแผนกความปลอดภัย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
24.		เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

cristalla
TCC sugar industry

บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด
1 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้น 43 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพ 10120
Tel : +66 2 287 7000 Fax : +66 2 286 4398
โรงงาน 100 หมู่ 9 ต.บ้านตึก อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย 64130 Tel : +66 5 560 9100 Fax :+66 5 560 9111

25.	[redacted]	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
26.		เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
27.		เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

<u>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (CSR) ให้มีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้</u>

1. ศึกษา วางแผน และจัดทำงบประมาณงานมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ
2. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ในการมีส่วนร่วมต่อสังคมและชุมชน
3. รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งประสานงานภายในบริษัทฯ เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการปรับปรุงแก้ไข
4. ติดตามประเมินผลการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์
5. จัดประชุมแผนงานมวลชนสัมพันธ์ทุก 2 เดือน
6. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ประจำเดือนแก่กรรมการบริหารบริษัทฯ
7. ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์และหน่วยงานต่างๆ รับทราบ
8. จัดให้มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อเป็นกรณีศึกษาในการพัฒนาการดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโรงงานเป็นประจำทุก 2 ปี

<u>ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง</u>

ผู้ที่ดำรงตำแหน่งงานตามที่ระบุในองค์ประกอบของคณะกรรมการ CSR จะดำรงตำแหน่งตลอดระยะเวลาตามประกาศแต่งตั้ง โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเจ้าหน้าที่คนเดิมพ้นจากตำแหน่ง และจะมีการทบทวนรายชื่อคณะกรรมการใหม่ทุก 2 ปี

<u>ความถี่ในการจัดประชุม</u>

ประชุมคณะกรรมการ CSR ทุก 2 เดือน

ประกาศฉบับนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

[redacted]

[redacted]

ผู้อำนวยการโรงงาน
บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

แผนการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2567

แผนกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ "ทิพย์สุโขทัย" ประจำปี 2567

บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด,บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบโอเอนเนอยี่ จำกัด, บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบโอ-เทค จำกัด,บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอร์ยี่ จำกัด

กิจกรรม	ลักษณะกิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	งบประมาณ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
ด้านประเพณีวัฒธรรม															
1.ประเพณีแห่ช้างขึ้นโฮง สรงน้ำเจ้าหมื่นด้ง	สนับสนุนเงิน/แจกน้ำดื่ม				√									30,000	พนักงานทุกท่าน
2.พิธีบวชช้าง ต.หาดเสี้ยว	สนับสนุนเงิน/แจกน้ำดื่ม				√									5,000	พนักงานทุกท่าน
3.เข้าพรรษา	ถวายเทียนพรรษา							√						5,000	พนักงานทุกท่าน
4.ทอดกฐินประจำปี	ถวายผ้าทอดกฐิน										←	→		300,000	พนักงานทุกท่าน
5.งานบุญต่างๆเช่น สลากภัต , ผ้าป่า	สนับสนุนเงิน	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	ไม่เกิน 5,000/งาน	ทีมCSR
ด้านการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น/ราชการ															
1.วันเด็ก อบต.ดงคู่ ,บ้านตึก,ป่างิ้ว, ทต.ศรีสัช	แจกขนม/เครื่องดื่ม	√												ไม่เกิน 5,000/งาน	ทีมCSR
2.วันแรงงาน	ปลูกต้นไม้/กีฬา					√								3000	ทีมCSR
3.ทุนการศึกษา,ทอดผ้าป่า แต่ละโรงเรียน	สนับสนุนเงิน	√			√			√			√		√	3,000-4,000	ทีมCSR
4.เลี้ยงอาหารกลางวันให้กับนักเรียน	สนับสนุนค่าอาหารกลางวัน	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	เดือนละ 3,000	ทีมCSR
5.สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	สนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	5,000-10,000	ทีมCSR
การประชาสัมพันธ์สินค้าและการดำเนินการของ"ทิพย์สุโขทัย"															
1.งานของดีตำบลบ้านตึก	สนับสนุนเงิน								√					10,000	ทีมCSR
2.งานลอยกระทง	สนับสนุนเงิน											√		3,000-5,000	ทีมCSR
3.งานของดีอำเภอศรีสัชนาลัย	สนับสนุนเงิน	√												5,000	ทีมCSR
4.งานพระแม่ย่าและงานกาชาด จ.สุโขทัย	สนับสนุนเงิน	√												20,000	ทีมCSR
โครงการมีส่วนร่วมกับชุมชน															
1.บริจาคโลหิตประจำปี	บริจาคโลหิต					√				√				3,000	พนักงานทุกท่าน
2.ซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าแต่ละโรงเรียน	ซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้า					←	—	→						ไม่เกิน 5,000/ครั้ง	แผนกซ่อมบำรุงไฟฟ้า
3.ปรับปรุงอาคารเรียน/เครื่องเล่น	ซ่อมแซมเครื่องเล่น	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	ไม่เกิน 5,000/ครั้ง	พนักงานทุกท่าน
4.โครงการอบรมส่งเสริมอาชีพให้ชุมชน					←	—	—	—	—	—	—	—	→	ไม่เกิน 5,000/ครั้ง	ทีมCSR
5.ร่วมกับThaiBev	กีฬา/ศิลปะ/ดนตรี	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	5,000-10,000	ทีมCSR
ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงานบริษัท															
1.ปลูกต้นไม้รอบบริเวณโรงงาน		←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→		พนักงานทุกท่าน
2.กิจกรรมให้ความรู้พนักงาน		←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→		แผนกบุคคล/จป./แผนกบริหารคุณภาพ
3.กิจกรรมกีฬาสี/Bigcleaningday/งานเกษียณ											√			20,000	พนักงานทุกท่าน
4.ประชุมคณะกรรมการ CSR				√			√			√			√		คณะกรรมการ CSR

[redacted]

เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ | หัวหน้าแผนกบุคคล | ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการ | ผู้อำนวยการโรงงาน

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

สนับสนุนประเพณี ศาสนา และวัฒนธรรม

ผู้บริหารและพนักงานร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ณ วัดศรีเชลียงศรัทธาราม ต.บ้านตึก อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย เพื่อสมทบทุนสร้างศาลาการเปรียญ





สืบสานประเพณีถวายเทียนพรรษาในวันเข้าพรรษาประจำปี 2567 จำนวน 5 วัด
ได้แก่ วัดดงคู่ วัดห้วยติ่งธารทอง วัดใหม่แสงทอง วัดศรีเชลียง และวัดดอยรัตนมณี

โครงการเลี้ยงอาหารกลางวันน้องๆ โรงเรียนในชุมชน

โครงการเลี้ยงอาหารกลางวันให้กับน้องๆ นักเรียนโรงเรียนในชุมชนทั้ง 3 ตำบล ต่อเนื่องเป็นปีที่ 4 เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกการอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และลดค่าใช้จ่ายของโรงเรียน

โรงเรียนบ้านห้วยติ่ง ต.ดงคู่



โรงเรียนบ้านภูนก ต.บ้านตึก



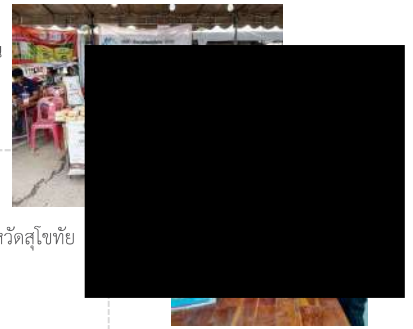
โรงเรียนบ้านดงคู่ ต.ดงคู่



cristalla TCC sugar industry กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ กลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัย | ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

สนับสนุนผลิตภัณฑ์ของกลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัยแก่กิจกรรมของหน่วยงานต่างๆ

ร่วมออกร้านจำหน่ายน้ำตาลและปุ๋ยราคาถูก เพื่อช่วยลดค่าครองชีพให้กับประชาชน และสนับสนุนปุ๋ยอินทรีย์เป็นรางวัลในการประกวดผลไม้ ในงานวันของดีศรีสัชนาลัย เทศการอาหารและงานกาชาดศรีสัชนาลัย ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 18-22 กรกฎาคม 2567 ณ ที่ว่าการอำเภอศรีสัชนาลัย





สนับสนุนน้ำตาลให้กับสำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัดสุโขทัย จำนวน 500 กิโลกรัม





สนับสนุนน้ำตาลทราย จำนวน 2,500 กิโลกรัม ให้กับมูลนิธิร่วมมิตรสุโขทัย เพื่อใช้แจกงานเทศกาลเทกระจาด ประจำปี2567

ร่วมกิจกรรมวันรักต้นไม้ ประจำปี 2567 จัดโดยชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้าน

ร่วมปลูกต้นไม้และสนับสนุนน้ำดื่มสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรมวันรักต้นไม้
จัดโดยชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้าน ตำบลบ้านตึก อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย



โครงการด้านความปลอดภัย

สนับสนุนเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อปรับปรุงและซ่อมแซมระบบไฟฟ้าศาลาการเปรียญ ณ วัดห้วยไคร้ ต.ดงคู่ อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย





โครงการการป้องกันเด็กติดในรถยนต์ ให้ความรู้การเอาตัวรอดในกรณีติดอยู่ในรถยนต์ และจัดโครงการเลี้ยงอาหารกลางวันให้กับนักเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลดงคู่

โครงการไทยเบฟ รวมใจต้านภัยหนาว ปีที่ 25



กลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัยร่วมโครงการ “ไทยเบฟ...รวมใจต้านภัยหนาว” ปีที่ 25 มอบผ้าห่มและอุปกรณ์กีฬา ณ โรงเรียนบ้านหนองบัว หมู่ 8 ต.หนองบัว อ.ศรีนคร จ.สุโขทัย และนำเจ้าหน้าที่ให้ความรู้ด้านการปลูกอ้อยให้แก่ผู้ร่วมงาน

โครงการซ่อมแซมและปรับปรุงที่อยู่อาศัยประชาชนผู้ด้อยโอกาส



เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงไฟฟ้านำอุปกรณ์ไฟฟ้าไปติดตั้งที่อยู่อาศัยประชาชนผู้ด้อยโอกาส หมู่.1 ต.ดงคู่ อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย

cristalla TCC sugar industry กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ กลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัย | ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

สนับสนุนงบประมาณ และเครื่องอุปโภคบริโภคช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย



วัดท่าทอง อ.สวรรคโลก



โรงครัวชุมชนวัดท่าทอง อ.สวรรคโลก



โรงครัวมูลนิธิปอเต็กตึ๊ง วัดโสภาราม อ.ศรีสำโรง



สำนักงานประกันสังคมจังหวัดสุโขทัย



สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสุโขทัย





บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัดร่วมกับสมาคมชาวไร่อ้อยศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย มอบถุงยังชีพและอาหารแห้งให้กับชาวบ้านและชาวไร่อ้อยที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วม ในพื้นที่ ตำบลป่ากุมเกาะ อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

สนับสนุนและให้ความร่วมมือหน่วยงานราชการ ผู้นำท้องถิ่น สถานศึกษา



กลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัย ร่วมสนับสนุนการจัดงาน “ย้อนอดีตศรีสัชนาลัย นุ่งผ้าไทย ใส่เงิน ทองลายโบราณ” ให้กับที่ว่าการอำเภอศรีสัชนาลัย จำนวน 82,000 บาท เพื่ออนุรักษ์และสืบสานวัฒนธรรมประเพณี วิถีชีวิตคนไทยในสมัยสุโขทัยของเมืองศรีสัชนาลัย

กิจกรรมวันกำนันผู้ใหญ่บ้าน ชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้าน อำเภอศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย



กิจกรรมวันปีใหม่โรงเรียนบ้านห้วยไคร้ จำนวน 5,000 บาท



กิจกรรมการแข่งขันฟุตบอลให้กับโรงเรียนบ้านตึก จำนวน 5,000 บาท



โครงการทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษาโรงเรียนห้วยติ่ง จำนวน 4,000 บาท



โครงการทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษาโรงเรียนบ้านดงคู่ จำนวน 5,000 บาท



สนับสนุนน้ำดื่ม ให้กับโรงเรียนบ้านสันหีบ เพื่อรับรองท่านองคมนตรีตรวจเยี่ยมโรงเรียน





งานวิ่ง “TO BE NUMBER ONE RUN FOR LIFE วิ่งนี้ ที่ศรีสัชฯ SEASON 2” สำนักงานสาธารณสุขอำเภอศรีสัชนาลัย จำนวน 5,000 บาท

cristalla TCC sugar industry กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ กลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัย | ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

สนับสนุนและให้ความร่วมมือหน่วยงานราชการ ผู้นำท้องถิ่น สถานศึกษา



กลุ่มทิพย์สุโขทัย เข้าร่วมพิธีมอบประกาศเกียรติคุณสถานประกอบกิจการและสถานศึกษา โดยคุณนพฤทธิ์ ศิริโกศล รองผู้ว่าราชการจังหวัด รักษาราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดสุโขทัยเป็นประธานในพิธี

บริษัทน้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด

- สถานประกอบกิจการดีเด่นด้านแรงงานสัมพันธ์และสวัสดิการแรงงาน ระดับประเทศ ต่อเนื่องเป็นปีที่ 5

บริษัททิพย์สุโขทัย ไบโอเอนเนอยี่ จำกัด

- สถานประกอบกิจการดีเด่นด้านแรงงานสัมพันธ์และสวัสดิการแรงงาน ระดับประเทศ ต่อเนื่องเป็นปีที่ 4
- มาตรฐานป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในสถานประกอบกิจการ (มยส.)

บริษัททิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

- โครงการโรงงานสีขาว

หน่วยงานต่างๆ เข้าชมการดำเนินงานของกลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัย

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้าตรวจประเมินอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 4 (วัฒนธรรมสีเขียว) บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด
- สรรพากรพื้นที่จังหวัดสุโขทัยนำโดยคุณชลธิดา ณ สงขลา และเจ้าหน้าที่สรรพากร เข้าเยี่ยมชมกระบวนการผลิตน้ำตาลและไฟฟ้าของโรงงานทิพย์สุโขทัย
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 (ภาคเหนือ) จังหวัดพิษณุโลก แผนกคุณภาพไฟฟ้าและจัดการโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก กองปฏิบัติการ เข้าเยี่ยมชม บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบโอเอนเนอยี่ จำกัด เพื่อศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น







กิจกรรม Big Cleaning Day ประจำปี 2567

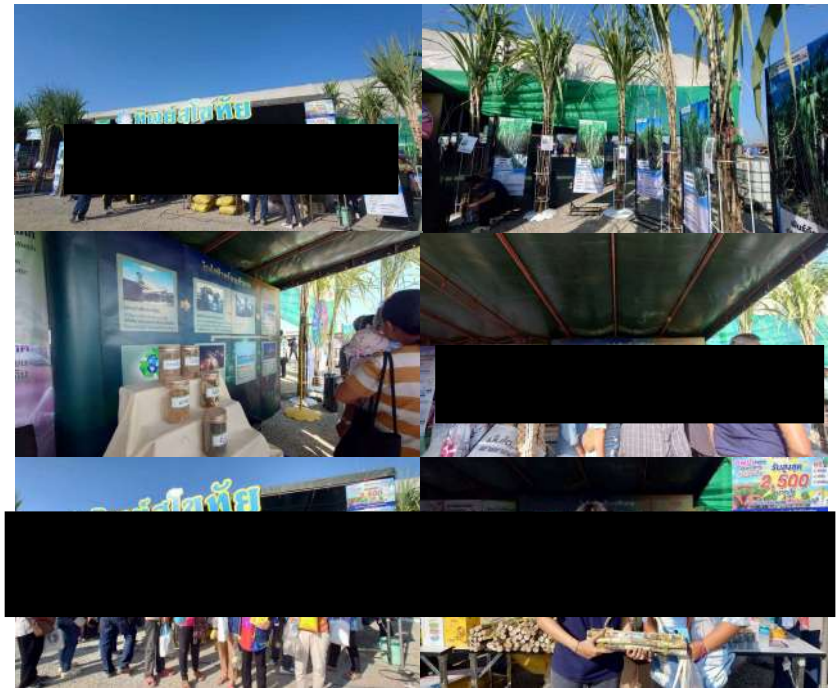
วันที่ 5 ตุลาคม 2567 พนักงานในกลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัยร่วมแรงร่วมใจกันทำกิจกรรม Big Cleaning Day ประจำปี 2567 เพื่อทำให้เกิดความสะอาด ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งงานเลี้ยง Thank you Party ขอบคุณพนักงานทุกคนและอำลาพนักงานเกษียณอายุ ซึ่งมีการประกวดชุดแต่งกายแฟนซีจากวัสดุไม่ใช้แล้วด้วย เพื่อส่งเสริมให้พนักงานนำหลักการ 3R (Reduce Reuse Recycle) มาใช้ประโยชน์ รวมทั้งสร้างความสามัคคีและความคิดสร้างสรรค์



cristalla TCC sugar industry กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ กลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัย | ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

“ม่วนจั๊บใจ๋ ทิพย์สุโขทัยแฟร์ ปี 67

วันที่ 12 พ.ย. 67 “ม่วนจั๊บใจ๋ ทิพย์สุโขทัยแฟร์ ปี 67 งานสำหรับพี่น้องชาวไร่อ้อยทิพย์สุโขทัย ภายในงานมีกิจกรรมมากมาย เช่น กิจกรรมเสวนา เรื่อง “โอกาสของพืชอ้อยทางรวยและทางรอด และ แนวทางส่งเสริมการเพาะปลูกอ้อยปี 2568/69 รวมทั้งบูทประชาสัมพันธ์กระบวนการผลิตน้ำตาล, กระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ และกระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์



โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

กลุ่มทิพย์สุโขทัย จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวของโรงงาน ณ บริเวณลานกอง Filter Cake (ลานE) จำนวน 1,500 ต้น



cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

การแจ้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมของกลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัยผ่านไปทางคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมทิพย์สุโขทัยเพื่อกระจายข้อมูลข่าวสารไปยังชุมชนต่าง ๆ

Application Line : คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัย













cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด
Thip Sugar Sukhothai Co., Ltd.

บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด
ชั้น 43 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ เลขที่ 1 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 โทร: 02 287 7000
โรงงาน 100 หมู่ 9 ต.บ้านตึก อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย 64130 โทร. 05 560 9100

รายงานการประชุมคณะกรรมการ CSR

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2568

วันศุกร์ที่ 20 ธันวาคม 2567 เวลา 14.00 – 16.00 น.

ณ ห้องประชุมสวรรคโลก บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด

.....

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. [redacted] ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการ
2. ผู้จัดการโรงปุ๋ย
3. ผู้จัดการฝ่ายพัสดุและคลังสินค้า
4. หัวหน้าแผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
5. เจ้าหน้าที่ BOI/ISO
6. หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงไฟฟ้า
7. เจ้าหน้าที่อนุรักษ์พลังงาน
8. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
9. เจ้าหน้าที่ธุรการ
10. เจ้าหน้าที่บุคคล
11. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
12. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
13. เจ้าหน้าที่บุคคล
14. หัวหน้าแผนกพัสดุ เครื่องจักรกลการเกษตร
15. เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์

ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม

16. [redacted] รักษาการผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า
17. รักษาการผู้ช่วยผู้อำนวยโรงงานน้ำตาล/โรงปุ๋ย
18. ผู้จัดการฝ่ายผลิตน้ำตาลดิบ
19. หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล
20. หัวหน้าแผนกน้ำเชื่อม
21. นักวิชาการเกษตร

22. [redacted] เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
23. [redacted] เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
24. [redacted] เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

วาระที่ 1 สรุปกิจกรรม CSR ในปีที่ผ่านมา

กิจกรรม CSR ในปีที่ผ่านมามีการสนับสนุน และดำเนินการกิจกรรมตามแผนที่ได้กำหนดไว้อย่างครบถ้วน โดยมีการสนับสนุนให้กับ โรงเรียน วัด ชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และยังได้จัดทำโครงการส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชน ได้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งได้ผลตอบรับที่ดีจากชุมชน ซึ่งในปี 68 ได้นำกิจกรรมโครงการประชุมร่วมกับคณะกรรมการหมู่บ้าน เพิ่มเข้าไปในแผนกิจกรรม CSR ปี68 เพื่อเป็นการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

วาระที่ 2 กำหนดกิจกรรมCSR ที่จะดำเนินงานในเดือนต่อไป

เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ แจ้งกิจกรรมเดือนมกราคม 68 ให้ที่ประชุมทราบ เพื่อแบ่งทีมงานเข้าร่วมกิจกรรม

วันที่ 2 มกราคม 2568 มีกิจกรรมใส่บาตรข้าวสารอาหารแห้ง เพื่อความเป็นสิริมงคลในวันขึ้นปีใหม่

วันที่ 9 มกราคม 2568 ประชุมประจำเดือนร่วมกับ ม.9 บ้านตึก ,ม.2,ม.3,ม.5,ม.7,ม.9 ต.ดงคู่ และร่วมสนับสนุนน้ำตาลเพื่อจับสลากปีใหม่

วันที่ 10 มกราคม 2568 ประชุมประจำเดือนร่วมกับ ม.10 บ้านตึก ,ม.1,ม.8 ต.ดงคู่ และร่วมสนับสนุนน้ำตาลเพื่อจับสลากปีใหม่

วันที่ 11 มกราคม 2567 ประชุมร่วมกับม.4 ,ม.6 ต.ดงคู่ และร่วมสนับสนุนน้ำตาลเพื่อจับสลากปีใหม่

วันที่ 11 มกราคม 2568 กิจกรรมวันเด็ก อบต.ป่าง้ิว , อบต.บ้านตึก โดยแบ่งทีมงาน เข้าร่วมกิจกรรม โดยทางโรงไฟฟ้า คุณวนัสสุดา เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม เข้าร่วมพิธีเปิดกิจกรรมวันเด็กของอบต.บ้านตึก ทางโรงงานน้ำตาล คุณกิ่งกาญจน์ เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ เข้าร่วมพิธีเปิดกิจกรรมวันเด็กของอบต.ป่าง้ิว

วันที่ 13 มกราคม 2568 ประชุมร่วมกับกำนันผู้ใหญ่บ้าน ต.ดงคู่ โดย คุณจารุกาญจน์ ผจก.บุคคล/ธุรการ

วาระที่ 3 งบกิจกรรมCSR ประจำปี 2567/68

งบกิจกรรม CSR ปี 2567/2568 เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์แจ้งงบประมาณคงเหลือ ณ วันที่ประชุม คงเหลือ 543,800 บาท และยังมีอีกหลายกิจกรรมที่ยังไม่ได้ดำเนินการตามแผนที่ตั้งไว้ โดยระบุการใช้งบประมาณที่สามารถสนับสนุนได้ ดังนี้

1.ชุมชนรอบโรงงาน ระยะ 3-5 กิโลเมตร

2.หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน ได้แก่ อำเภอศรีสัชนาลัย, สถานีตำรวจ , โรงพยาบาล , สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ,สำนักงานสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เป็นต้น

3.หน่วยงานราชการที่อยู่รอบบริเวณโรงงาน ได้แก่ อบต.ดงคู่,อบต.บ้านตึก,อบต.ป่างิ้ว ,รพ.สต., โรงเรียนในพื้นที่ 3 ตำบล ตามรัศมีที่กำหนด

วาระที่ 4 อื่นๆ

เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ แจ้งที่ประชุมเรื่องการติดตั้งตู้รับความคิดเห็น ที่จะนำไปติดในชุมชนเพื่อรับข้อร้องเรียนของทางโรงงาน โดยมีมติที่ประชุม กำหนดจุดการติดตั้งทั้งหมด 6 จุด คือ ตำบลละ 2 จุด ดังนี้

ตำบลดงคู่ จุดที่ 1 ร้านบัวผัน (บ้านกำนันต.ดงคู่)
จุดที่ 2 ร้านประภาสิริ (บ้านนายกต.ดงคู่)

ตำบลบ้านตึก จุดที่ 1 ศาลหน้าบ้านกำนันต.บ้านตึก
จุดที่ 2 หน้าตลาดสด ต.บ้านตึก

ตำบลป่างิ้ว จุดที่ 1 หน้าวัดทุ่งพล้อ
จุดที่ 2 บ้านกำนันต.ป่างิ้ว

โดยกำหนดให้มีการเปิดตู้รับความคิดเห็น ในวันที่ 1 ของทุกเดือน ซึ่งที่ผ่านมาในการเปิดตู้ ยังไม่มีการแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านทางตู้รับข้อร้องเรียน

วันที่ 13 ธันวาคม 2567 ได้มีการประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้มีการนำเสนอข้อมูลการสนับสนุนของกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ในช่วงปีที่ผ่านมา งบประมาณ 2567

จบการประชุม 16.00 น.

[redacted] กรายงานการประชุม

เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์

เลขานุการ

[redacted] มัติรายงานการประชุม

ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข-5

ผลการ Audit CEMs ประจำปี พ.ศ. 2567

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 8 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 09:30-10:12 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013657
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (43 T/HR รอบ 1) T24AC710-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	8.88	9.27
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (43 T/HR รอบ 1) T24AC710-0001
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	22.83
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	114.33
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	6.54
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	73,391.09
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.58
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	16.73
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	13.28
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.957219

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เลิศภาณมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์นี้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 8 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 10:30-11:12 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013658
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0002

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (43 T/HR รอบ 2) T24AC710-0002	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	11.6	13.0
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (43 T/HR รอบ 2) T24AC710-0002
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	25.5
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	114.75
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	6.36
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	70,434.68
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	8.49
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	17.8
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	12.38
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.958688

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เลิศภาณมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์นี้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 8 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 11:20-12:02 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013659
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0003

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (43 T/HR รอบ 3) T24AC710-0003	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	14.1	15.0
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (43 T/HR รอบ 3) T24AC710-0003
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	27.75
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	115.5
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	6.57
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	72,124.79
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.83
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	18.34
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	13.04
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.947785

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เลิศภาณมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์นี้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 8 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 12:18-13:00 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013660
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0004

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (43 T/HR รอบ 4) T24AC710-0004	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	37.9	43.3
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (43 T/HR รอบ 4) T24AC710-0004
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	30.5
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	116.42
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	6.67
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	72,868.94
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	8.74
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	18.59
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	12.13
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.939704

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เลิศภาณมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์นี้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโรทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโรทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 8 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 13:15-13:57 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013661
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0005

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (43 T/HR รอบ 5) T24AC710-0005	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	20.8	28.3
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (43 T/HR รอบ 5) T24AC710-0005
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	32.5
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	127.67
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	8.4
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	88,406.48
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	10.69
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	19.24
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	10.17
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.934399

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เลิศกาญมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโรทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโรทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 7 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 10:10-10:52 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013662
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0006

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 1) T24AC710-0006	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	8.17	8.68
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 1) T24AC710-0006
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	22.58
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	122.08
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	8.66
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	93,905.29
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.81
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	17.98
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	13.06
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.966599

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เลิศกาญมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโรทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโรทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 7 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 11:05-11:47 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013664
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0007

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 2) T24AC710-0007	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	15.7	17.2
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 2) T24AC710-0007
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	25.5
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	123
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	8.54
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	91,857.40
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	8.23
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	18.39
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	12.64
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.952553

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เลิศกาญมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโรทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโรทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 7 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 12:00-12:42 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013665
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0008

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 3) T24AC710-0008	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	47.9	51.5
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 3) T24AC710-0008
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	27.5
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	122.33
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	8.61
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	91,684.46
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.96
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	19.37
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	12.9
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.949288

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เลิศกาญมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 7 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 12:55-13:37 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013666
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0009

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 4) T24AC710-0009	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	17.3	18.7
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 4) T24AC710-0009
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	30
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	122
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	8.74
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	93,167.67
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	8.05
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	19.41
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	12.82
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.941264

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์ฉบับนี้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 7 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 13:55-14:37 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013667
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0010

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 5) T24AC710-0010	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	21.3	23.2
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 5) T24AC710-0010
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	33.25
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	123.5
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	8.67
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	92,050.11
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	8.16
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	19.36
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	12.7
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.930461

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์ฉบับนี้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 6 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 10:00-10:42 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013668
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0011

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 1) T24AC710-0011	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	11.3	11.8
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 1) T24AC710-0011
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	20.5
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	128.58
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	9.86
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	101,738.49
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.63
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	20.69
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	13.2
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.971908

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์ฉบับนี้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 6 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 11:10-11:52 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013669
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0012

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 2) T24AC710-0012	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	8.67	6.57
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 2) T24AC710-0012
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	25.5
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	127.58
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	9.67
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	99,407.81
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	6.79
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	21.17
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	14.07
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.959153

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์ฉบับนี้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 6 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 12:00-12:42 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013670
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0013

ลำดับ	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 3) T24AC710-0013	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	5.45	5.78
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ลำดับ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 3) T24AC710-0013
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	27.5
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	126.5
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	9.51
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	98,096.86
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.74
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	21.08
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	13.12
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.954358

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เล็ศภาณมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์เผยแพร่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 6 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 13:00-13:42 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013671
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0014

ลำดับ	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 4) T24AC710-0014	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	5.08	5.76
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ลำดับ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 4) T24AC710-0014
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	29.5
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	125.33
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	9.41
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	98,641.31
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	8.63
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	20.01
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	12.14
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.944886

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เล็ศภาณมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์เผยแพร่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
1/1

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 6 กุมภาพันธ์ 2567
เวลาเก็บ : 14:00-14:37 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงศ์ สกุลไทย ว-145-จ-0051
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่วิเคราะห์ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 กุมภาพันธ์ 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U013672
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AC710-0015

ลำดับ	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 5) T24AC710-0015	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	6.61	6.40
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ลำดับ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 5) T24AC710-0015
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	32.08
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	124.83
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	9.44
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	98,550.89
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	6.54
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	20.51
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	14.31
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.937534

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

(นางสาว บุษกร เล็ศภาณมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011
21 กุมภาพันธ์ 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์เผยแพร่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
1/1

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : THIP SUKHOTHAI HYBRID ENERGY COMPANY LIMITED
ADDRESS : 100 MOO 9 BAN TUEK SI SATCHANALAI SUKHOTHAI 64130
SAMPLING SOURCE : BOILER SPP HYBRID 100 TPH.
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 24-25, 2024
SAMPLING TIME : 20:25-00:36 HOUR
SAMPLING BY : MR SUKSUN PANSING ว-145-จ-0001
ANALYZED BY : MR SUKSUN PANSING ว-145-จ-0001

RECEIVED DATE : JUNE 24-25, 2024
ANALYTICAL DATE : JUNE 24-25, 2024
ISSUE DATE : JULY 17, 2024
REPORT NO. : 2024-0065405
WORK NO. : 2023-009126
ANALYSIS NO. : T24AO287-0001

RM CEMs INSTRUMENTS DETAIL

PARAMETERS	BRAND	MODEL	SERIAL NUMBER	MEASURING RANGE
O_2	THERMO SCIENTIFIC	4101	1180540075	0-25 %

RELATIVE ACCURACY TEST AUDIT FOR CEMs (RATA)

RUN NO.	DATE	TIME START	TIME END	O_2 INSTRUMENTAL RM	O_2 CEMs	DIFF (di)
				% O_2		
1	24/6/2024	20:25	20:45	4.01	4.05	0.05
2	24/6/2024	20:46	21:06	5.01	4.79	0.21
3	24/6/2024	21:07	21:27	5.48	5.65	0.16
4	24/6/2024	21:28	21:48	5.84	5.99	0.15
5	24/6/2024	21:49	22:09	4.96	5.21	0.25
6	24/6/2024	22:10	22:30	5.01	5.08	0.07
7	24/6/2024	22:31	22:51	5.30	5.24	0.06
8	24/6/2024	22:52	23:12	5.28	5.25	0.02
9	24/6/2024	23:13	23:33	5.91	5.96	0.05
10	24/6/2024	23:34	23:54	6.00	5.94	0.06
11	24/6/2024	23:55	00:15	6.44	6.30	0.15
12	25/6/2024	00:16	00:36	6.34	6.52	0.18
AVERAGE				5.46	5.50	0.12
SD						0.08
t-value				2.201		
CONFIDENCE COEFFICIENT				-		
RELATIVE ACCURACY				0.12		
PERFORMANCE SPECIFICATION : RA TEST				≤ 1% OF VALUE 1/		

REMARK : INSTRUMENTAL RM AND CEMs DATA WERE ON A CONSISTENT DRY BASIS AND 7% OXYGEN.
1/ 1 % OF OXYGEN (RM VALUE)

Nattawat
(MR NATTAWAT DANGSAWAT)
LABORATORY SUPERVISOR
ว-145-ค-0021

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : THIP SUKHOTHAI HYBRID ENERGY COMPANY LIMITED
ADDRESS : 100 MOO 9 BAN TUEK SI SATCHANALAI SUKHOTHAI 64130
SAMPLING SOURCE : BOILER SPP HYBRID 100 TPH
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 24-25, 2024
SAMPLING TIME : 20:25-00:36 HOUR
SAMPLING BY : MR SUKSUN PANSING 3-145-R-0001
ANALYZED BY : MR SUKSUN PANSING 3-145-R-0001

RECEIVED DATE : JUNE 24-25, 2024
ANALYTICAL DATE : JUNE 24-25, 2024
ISSUE DATE : JULY 17, 2024
REPORT NO. : 2024-0065400
WORK NO. : 2023-009126
ANALYSIS NO. : T24AO287-0001

RM CEMs INSTRUMENTS DETAIL

PARAMETERS	BRAND	MODEL	SERIAL NUMBER	MEASURING RANGE
SO_2	THERMO SCIENTIFIC	43I-HL	180540073	0-1000 ppm

RELATIVE ACCURACY TEST AUDIT FOR CEMs (RATA)

RUN NO.	DATE	TIME		SO_2		
		START	END	INSTRUMENTAL RM	CEMs	DIFF (di)
				ppmvd @ 7% O2		
1	24/6/2024	20:25	20:45	46.35	57.04	10.70
2	24/6/2024	20:46	21:06	46.40	52.68	6.28
3	24/6/2024	21:07	21:27	52.36	55.52	3.16
4	24/6/2024	21:28	21:48	48.54	54.22	5.68
5	24/6/2024	21:49	22:09	45.04	51.98	6.95
6	24/6/2024	22:10	22:30	37.63[2/]	49.69	12.05[2/]
7	24/6/2024	22:31	22:51	45.25	55.67	10.42
8	24/6/2024	22:52	23:12	54.23	60.19	5.96
9	24/6/2024	23:13	23:33	51.37	58.29	6.92
10	24/6/2024	23:34	23:54	51.01	60.23	9.22
11	24/6/2024	23:55	00:15	48.66[2/]	60.77[2/]	12.11[2/]
12	25/6/2024	00:16	00:36	49.95[2/]	65.10[2/]	15.15[2/]
AVERAGE				**48.95**	**56.20**	**7.25**
SD						**2.44**
t-value				**2.306**		
CONFIDENCE COEFFICIENT				**1.88**		
RELATIVE ACCURACY				**18.66**		
PERFORMANCE SPECIFICATION : RA TEST				**≤ 20% OF RM [1/]**		

REMARK [1/] 20% OF RM (SO_2 22.16 ppmvd @ 7% O_2)
[2/] REJECT

(MR NATTAWAT DANGSAWAT)
LABORATORY SUPERVISOR
3-145-R-0021

- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.
- REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

1/1

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : THIP SUKHOTHAI HYBRID ENERGY COMPANY LIMITED
ADDRESS : 100 MOO 9 BAN TUEK SI SATCHANALAI SUKHOTHAI 64130
SAMPLING SOURCE : BOILER SPP HYBRID 100 TPH
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 24-25, 2024
SAMPLING TIME : 20:25-00:36 HOUR
SAMPLING BY : MR SUKSUN PANSING 3-145-R-0001
ANALYZED BY : MR SUKSUN PANSING 3-145-R-0001

RECEIVED DATE : JUNE 24-25, 2024
ANALYTICAL DATE : JUNE 24-25, 2024
ISSUE DATE : JULY 17, 2024
REPORT NO. : 2024-0065401
WORK NO. : 2023-009126
ANALYSIS NO. : T24AO287-0001

RM CEMs INSTRUMENTS DETAIL

PARAMETERS	BRAND	MODEL	SERIAL NUMBER	MEASURING RANGE
NO_2/NO/NO_x	THERMO SCIENTIFIC	42I-HL	1180540072	0-5000 ppm

RELATIVE ACCURACY TEST AUDIT FOR CEMs (RATA)

RUN NO.	DATE	TIME		NO_x		
		START	END	INSTRUMENTAL RM	CEMs	DIFF (di)
				ppmvd @ 7% O2		
1	24/6/2024	20:25	20:45	122.49[2/]	113.82[2/]	8.67[2/]
2	24/6/2024	20:46	21:06	133.07[2/]	121.89[2/]	11.18[2/]
3	24/6/2024	21:07	21:27	135.41	132.82	2.59
4	24/6/2024	21:28	21:48	137.29	133.35	3.94
5	24/6/2024	21:49	22:09	128.44	122.53	5.91
6	24/6/2024	22:10	22:30	128.89	124.02	4.88
7	24/6/2024	22:31	22:51	133.39	127.55	5.83
8	24/6/2024	22:52	23:12	132.46[2/]	125.08[2/]	7.38[2/]
9	24/6/2024	23:13	23:33	138.27	133.50	4.77
10	24/6/2024	23:34	23:54	136.32	133.74	2.59
11	24/6/2024	23:55	00:15	141.91	138.39	3.52
12	25/6/2024	00:16	00:36	143.44	141.88	1.55
AVERAGE				**135.93**	**131.98**	**3.95**
SD						**1.52**
t-value				**2.301**		
CONFIDENCE COEFFICIENT				**1.17**		
RELATIVE ACCURACY				**3.77**		
PERFORMANCE SPECIFICATION : RA TEST				**≤ 20% OF RM [1/]**		

REMARK [1/] 20% OF RM (NO_x 138.5 ppmvd @ 7% O_2)
[2/] REJECT

(MR NATTAWAT DANGSAWAT)
LABORATORY SUPERVISOR
3-145-R-0021

- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.
- REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

1/1

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : THIP SUKHOTHAI HYBRID ENERGY COMPANY LIMITED
ADDRESS : 100 MOO 9 BAN TUEK SI SATCHANALAI SUKHOTHAI 64130
SAMPLING SOURCE : BOILER SPP HYBRID 100 TPH
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 24-25, 2024
SAMPLING TIME : 20:25-00:36 HOUR
SAMPLING BY : MR SUKSUN PANSING 3-145-R-0001
ANALYZED BY : MR SUKSUN PANSING 3-145-R-0001

RECEIVED DATE : JUNE 24-25, 2024
ANALYTICAL DATE : JUNE 24-25, 2024
ISSUE DATE : JULY 17, 2024
REPORT NO. : 2024-0065408
WORK NO. : 2023-009126
ANALYSIS NO. : T24AO287-0001

RM CEMs INSTRUMENTS DETAIL

PARAMETERS	BRAND	MODEL	SERIAL NUMBER	MEASURING RANGE
CO	THERMO SCIENTIFIC	48I	180540070	0-1000 ppm

RELATIVE ACCURACY TEST AUDIT FOR CEMs (RATA)

RUN NO.	DATE	TIME		CO		
		START	END	INSTRUMENTAL RM	CEMs	DIFF (di)
				ppmvd @ 7% O2		
1	24/6/2024	20:25	20:45	398.52[2/]	449.95[2/]	51.43[2/]
2	24/6/2024	20:46	21:06	245.04[2/]	302.86[2/]	57.82[2/]
3	24/6/2024	21:07	21:27	219.10	189.34	29.76
4	24/6/2024	21:28	21:48	154.03	160.24	6.21
5	24/6/2024	21:49	22:09	312.91	307.61	5.30
6	24/6/2024	22:10	22:30	229.35	229.35	0.00
7	24/6/2024	22:31	22:51	366.05[2/]	239.51[2/]	126.53[2/]
8	24/6/2024	22:52	23:12	292.77	282.32	10.45
9	24/6/2024	23:13	23:33	190.77	170.96	19.81
10	24/6/2024	23:34	23:54	215.35	239.14	23.80
11	24/6/2024	23:55	00:15	146.38	165.01	18.63
12	25/6/2024	00:16	00:36	171.64	180.79	9.15
AVERAGE				**214.70**	**218.81**	**13.68**
SD						**9.79**
t-value				**2.306**		
CONFIDENCE COEFFICIENT				**7.53**		
RELATIVE ACCURACY				**3.07**		
PERFORMANCE SPECIFICATION : RA TEST				**≤ 5% OF STD. [1/]**		

REMARK [1/] 5% OF STD. (CO 690 ppmvd @ 7% O_2)

(MR NATTAWAT DANGSAWAT)
LABORATORY SUPERVISOR
3-145-R-0021

- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.
- REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

1/1

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : THIP SUKHOTHAI HYBRID ENERGY COMPANY LIMITED
ADDRESS : 100 MOO 9 BAN TUEK SI SATCHANALAI SUKHOTHAI 64130
SAMPLING SOURCE : BOILER SPP HYBRID 100 TPH
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 24-27, 2024
SAMPLING TIME : 10:47-10:03 HOUR
SAMPLING BY : MR SUKSUN PANSING 3-145-R-0001
ANALYZED BY : MR SUKSUN PANSING 3-145-R-0001

RECEIVED DATE : JULY 1, 2024
ANALYTICAL DATE : JULY 1-9, 2024
ISSUE DATE : JULY 17, 2024
REPORT NO. : 2024-0065409
WORK NO. : 2023-009126
ANALYSIS NO. : T24AO666-0003-T24AO666-0017

RUN NO.	DATE	TIME		DUST		
		START	END	INSTRUMENTAL RM	CEMs	DIFF (di)
				mg/m^3 @ 7% O_2		
1	24/6/2024	10:47	11:23	19.80	22.59	2.79
2	24/6/2024	11:46	12:28	13.10	15.29	2.19
3	25/6/2024	09:15	09:57	38.80	39.24	0.44
4	25/6/2024	10:08	10:50	10.30[2/]	22.05[2/]	11.75[2/]
5	25/6/2024	11:03	11:45	11.00	19.98	8.98
6	25/6/2024	13:40	14:16	6.19	11.20	5.01
7	25/6/2024	14:33	15:09	16.20	13.68	2.52
8	25/6/2024	15:20	15:56	4.41	14.35	9.98
9	26/6/2024	09:20	09:56	5.16	14.51	9.35
10	26/6/2024	10:14	10:50	1.54[2/]	15.50[2/]	13.96[2/]
11	26/6/2024	14:16	14:52	28.80	25.17	3.63
12	27/6/2024	09:27	10:03	4.63[2/]	16.11[2/]	11.48[2/]
AVERAGE				**14.83**	**18.45**	**4.99**
SD						**3.56**
t-value				**2.306**		
CONFIDENCE COEFFICIENT				**2.73**		
RELATIVE ACCURACY				**8.77**		
PERFORMANCE SPECIFICATION : RA TEST				**≤ 10% OF STD. [1/]**		

REMARK INSTRUMENTAL RM AND CEMs DATA WERE ON A CONSISTENT DRY BASIS AND 7% OXYGEN.
[1/] 10% OF STD. (TSP 88 mg/m^3 @ 7% O_2)
[2/] REJECT

(MR NATTAWAT DANGSAWAT)
LABORATORY SUPERVISOR
3-145-R-0021

- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.
- REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

1/1

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 26 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 09:20-09:56 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวัรินทร์ แสนงาม ว-145-ส-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U061895
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AO666-0003

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (45 T/HR รอบ 1) T24AO666-0003	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	SOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	5.01	4.16
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (45 T/HR รอบ 1) T24AO666-0003
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	27
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	118
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	6.99
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	78,814.62
ค่าออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.41
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	15.56
ค่าคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.68
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.960405

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ปิยะวรรณ เศรษฐ ผลาผล
(นางสาว ปิยะวรรณ เศรษฐ ผลาผล)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

• ห้ามตัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างหน้ามาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 26 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 10:14-10:50 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวัรินทร์ แสนงาม ว-145-ส-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U061891
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AO666-0004

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (45 T/HR รอบ 2) T24AO666-0004	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	3.48	3.54
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (45 T/HR รอบ 2) T24AO666-0004
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	30
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	118
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	7.15
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	80,773.06
ค่าออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.25
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	15.47
ค่าคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.78
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.958432

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ปิยะวรรณ เศรษฐ ผลาผล
(นางสาว ปิยะวรรณ เศรษฐ ผลาผล)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามตัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างหน้ามาทดสอบเท่านั้น
1/1

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 26 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 11:00-11:36 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวัรินทร์ แสนงาม ว-145-ส-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U061893
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AO666-0005

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (45 T/HR รอบ 3) T24AO666-0005	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	3.92	4.27
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (45 T/HR รอบ 3) T24AO666-0005
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	33
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	117.5
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	7.03
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	79,081.70
ค่าออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	8.15
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	15.93
ค่าคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.47
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.948812

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ปิยะวรรณ เศรษฐ ผลาผล
(นางสาว ปิยะวรรณ เศรษฐ ผลาผล)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามตัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างหน้ามาทดสอบเท่านั้น
1/1

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 27 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 09:27-10:03 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวัรินทร์ แสนงาม ว-145-ส-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U061896
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AO666-0006

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (45 T/HR รอบ 4) T24AO666-0006	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	4.80	4.63
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (45 T/HR รอบ 4) T24AO666-0006
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	30
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	118
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	7.13
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	79,900.93
ค่าออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	6.3
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	16.04
ค่าคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	8.18
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.959252

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ปิยะวรรณ เศรษฐ ผลาผล
(นางสาว ปิยะวรรณ เศรษฐ ผลาผล)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ว-145-ค-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามตัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างหน้ามาทดสอบเท่านั้น
1/1

- End of Analysis Report -

UAE United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านกล้วย อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 27 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 10:17-10:53 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิรินทร์ แสนงาม 3-145-ล-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง 3-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-0061898
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24A0666-0007

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (45 T/HR รอบ 5) T24A0666-0007	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	SOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	4.76	4.20
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (45 T/HR รอบ 5) T24A0666-0007
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	35
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	121
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	7.87
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	87,122.45
ร้อยออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	5.16
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	16.47
ร้อยคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	8.91
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.944629

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ปิยะวัฒ เค้าสกุล
(นางสาว ปิยะวัฒ เค้าสกุล)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
3-145-ค-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านกล้วย อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 24 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 10:47-11:23 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิรินทร์ แสนงาม 3-145-ล-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง 3-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-0061900
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24A0666-0008

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 1) T24A0666-0008	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	SOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	19.4	19.8
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 1) T24A0666-0008
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	33
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	128
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	9.88
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	106,030.67
ร้อยออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.20
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	17.62
ร้อยคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.71
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.937352

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ปิยะวัฒ เค้าสกุล
(นางสาว ปิยะวัฒ เค้าสกุล)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
3-145-ค-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
1/1

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านกล้วย อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 24 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 11:46-12:28 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิรินทร์ แสนงาม 3-145-ล-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง 3-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-0061902
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24A0666-0009

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 2) T24A0666-0009	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	SOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	13.1	13.9
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 2) T24A0666-0009
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	35
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	130
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	8.77
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	93,274.36
ร้อยออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.78
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	17.95
ร้อยคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.48
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.943829

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ปิยะวัฒ เค้าสกุล
(นางสาว ปิยะวัฒ เค้าสกุล)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
3-145-ค-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
1/1

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านกล้วย อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 25 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 09:15-09:57 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิรินทร์ แสนงาม 3-145-ล-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง 3-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-0061904
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24A0666-0010

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 3) T24A0666-0010	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	SOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	38.6	38.8
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 3) T24A0666-0010
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	29
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	125
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	8.83
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	95,813.21
ร้อยออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.2
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	17.29
ร้อยคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.86
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.959104

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ปิยะวัฒ เค้าสกุล
(นางสาว ปิยะวัฒ เค้าสกุล)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
3-145-ค-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
1/1

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ข้อลูกค้า : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 25 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 10:08-10:50 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวริรินทร์ แสงงาม วิ-145-ส-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง วิ-145-ส-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U061906
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24A0666-0011

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 4) T24A0666-0011	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	10.0	10.3
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 4) T24A0666-0011
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	33
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	128
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	8.89
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	95,271.13
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.42
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	17.69
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.69
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.94[illegible]

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ปิยะวรรณ เล่ห์ลา ผลาพ
(นางสาว ปิยะวรรณ เล่ห์ลา ผลาพ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
วิ-145-ส-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ข้อลูกค้า : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 25 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 11:03-11:45 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวริรินทร์ แสงงาม วิ-145-ส-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง วิ-145-ส-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U061907
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24A0666-0012

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 5) T24A0666-0012	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	10.5	11.0
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (55 T/HR รอบ 5) T24A0666-0012
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	35
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	125
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	8.78
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	94,336.33
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.63
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	18.1
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.56
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.941874

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ปิยะวรรณ เล่ห์ลา ผลาพ
(นางสาว ปิยะวรรณ เล่ห์ลา ผลาพ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
วิ-145-ส-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
1/1

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ข้อลูกค้า : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 25 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 13:40-14:16 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวริรินทร์ แสงงาม วิ-145-ส-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง วิ-145-ส-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U061908
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24A0666-0013

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 1) T24A0666-0013	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	6.15	6.19
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 1) T24A0666-0013
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	35
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	130
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	10.06
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	105,697.90
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.08
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	20.45
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.88
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.942724

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ปิยะวรรณ เล่ห์ลา ผลาพ
(นางสาว ปิยะวรรณ เล่ห์ลา ผลาพ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
วิ-145-ส-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
1/1

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ข้อลูกค้า : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทีพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 25 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 14:33-15:09 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวริรินทร์ แสงงาม วิ-145-ส-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง วิ-145-ส-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U061909
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24A0666-0014

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 2) T24A0666-0014	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	16.7	16.2
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 2) T24A0666-0014
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	37
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	130
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	9.92
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	104,453.19
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.44
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	21.08
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.68
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.936417

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ปิยะวรรณ เล่ห์ลา ผลาพ
(นางสาว ปิยะวรรณ เล่ห์ลา ผลาพ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
วิ-145-ส-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
1/1

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลม่วงตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalia.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 26 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 15:20-15:50 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวันชาติ แสนงาม 3-145-ง-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง 3-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U061910
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24A0666-0015

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 3) T24A0666-0015	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	4.42	4.45
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 3) T24A0666-0015
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	40
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	132
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	10.1
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	102,784.37
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	6.98
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	21.07
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	7.92
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.928397

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ใช้ไม่ได้ ไม่ได้ลงนาม

(นางสาว บุษกร เอี่ยมกุมภาพ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
3-145-ค-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลม่วงตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalia.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 26 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 13:27-14:03 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวันชาติ แสนงาม 3-145-ง-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง 3-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U061911
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24A0666-0016

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 4) T24A0666-0016	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	96.1	129
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 4) T24A0666-0016
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	33
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	133
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	10.06
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	102,234.32
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	6.43
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	21.01
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	8.24
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.948303

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ใช้ไม่ได้ ไม่ได้ลงนาม

(นางสาว บุษกร เอี่ยมกุมภาพ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
3-145-ค-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลม่วงตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 08 5531 7387 อีเมล : nattapong.ph@cristalia.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : อากาศจากปล่องระบาย
วันที่เก็บ : 26 มิถุนายน 2567
เวลาเก็บ : 14:16-14:52 น.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวันชาติ แสนงาม 3-145-ง-0099
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง 3-145-ค-0025

วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 1-4 กรกฎาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 8 กรกฎาคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U061912
เลขที่งาน : 2023-009126
หมายเลขปฏิบัติการ : T24A0666-0017

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 5) T24A0666-0017	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
ฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ISOKINETIC GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	30.7	28.8
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ BOILER SPP HYBRID 100 TPH (65 T/HR รอบ 5) T24A0666-0017
ความดันบรรยากาศ	มิลลิเมตรปรอท	754
อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ	องศาเซลเซียส	35
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	องศาเซลเซียส	129.5
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	2.5
ความเร็วของอากาศในปล่อง	เมตรต่อวินาที	9.86
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	101,069.49
ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	ร้อยละ	6.06
ความชื้นของอากาศในปล่อง	ร้อยละ	20.99
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	ร้อยละ	8.4
ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	ลูกบาศก์เมตร	0.941487

หมายเหตุ
ผลการวิเคราะห์ : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (DRY BASIS)

ใช้ไม่ได้ ไม่ได้ลงนาม

(นางสาว บุษกร เอี่ยมกุมภาพ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
3-145-ค-0011

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข-6
หนังสือแต่งตั้งผู้จัดการสิ่งแวดล้อม และผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ

NPC SAFETY AND ENVIRONMENTAL SERVICE

บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.

วุฒิบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

[redacted]

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง คุณสมบัติ การฝึกอบรมและการสอบมาตรฐาน
ของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

[redacted]

กรรมการผู้จัดการ

ใช้ตรวจสอบรายชื่อ

เลขทะเบียนวุฒิบัตร	GC-๐๓๔๒๐/๖๖

TEI THAILAND ENVIRONMENT INSTITUTE

มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

[redacted]

ได้สำเร็จการฝึกอบรมและสอบผ่านหลักสูตร

ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ รุ่นที่ ๙๕

ระหว่างวันที่ ๒๓ - ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ขอจงมีความสุขสวัสดิ์เจริญ

[redacted]

ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

TEI THAILAND ENVIRONMENT INSTITUTE

มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

[redacted]

ได้สำเร็จการฝึกอบรมและสอบผ่านหลักสูตร

ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ รุ่นที่ ๙๕

ระหว่างวันที่ ๒๓ - ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ขอจงมีความสุขสวัสดิ์เจริญ

[redacted]

ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

TEI THAILAND ENVIRONMENT INSTITUTE

มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

[redacted]

ได้สำเร็จการฝึกอบรมและสอบผ่านหลักสูตร

ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษน้ำ รุ่นที่ ๑๐๗

ระหว่างวันที่ ๘ - ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ขอจงมีความสุขสวัสดิ์เจริญ

[redacted]

ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

TEI THAILAND ENVIRONMENT INSTITUTE

มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

[redacted]

ได้สำเร็จการฝึกอบรมและสอบผ่านหลักสูตร

ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษน้ำ รุ่นที่ ๑๐๗

ระหว่างวันที่ ๘ - ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ขอจงมีความสุขสวัสดิ์เจริญ

[redacted]

ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข-7

เอกสารบันทึกความชื้นของเชื้อเพลิงก่อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้

cristalla
บริษัท ทิพย์ธุโยทัย ไบโอเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

รายงานผลการวิเคราะห์หาปริมาณความชื้นของเชื้อเพลิงชีวมวล (Moisture) by เครื่อง Moisture Balance

FM-LAB-17

Rev.01_10/10/2023

Analysis date	Sample Name.	Time	Bagasse from Milling House		Bagasse House (/)			SugarLeaf Crusher (/)			Wood Chip	% Moisture	% Moisture Average	% RPD	Analyst by	Checked by	Remark
			phase 1	phase 2	1	2	3	3	4	5	Register						
08/7/24	Bagasse	09.00					✓					44.93			[redacted]		
							✓					44.44	44.69	1.10			
	Bagasse	14.00					✓					44.47					
							✓					44.33	44.40	0.32			
	Bagasse	21.00					✓					44.54					
							✓					44.45	44.49	0.20			
09/07/24	Bagasse	02.00					✓					44.29					
							✓					44.12	44.20	0.38			
	Bagasse	09.00					✓					42.72					
							✓					42.46	42.62	0.73			
	Bagasse	14.00					✓					41.42					
							✓					41.19	41.31	0.56			
	Bagasse	21.00					✓					40.11					
							✓					39.83	39.97	0.70			
10/7/24	Bagasse	02.00					✓					42.39					
							✓					41.74	42.06	1.52			

Remark : % RPD = $\frac{\text{Moistrue (\%) - Moistrue (\%) x 100}}{\text{\% Moisture Average}}$

% RPD = Relative Percent Difference

cristalla บริษัท ทิพย์ชูโรเทค ไครสตัลแลนเนอรี่ จำกัด	รายงานผลการวิเคราะห์หาปริมาณความชื้นของเชื้อเพลิงชีวมวล (Moisture) by เครื่อง Moisture Balance	FM-LAB-17 Rev.01_10/10/2023

Analysis date	Sample Name.	Time	Bagasse from Milling House		Bagasse House (/)			SugarLeaf Crusher (/)			Wood Chip	% Moisture	% Moisture Average	% RPD	Analyst by	Checked by	Remark
			phase 1	phase 2	1	2	3	3	4	5	Register						
29/08/24	Bagasse	09.00					✓					54.74			[redacted]		
							✓					54.90	54.82	0.29			
	Bagasse	14.00					✓					51.67					
							✓					51.30	51.49	0.74			
	Bagasse	21.00					✓					50.91					
							✓					50.61	50.35	1.05			
30/8/24	Bagasse	02.00					✓					49.92					
							✓					49.98	49.99	0.02			
	Bagasse	09.00					✓					51.90					
							✓					51.80	51.85	0.19			
	Bagasse	14.00					✓					54.97					
							✓					53.93	54.06	0.41			
	Bagasse	21.00					✓					53.06					
							✓					53.42	53.24	0.66			
	Bagasse	02.00					✓					54.45					
							✓					53.86	54.17	1.07			

Remark : % RPD = $\frac{\text{Moistrue (\%) - Moistrue (\%) x 100}}{\text{\% Moisture Average}}$

% RPD = Relative Percent Difference

cristalla บริษัท ทิพย์ชุโชษิต ไบโอเอ็ดเดนเนอยี่ จำกัด	รายงานผลการวิเคราะห์หาปริมาณความชื้นของเชื้อเพลิงชีวมวล (Moisture) by เครื่อง Moisture Balance	FM-LAB-17 Rev.01_10/10/2023

Analysis date	Sample Name.	Time	Bagasse from Milling House		Bagasse House (/)			SugarLeaf Crusher (/)			Wood Chip	% Moisture	% Moisture Average	% RPD	Analyst by	Checked by	Remark
			phase 1	phase 2	1	2	3	3	4	5	Register						
6/9/24	Bagasse	09.00					✓					48.82			[redacted]	[redacted]	
							✓					48.89	48.86	0.14			
	Bagasse	14.00					✓					50.11					
							✓					50.45	50.28	0.68			
	Bagasse	21.00					✓					49.56					
							✓					49.02	49.29	1.10			
7/9/24	Bagasse	02.00					✓					50.43					
							✓					50.93	50.68	0.99			
	Bagasse	09.00					✓					52.97					
							✓					52.85	52.91	0.23			
	Bagasse	14.00					✓					52.53					
							✓					51.60	52.07	1.79			
	Bagasse	21.00					✓					53.60					
							✓					54.00	53.80	0.74			
	Bagasse	02.00					✓					52.65					
							✓					52.91	52.79	0.49			

Remark : % RPD = $\frac{\text{Moistrue (\%) - Moistrue (\%) x 100}}{\text{\% Moisture Average}}$

% RPD = Relative Percent Difference

cristalla บริษัท ทิพย์ครูโฮลดิ้ง ไฮดรเจ็ดเดนเนเตด จำกัด	รายงานผลการวิเคราะห์หาปริมาณความชื้นของเชื้อเพลิงชีวมวล (Moisture) by เครื่อง Moisture Balance	FM-LAB-17 Rev.01_10/10/2023

Analysis date	Sample Name.	Time	Bagasse from Milling House		Bagasse House (/)			SugarLeaf Crusher (/)			Wood Chip	% Moisture	% Moisture Average	% RPD	Analyst by	Checked by	Remark
			phase 1	phase 2	1	2	3	3	4	5	Register						
03/10/24	Bagasse	09.00					✓					49.87			[redacted]		
							✓					50.16	50.01	0.57			
	Bagasse	14.00					✓					53.56					
							✓					54.17	53.76	1.50			
	Bagasse	21.00					✓					54.16					
							✓					54.98	54.57	1.50			
4/10/24	Bagasse	02.00					✓					52.09					
							✓					52.37	52.23	0.54			
	Bagasse	09.00					✓					53.00					
							✓					53.48	53.24	0.90			
	Bagasse	14.00					✓					53.88					
							✓					53.78	53.83	0.19			
	Bagasse	21.00					✓					51.23					
							✓					51.85	51.54	1.20			
	Bagasse	02.00					✓					50.41					
							✓					50.16	50.29	0.50			

Remark : % RPD = $\frac{\text{Moistrue (\%) - Moistrue (\%)} \times 100}{\text{\% Moisture Average}}$

% RPD = Relative Percent Difference

cristalla บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบโอดีเซลเบเกอรี่ จำกัด	รายงานผลการวิเคราะห์หาปริมาณความชื้นของเชื้อเพลิงชีวมวล (Moisture) by เครื่อง Moisture Balance	FM-LAB-17 Rev.01_10/10/2023

Analysis date	Sample Name.	Time	Bagasse from Milling House		Bagasse House (/)			SugarLeaf Crusher (/)			Wood Chip	% Moisture	% Moisture Average	% RPD	Analyst by	Checked by	Remark
			phase 1	phase 2	1	2	3	3	4	5	Register						
21/11/24	Bagasse	21.00					/					55.13			[redacted]	[redacted]	
							/					54.39	54.91	1.89			
22/11/24	Bagasse	02.00					/					53.98					
							/					53.20	53.59	1.46			
	Bagasse	09.00					✓					53.70					
							✓					53.00	53.35	1.31			
	Bagasse	14.00					✓					52.92					
							✓					52.13	52.53	1.50			
	Bagasse	21.00					✓					53.53					
							✓					53.20	53.37	0.62			
23/11/24	Bagasse	02.00					✓					55.20					
							✓					54.63	54.92	1.04			
	Bagasse	09.00					✓					53.23					
							✓					53.07	53.15	0.30			
	Bagasse	14.00					✓					54.27					
							✓					54.14	54.21	0.24			

Remark : % RPD = $\frac{\text{Moistrue (\%) - Moistrue (\%) x 100}}{\text{\% Moisture Average}}$

% RPD = Relative Percent Difference

cristalla บริษัท ทิพย์ชูโชติ ไบโอเคมแบงก์ จำกัด	รายงานผลการวิเคราะห์หาปริมาณความชื้นของเชื้อเพลิงชีวมวล (Moisture) by เครื่อง Moisture Balance	FM-LAB-17 Rev.01_10/10/2023

Analysis date	Sample Name.	Time	Bagasse from Milling House		Bagasse House (/)			SugarLeaf Crusher (/)			Wood Chip	% Moisture	% Moisture Average	% RPD	Analyst by	Checked by	Remark
			phase 1	phase 2	1	2	3	3	4	5	Register						
15/12/24	ใบอ้อย	14.00								/		14.95			[redacted]		
												14.77	14.86	1.21			
	Bagasse	21.00					✓			✓		42.50					
							✓					42.56	42.50	0.00			
16/12/24	Bagasse	02.00					✓					46.58					
							✓					46.35	46.47	0.47			
	Bagas	09.00					✓					44.20					
							/					45.61	44.90	3.74			
	ใบอ้อย	09.00							/			16.15					
									/			15.83	15.99	8.00			
	Bagasse	14.00					/					42.24					
							/					42.78	42.51	1.27			
	Bagasse	21.00					/					49.79					
							/					49.61	49.70	0.36			
	Bagasse	02.00					/					50.57					
							/					50.22	50.39	0.69			

Remark : % RPD = $\frac{\text{Moistrue (\%) - Moistrue (\%) x 100}}{\text{\% Moisture Average}}$

% RPD = Relative Percent Difference

cristalla
บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข-8

WI-PP-08 วิธีการเดินระบบเครื่องดักจับฝุ่นด้วยไฟฟ้าสถิตย์

ต้นฉบับ บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบโอเอนเนอยี่ จำกัด Thip Sukhothai Bio Energy Co., Ltd.	Work Instruction(วิธีการปฏิบัติงาน)	
	Title: วิธีการเดินระบบเครื่องดักจับฝุ่นด้วยไฟฟ้าสถิตย์	WI-PP-08
		Page : 1 of 3
	Effective Date : 20/05/2021	Revision : 01

Prepared B [redacted]

สำเนาไม่ควบคุม

Summary of change (สถานะของเอกสารและการเปลี่ยนแปลง)

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
00	15/01/2013	บุญเกิด ทองอิ่ม	ออกเอกสารใหม่	DC 63/2013
01	20/05/2021	ธนพัต	แก้ไขเอกสาร : เพิ่มหัวข้อ 2 ขอบข่าย, หัวข้อ 3 ขอบข่าย, หัวข้อ 4 หน้าที่ความรับผิดชอบ, แก้ไขข้อ 6.1.6 ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรทุกๆ 4 ชม. เป็น 2 ชม., ตัดบันทึกการขนย้ายขี้เถ้า เนื่องจากไม่ได้ใช้งานแล้ว และเพิ่มเอกสารที่เกี่ยวข้อง WI-ST-02 การปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ	PP 02/64

1. วัตถุประสงค์

เพื่ออธิบายขั้นตอนการใช้งานและควบคุมระบบเครื่องดักจับฝุ่นด้วยไฟฟ้าสถิตย์ ESP.(Electrostatic Precipitator)

2. ขอบข่าย

วิธีการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้สำหรับขั้นตอนวิธีการเดินระบบเครื่องดักจับฝุ่นด้วยไฟฟ้าสถิตย์ ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบโอเอนเนอยี่ จำกัด เท่านั้น

3. คำจัดกัดความ

- ไม่มี

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

ผู้จัดการฝ่ายผลิตไฟฟ้า	หน้าที่	วางแผน, ควบคุม หาทางแก้ไขข้อผิดพลาดในกระบวนการทำงานต่างๆ สั่งการผู้ได้บังคับบัญชา ประสานงานการเดินเครื่อง Boiler, Turbine, Balance of Plant, Fuel Handing และการซ่อมแซมบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าทั่วไป
หัวหน้าแผนก Boiler, Turbine	หน้าที่	ควบคุม, สั่งการผู้ได้บังคับบัญชา ประสานงานการเดินเครื่อง Boiler, Turbine, Balance of Plant, Fuel Handing และการซ่อมแซมบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าทั่วไป
หัวหน้ากะและพนักงาน Board Boiler DCS	หน้าที่	ควบคุม และกำหนดปริมาณการจ่ายไอน้ำ ตรวจสภาพท่อจ่ายไอน้ำ วาล์ว และเก็บรวบรวมข้อมูล ติดต่อประสานงานภายในและภายนอกที่เกี่ยวกับการเดินเครื่องจักร ซ่อมแซมดูแลรักษาหม้อไอน้ำ
พนักงาน Fuel Handling	หน้าที่	ควบคุมระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงกากอ้อย ดูแลการจัดเก็บกากอ้อย ประสานงานกับแผนกยานยนต์ ควบคุมการลำเลียงขี้เถ้า
พนักงาน Balance of Plant	หน้าที่	ควบคุมดูแลระบบช่วยสนับสนุนในการเดินเครื่องไฟฟ้า นอกเหนือจากระบบควบคุมเครื่องกังหัน และระบบควบคุมแรงดันไฟฟ้า Excitation และระบบควบคุมเครื่องผลิตไอน้ำ

5. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้

5.1 กุญแจสำหรับระบบ Safety ของ ESP.

5.2 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

6. รายละเอียดของระเบียบปฏิบัติ

6.1 การเดินระบบเครื่องดักจับฝุ่นด้วยไฟฟ้าสถิตย์ (ESP.)

6.1.1 การใช้งานระบบลำเลียงขี้เถ้าทั้งหมดโดยเรียงลำดับจากท้ายสุดคือ M-77,M-76,M-75,M-54, M-74,M-73, M72, M-71 ,M-70 และ M-69 (ในกรณีของหม้อไอน้ำที่ 1 ให้เริ่มจาก M-79, M78 ก่อน)

6.1.2 ตรวจสอบภายใน (ESP.) ต้องไม่มีสิ่งอื่นใดอยู่ภายในก่อนที่จะปลดกราวด์และปิดประตูทางเข้าทั้งหมดพร้อมกับล็อคด้วยกุญแจระบบ Safety ของ ESP.

6.1.3 เดินระบบ Heater และ Blow out fan ของระบบ ESP. ก่อนทำการใช้งานระบบ ESP. อย่างน้อย 24 ชั่วโมง

6.1.4 เมื่ออุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ออกจากชุด Pre dust collecting มากกว่า 120 °C จึงใช้งานระบบ ESP.

6.1.5 แล้วเดินระบบฆ้อนเคาะ (Rapper) เพื่อเคาะฝุ่นให้ตกลงมาด้านล่างและลำเลียงส่งยังขุ้งขี้เถ้าและลงรถเพื่อนำไปกำจัดต่อไป และบันทึกค่าต่างๆของ (ESP.) ลงใน Logbook Boiler (LB PP 01)

6.1.6 พนักงานหน้างาน ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรทุกๆ 2 ชั่วโมง บันทึกค่าลงใน Log sheet filed for travelling grate boiler 1-3 (FM-PP-02/01-03)

6.2 การหยุดระบบเครื่องดักจับฝุ่นด้วยไฟฟ้าสถิตย์(ESP.) ชั่วคราว

6.2.1 เมื่ออุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ออกจากชุด Pre dust collecting น้อยกว่า 120 °C ให้หยุดเดินระบบ ESP.

6.2.2 ตรวจสอบขี้เถ้าที่ออกจาก (ESP.) ถ้าหมดแล้วให้หยุดระบบฆ้อนเคาะ (Rapper) และระบบลำเลียงขี้เถ้า โดยที่ยังคงเดินระบบ Heater และ Blow out fan ของระบบ ESP. ไว้ในกรณีหยุดแบบชั่วคราว

6.2.3 พนักงานบันทึกการหยุด (ESP.) ลงใน Logbook Boiler (LB PP 01)

6.3 การหยุดระบบเครื่องดักจับฝุ่นด้วยไฟฟ้าสถิตย์ (ESP.) สำหรับซ่อมบำรุง

6.3.1 เมื่ออุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ออกจากชุด Pre dust collecting น้อยกว่า 120 °C ให้หยุดการใช้งานระบบ ESP.

6.3.2 ตรวจสอบขี้เถ้าที่ออกจาก (ESP.) ถ้าหมดแล้วให้หยุดระบบฆ้อนเคาะ (Rapper) และระบบลำเลียงขี้เถ้าโดยที่ให้หยุดระบบ Heater และ Blow out fan ของระบบ (ESP.) ด้วยพนักงานควบคุมบันทึกการหยุด (ESP.) ลงใน Logbook Boiler (LB PP 01)

6.3.3 เปิดสะพานไฟของหม้อแปลงให้ไปอยู่ในตำแหน่งกราวด์

6.3.4 เปิดประตูทางเข้าด้วยกุญแจ Safety และลงกราวด์ด้วยการเอาสายกราวด์เกี่ยวกับแท่ง Emitting

6.3.5 ก่อนเข้าทำงานซ่อมบำรุงต้องทำการตรวจสอบความปลอดภัยตามเอกสารการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ (WI-ST-02)

6.4 จุดที่ต้องระมัดระวังขณะปฏิบัติงาน

6.4.1 ควรใส่ผ้าปิดจมูกเพื่อป้องกันฝุ่งกระจายของฝุ่นขี้เถ้า

6.4.2 ระวังกระแสไฟฟ้าในระบบ (ESP.)

6.4.3 ระวังและต้องปฏิบัติตามการทำงานในที่อับอากาศ

7. แบบฟอร์มบันทึกคุณภาพ

รหัสเอกสาร	ชื่อบันทึกคุณภาพ	สถานที่จัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้อนุมัติทำลาย
FM-PP-01/01	Log sheet boiler board operator (Boiler 1)	ตู้เก็บเอกสาร ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-PP-01/02	Log sheet boiler board operator (Boiler 2)	ตู้เก็บเอกสาร ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-PP-01/03	Log sheet boiler board operator (Boiler 3)	ตู้เก็บเอกสาร ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-PP-02/01	Log sheet filed for travelling grate boiler 1	ตู้เก็บเอกสาร ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-PP-02/02	Log sheet filed for travelling grate boiler 2	ตู้เก็บเอกสาร ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
FM-PP-02/03	Log sheet filed for travelling grate boiler 3	ตู้เก็บเอกสาร ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ
LB PP 01	Logbook Boiler	ตู้เก็บเอกสาร ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	ผจก.โรงไฟฟ้าฯ

8. เอกสารที่เกี่ยวข้อง/อ้างอิง

- การปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ WI-ST-02

cristalla

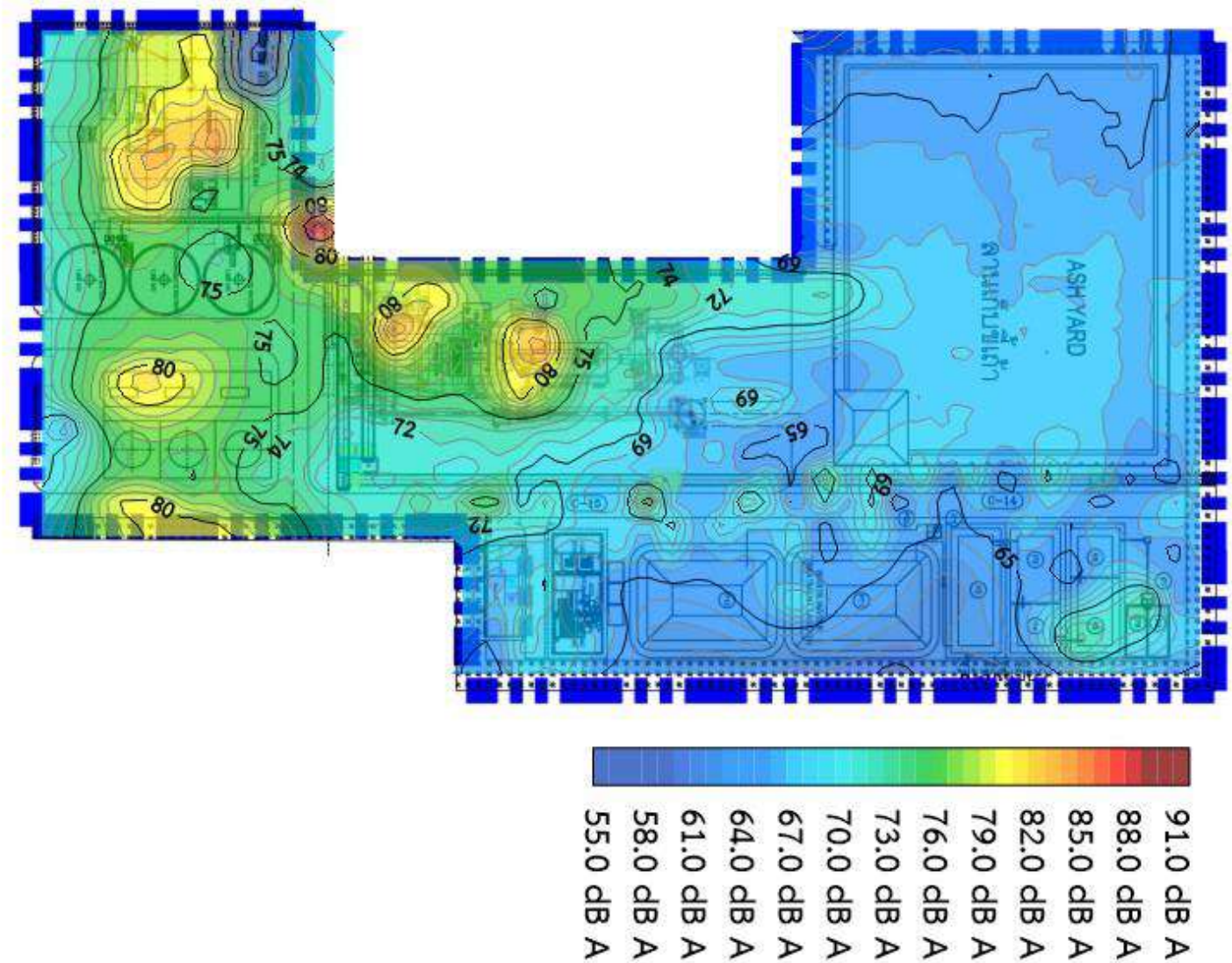
บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข-9

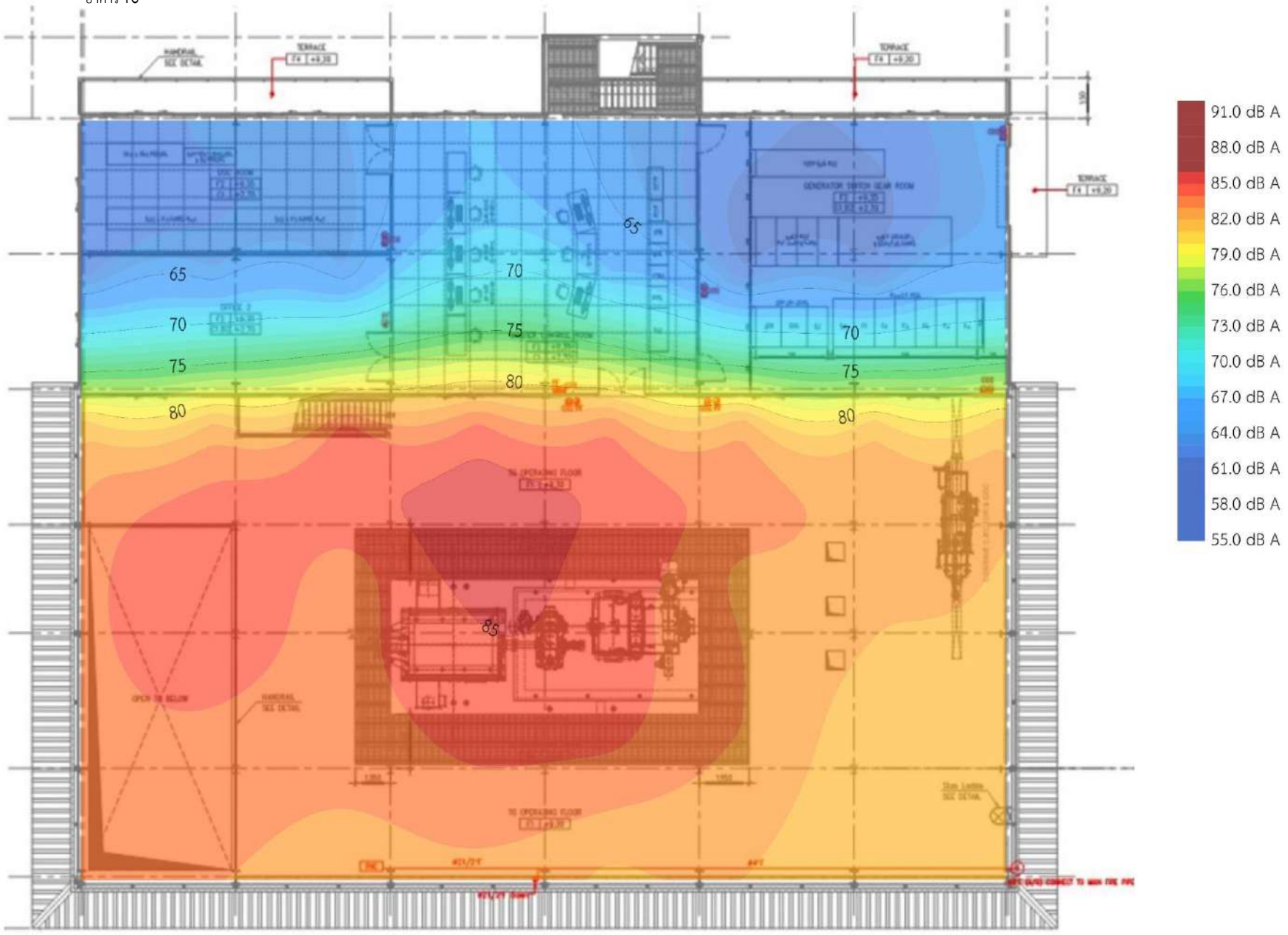
แผนผังเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour)

ประจำปี พ.ศ. 2566

พื้นที่บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด



อาคาร TG


91.0 dB A
88.0 dB A
85.0 dB A
82.0 dB A
79.0 dB A
76.0 dB A
73.0 dB A
70.0 dB A
67.0 dB A
64.0 dB A
61.0 dB A
58.0 dB A
55.0 dB A
65
70
75
80
85

cristalla
บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข-10
เอกสารบันทึกการผันน้ำดิบจากห้วยหนองเขน
ประจำปี พ.ศ. 2567

- แผนการผันน้ำจากห้วยหนองเขน ประจำปี พ.ศ. 2567
- สรุปปริมาณการผันน้ำประจำปี พ.ศ. 2567

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

แผนการผันน้ำจากห้วยหนองเขน ประจำปี พ.ศ. 2567

อบต.ดงคู่
☐ สำนักปลัด
☐ กองคลัง
☑ กองช่าง
☐ กองการศึกษาฯ
☐ กองสาธารณสุขฯ
☐ หน่วยตรวจสอบภายใน

องค์การบริหารส่วนตำบลดงคู่
เลขที่รับ 2515
วันที่ ๕ ส.ค. ๒๕๖๗
เวลา.....

ที่ สท. 145/2567

02 สิงหาคม 2567

เรื่อง แจ้งแผนการผันน้ำจากห้วยหนองเขน ประจำปี 2567

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลดงคู่

อ้างถึง หนังสือที่ สท 72003-52 อนุญาตให้ก่อสร้างสถานีสูบน้ำพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำจากคลองห้วยหนองเขน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการผันน้ำจากห้วยหนองเขน ประจำปี 2567

อ้างถึงหนังสือที่ สท 72003-52 ลงวันที่ 15 มกราคม 2562 ที่องค์การบริหารส่วนตำบลดงคู่ แจ้งอนุญาตให้โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย ก่อสร้างสถานีสูบน้ำพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำ และอนุญาตให้สูบน้ำจากห้วยหนองเขนมาใช้ประโยชน์ภายในโรงงานได้ โดยกำหนดให้ทำการสูบได้เฉพาะช่วงฤดูน้ำหลาก (เดือนสิงหาคม-เดือนพฤศจิกายน) และการสูบน้ำของโรงงานจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด (บริษัทฯ) ขอแจ้งแผนการผันน้ำจากห้วยหนองเขน ประจำปี 2567 โดยจะเริ่มดำเนินการผันน้ำจากห้วยหนองเขนในช่วงเดือนกลางเดือนสิงหาคม-เดือนตุลาคม 2567 ซึ่งจะควบคุมให้มีอัตราการสูบน้ำไม่เกิน 4,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามที่ได้รับอนุญาต และมีการกำหนดระดับการหยุดผันน้ำแบบถาวร โดยใช้วิธีวางท่อผันน้ำสูงจากระดับท้องน้ำของห้วยหนองเขน 1.5 เมตร ดังนั้น เมื่อน้ำในห้วยหนองเขนมีระดับต่ำกว่า 1.5 เมตร จะไม่มีน้ำไหลผ่านท่อผันน้ำ เพื่อเป็นการป้องกันการแย่งน้ำใช้จากชุมชนโดยรอบ และเป็นการคงระดับน้ำไว้เพื่อรักษาสภาพนิเวศท้ายน้ำของห้วยหนองเขน ตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงงาน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดตามผลการดำเนินงานของโรงงานต่อไป

[redacted]
ผู้อำนวยการโรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย

[redacted]

บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด
1 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้น 43 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทร: +66 2 287 7000 โทรสาร: +66 2 286 4398
โรงงาน 100 หมู่ 9 ต.บ้านตึก อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย 64130 โทร. +66 5 560 9100 โทรสาร +66 5 560 9111

แผนงานการผันน้ำจากห้วยหนองเขนเข้าบ่อสูบน้ำ (บ่อ Intake) ก่อนสูบไปกักเก็บยังบ่อน้ำดิบ ปี 2567

เดือน	สถานะงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	หมายเหตุ
มกราคม	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
กุมภาพันธ์	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
มีนาคม	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
เมษายน	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
พฤษภาคม	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
มิถุนายน	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
กรกฎาคม	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
สิงหาคม	Plan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Actual	-	-	-																													
กันยายน	Plan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Actual																																
ตุลาคม	Plan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Actual																																
พฤศจิกายน	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
ธันวาคม	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															

คำอธิบายสัญลักษณ์ : ✓ เดินเครื่องสูบน้ำที่บ่อ Intake

\- ไม่มีการเดินเครื่องสูบน้ำ

เงื่อนไขการผันน้ำจากห้วยหนองเขนเข้าบ่อรับน้ำ (บ่อ Intake) ของโรงงาน :

1. โรงงานจะผันน้ำจากห้วยหนองเขน <u>เฉพาะในช่วงฤดูน้ำหลากเท่านั้น (เดือนสิงหาคม-ตุลาคม)</u> และกรณีที่พบว่า ช่วงเวลาดังกล่าว น้ำในห้วยหนองเขนไม่เพียงพอต่อการใช้งานของชุมชน โรงงานจะทำการระงับการสูบน้ำทันที จนกว่าปริมาณน้ำจะเพียงพอต่อการใช้งาน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน
2. โรงงานจะทำการผันน้ำ <u>เมื่อระดับน้ำในห้วยหนองเขนสูงกว่า 1.5 ม. เท่านั้น</u> โดยได้กำหนดระดับการวางท่อผันน้ำสูงจากระดับท้องน้ำของห้วยหนองเขน 1.5 ม. ดังนั้น เมื่อน้ำในห้วยหนองเขนมีระดับต่ำกว่า 1.5 ม. น้ำจะไม่ไหลผ่านท่อผันน้ำทันที ซึ่งเป็นการกำหนดระดับการหยุดผันน้ำแบบถาวร เพื่อลดผลกระทบด้านการแย่งน้ำใช้ของชุมชนและเป็นการรักษาสภาพนิเวศท้ายน้ำ
3. โรงงานควบคุมอัตราการสูบน้ำ จากบ่อ Intake ไปยังบ่อเก็บน้ำดิบ <u>ไม่ให้เกิน 4,200 ลบ.ม./วัน ตามที่ได้รับอนุญาต</u> โดยทำการติดตั้งปั๊มขนาด 175 ลบ.ม./ชม. ซึ่งมีความสามารถในการสูบน้ำสูงสุดได้ไม่เกิน 4,200 ลบ.ม./วัน

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

สรุปปริมาณการผันน้ำประจำปี พ.ศ. 2567

บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด
Thip Sugar Sukhothai Co., Ltd.

บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด
ชั้น 43 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ เลขที่ 1 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 โทร: 02 287 7000
โรงงาน 100 หมู่ 9 ต.บ้านตึก อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย 64130 โทร. 05 560 9100

ที่ สท. 0550/2567

วันที่ 06 ธันวาคม 2567

เรื่อง แจ้งสรุปปริมาณการผันน้ำจากห้วยหนองเขน ประจำปี 2567

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลดงคู่

อ้างถึง หนังสือที่ สท 145/2567 แจ้งแผนการผันน้ำจากห้วยหนองเขน ประจำปี 2567 ของบริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สรุปแผนการผันน้ำจากห้วยหนองเขน ประจำปี 2567
2. สรุปปริมาณการผันน้ำจากห้วยหนองเขน

ตามที่บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ได้แจ้งแผนการผันน้ำจากห้วยหนองเขน ประจำปี 2567 ตามสิ่งที่อ้างถึงนั้น บริษัทฯ ขอแจ้งสรุปปริมาณการผันน้ำจากห้วยหนองเขน ซึ่งในปี 2567 ได้ทำการผันน้ำเฉพาะเดือนสิงหาคม และเดือนกันยายน รวมจำนวน 19 วัน แสดงดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 รวมปริมาณการผันน้ำจากห้วยหนองเขนทั้งหมด 64,400 ลูกบาศก์เมตร แสดงดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 โดยตลอดระยะเวลาการผันน้ำ ทางบริษัทฯ มีการควบคุมอัตราการผันน้ำไม่ให้เกิน 4,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อป้องกันไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชน และคงรักษาระดับน้ำในห้วยหนองเขนให้มีระดับไม่ต่ำกว่า 1.5 เมตร เพื่อเป็นการรักษาสภาพนิเวศท้ายน้ำของห้วยหนองเขน

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการเก็บข้อมูลนิเวศวิทยาทางน้ำในห้วยหนองเขนบริเวณจุดผันน้ำของโรงงาน เพื่อประกอบการประเมินการสูญเสียของปลาจากการผันน้ำของโรงงาน และเพื่อพิจารณาจัดทำแผนป้องกัน/ชดเชยการสูญเสีย ทั้งนี้จากการพิจารณาข้อมูลเปรียบเทียบข้อมูลในช่วงฤดูแล้งกับช่วงฤดูน้ำหลากของห้วยหนองเขน บริเวณจุดผันน้ำของโรงงาน พบว่าการผันน้ำของโรงงานใน ปี 2567 ไม่ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียปลาในห้วยหนองเขนอย่างมีนัยสำคัญแต่อย่างใด แสดงดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดตามผลการดำเนินงานของโรงงานต่อไป

[redacted]

ผู้อำนวยการโรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย

[redacted]

แผนงานการผันน้ำจากห้วยหนองเขนเข้าบ่อสูบน้ำ (บ่อ Intake) ก่อนสูบไปกักเก็บยังบ่อน้ำดิบ ปี 2567

เดือน	สถานะงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	หมายเหตุ
มกราคม	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
กุมภาพันธ์	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
มีนาคม	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
เมษายน	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
พฤษภาคม	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
มิถุนายน	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
กรกฎาคม	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
สิงหาคม	Plan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Actual	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
กันยายน	Plan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Actual	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-		
ตุลาคม	Plan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Actual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
พฤศจิกายน	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															
ธันวาคม	-	นอกช่วงฤดูน้ำหลาก																															

คำอธิบายสัญลักษณ์ : ✓ เดินเครื่องสูบน้ำที่บ่อ Intake

\- ไม่มีการเดินเครื่องสูบน้ำ

เงื่อนไขการผันน้ำจากห้วยหนองเขนเข้าบ่อรับน้ำ (บ่อ Intake) ของโรงงาน :

1. โรงงานจะผันน้ำจากห้วยหนองเขน <u>เฉพาะในช่วงฤดูน้ำหลากเท่านั้น (เดือนสิงหาคม-ตุลาคม)</u> และกรณีที่พบว่า ช่วงเวลาดังกล่าว น้ำในห้วยหนองเขนไม่เพียงพอต่อการใช้งานของชุมชน โรงงานจะทำการระงับการสูบน้ำทันที จนกว่าปริมาณน้ำจะเพียงพอต่อการใช้งาน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน
2. โรงงานจะทำการผันน้ำ <u>เมื่อระดับน้ำในห้วยหนองเขนสูงกว่า 1.5 ม. เท่านั้น</u> โดยได้กำหนดระดับการวางท่อผันน้ำสูงจากระดับท้องน้ำของห้วยหนองเขน 1.5 ม. ดังนั้น เมื่อน้ำในห้วยหนองเขน มีระดับต่ำกว่า 1.5 ม. น้ำจะไม่ไหลผ่านท่อผันน้ำทันที ซึ่งเป็นการกำหนดระดับการหยุดผันน้ำแบบถาวร เพื่อลดผลกระทบด้านการแย่งน้ำใช้ของชุมชนและเป็นการรักษาสภาพนิเวศท้ายน้ำ
3. โรงงานควบคุมอัตราการสูบน้ำ จากบ่อ Intake ไปยังบ่อเก็บน้ำดิบ <u>ไม่ให้เกิน 4,200 ลบ.ม./วัน ตามที่ได้รับอนุญาต</u> โดยทำการติดตั้งปั๊มขนาด 175 ลบ.ม./ชม. ซึ่งมีความสามารถในการสูบน้ำสูงสุดได้ไม่เกิน 4,200 ลบ.ม./วัน

บันทึกปริมาณการสูบน้ำจากบ่อ Intake เข้าสู่บ่อ F			
วันที่	ปริมาณที่ได้รับอนุญาต (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณการสูบน้ำ (ลบ.ม./วัน)	หมายเหตุ
1-08-2567	4,200	-	
2-08-2567	4,200	2,100	
3-08-2567	4,200	4,200	
4-08-2567	4,200	4,200	
5-08-2567	4,200	4,200	
6-08-2567	4,200	4,200	
7-08-2567	4,200	4,200	
8-08-2567	4,200	4,200	
9-08-2567	4,200	875	
10-08-2567	4,200	-	
11-08-2567	4,200	-	
12-08-2567	4,200	-	
13-08-2567	4,200	-	
14-08-2567	4,200	-	
15-08-2567	4,200	-	
16-08-2567	4,200	-	
17-08-2567	4,200	-	
18-08-2567	4,200	-	
19-08-2567	4,200	-	
20-08-2567	4,200	-	
21-08-2567	4,200	-	
22-08-2567	4,200	-	
23-08-2567	4,200	-	
24-08-2567	4,200	-	
25-08-2567	4,200	-	
26-08-2567	4,200	2,800	
27-08-2567	4,200	4,200	
28-08-2567	4,200	4,200	
29-08-2567	4,200	4,200	
30-08-2567	4,200	4,200	
31-08-2567	4,200	4,200	

บันทึกปริมาณการสูบน้ำจากบ่อ Intake เข้าสู่บ่อ F			
วันที่	ปริมาณที่ได้รับอนุญาต (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณการสูบน้ำ (ลบ.ม./วัน)	หมายเหตุ
1-09-2567	4,200	700	
2-09-2567	4,200	-	
3-09-2567	4,200	-	
4-09-2567	4,200	-	
5-09-2567	4,200	-	
6-09-2567	4,200	-	
7-09-2567	4,200	-	
8-09-2567	4,200	-	
9-09-2567	4,200	-	
10-09-2567	4,200	-	
11-09-2567	4,200	-	
12-09-2567	4,200	-	
13-09-2567	4,200	-	
14-09-2567	4,200	-	
15-09-2567	4,200	-	
16-09-2567	4,200	-	
17-09-2567	4,200	-	
18-09-2567	4,200	-	
19-09-2567	4,200	-	
20-09-2567	4,200	-	
21-09-2567	4,200	-	
22-09-2567	4,200	-	
23-09-2567	4,200	-	
24-09-2567	4,200	-	
25-09-2567	4,200	2,975	
26-09-2567	4,200	4,200	
27-09-2567	4,200	4,200	
28-09-2567	4,200	350	
29-09-2567	4,200	-	
30-09-2567	4,200	-	

บันทึกปริมาณการสูบน้ำจากบ่อ Intake เข้าสู่บ่อ F			
วันที่	ปริมาณที่ได้รับอนุญาต (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณการสูบน้ำ (ลบ.ม./วัน)	หมายเหตุ
1-10-2567	4,200	-	
2-10-2567	4,200	-	
3-10-2567	4,200	-	
4-10-2567	4,200	-	
5-10-2567	4,200	-	
6-10-2567	4,200	-	
7-10-2567	4,200	-	
8-10-2567	4,200	-	
9-10-2567	4,200	-	
10-10-2567	4,200	-	
11-10-2567	4,200	-	
12-10-2567	4,200	-	
13-10-2567	4,200	-	
14-10-2567	4,200	-	
15-10-2567	4,200	-	
16-10-2567	4,200	-	
17-10-2567	4,200	-	
18-10-2567	4,200	-	
19-10-2567	4,200	-	
20-10-2567	4,200	-	
21-10-2567	4,200	-	
22-10-2567	4,200	-	
23-10-2567	4,200	-	
24-10-2567	4,200	-	
25-10-2567	4,200	-	
26-10-2567	4,200	-	
27-10-2567	4,200	-	
28-10-2567	4,200	-	
29-10-2567	4,200	-	
30-10-2567	4,200	-	
31-10-2567	4,200	-	

สิ่งที่ส่งมาด้วย 3

การเก็บและตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

การเก็บและตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพในน้ำของโรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ทำการเก็บตัวอย่าง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโครงการ) บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ) และบริเวณห้วยหนองเขน (ด้านท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโครงการ) โดยมีดัชนีการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืชแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ปลาและลูกปลา และพืชน้ำ

สำหรับข้อมูลความหลากหลายของปลาและลูกปลา บริเวณห้วยหนองเขน (จุดผันน้ำของโรงงาน) ในปี 2567 ได้ทำการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2567 (ฤดูแล้ง) และวันที่ 24 กันยายน 2567 (ฤดูน้ำหลาก)

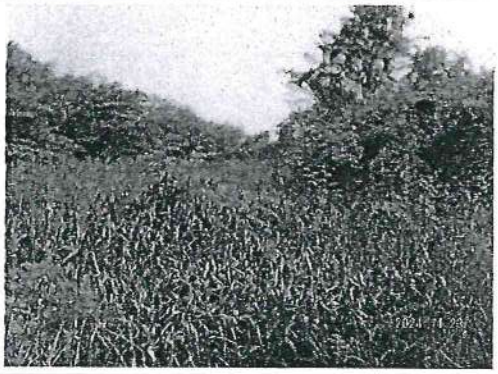
1. ข้อมูลความหลากหลายของปลาและลูกปลา บริเวณห้วยหนองเขน (จุดผันน้ำของโรงงาน) – ฤดูแล้ง

เนื่องจากบริเวณห้วยหนองเขน (จุดผันน้ำของโรงงาน) น้ำแห้ง/ไม่มีน้ำ ทำให้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพในน้ำได้ ซึ่งเป็นสภาพตามปกติของห้วยหนองเขน บริเวณจุดผันน้ำของโรงงาน ที่ในช่วงฤดูแล้งของทุกปี จะมีปัญหาน้ำแห้งขอด ทำให้บริเวณไม่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ ปลา และลูกปลา

2. ข้อมูลความหลากหลายของปลาและลูกปลา บริเวณห้วยหนองเขน (จุดผันน้ำของโรงงาน) – ฤดูน้ำหลาก

สำหรับในช่วงฤดูน้ำหลาก มีการเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพในน้ำ บริเวณห้วยหนองเขน (จุดผันน้ำของโรงงาน) เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2567 โดยพบว่า ลักษณะของน้ำที่ไหลผ่านบริเวณดังกล่าว เป็นน้ำฝนใหม่ที่หลากจากบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ มีสภาพความขุ่นค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นสภาพน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และการวางไข่ของปลา และจากผลการเก็บตัวอย่างเพื่อหาความหลากหลายของสัตว์น้ำ ปลาและลูกปลา ก็ไม่พบว่า สัตว์น้ำ ปลา ลูกปลา รวมถึงไม่พบการวางไข่ในบริเวณดังกล่าว

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการผันน้ำของโรงงานจากห้วยหนองเขน ณ ช่วงเวลาดังกล่าว เข้ามาจัดเก็บในบ่อน้ำดิบของโรงงาน ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการสูญเสียปลาในห้วยหนองเขนอย่างมีนัยสำคัญแต่อย่างใด เนื่องจากสภาพน้ำในห้วยหนองเขนมีลักษณะไม่เหมาะสมสำหรับการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ รวมถึงไม่พบว่ามีสัตว์น้ำอาศัยอยู่แต่อย่างใด

	
สภาพห้วยหนองเขน บริเวณจุดผันน้ำของโรงงาน เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2567	สภาพห้วยหนองเขน บริเวณจุดผันน้ำของโรงงาน เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2567

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข-11

WI-ST-03 การปฏิบัติงานด้านการขนส่งและการจัดเก็บสารเคมี

ต้นฉบับ

cristalla	Work Instruction (วิธีการปฏิบัติงาน)	
	Title: การปฏิบัติงานด้านการขนส่งและการจัดเก็บสารเคมี	WI-ST-03
		Page: 1 of 4
	Effective Date: 06/01/2024	Revision: 00

Pr[redacted]	Approved By:

สำเนาไม่ควบคุม

Summary of change (สถานะของเอกสารและการเปลี่ยนแปลง)

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
00	06/01/2024	ศราวุฒิ	เอกสารออกใหม่	ST 04/67

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อควบคุมการใช้และการจัดเก็บสารเคมีของห้องปฏิบัติการและอาคารจัดเก็บสารเคมีให้มีประสิทธิภาพ

1.2 เพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหล

1.3 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อตัวผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

1.4 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมีสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก และของเสียที่เกิดการปนเปื้อน

2. ขอบเขตของงาน

การปฏิบัติงานและการจัดเก็บสารเคมี หมายถึง การใช้และการจัดเก็บสารเคมี ครอบคลุมถึงห้องปฏิบัติการทดสอบ ห้องจัดเก็บสารเคมี ห้องล้างเครื่องแก้ว รวมไปถึงขั้นตอนการแยกประเภท/ชนิดของสารเคมี การจัดเก็บ และการนำไปใช้

2.1 สารเคมี คือ สารที่ประกอบด้วยธาตุชนิดเดียวกันหรือสารประกอบจากธาตุต่างๆรวมกันด้วยพันธะเคมีซึ่งอาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือมนุษย์สังเคราะห์ขึ้น เช่น ยาฆ่าแมลง สบู่ ฝงซักฟอกฯลฯ

2.2 สารเคมีอันตราย คือ ธาตุหรือสารประกอบที่มีคุณสมบัติเป็นพิษหรือเป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ พืช ซึ่งมีผลทำให้ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ซึ่งสารเคมีอันตรายนี้อาจอยู่ในรูปแบบของ ของแข็ง ของเหลวและก๊าซ

2.3 สถานที่จัดเก็บสารเคมี คือ อาคาร / คลัง / ชั้นวาง / บริเวณที่กำหนด ที่ใช้สำหรับเก็บสารเคมี ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

3. คำจำกัดความ และหน้าความรับผิดชอบ

3.1 ผู้ใช้งาน / บุคลากรประจำพื้นที่ หมายถึง ผู้มีหน้าที่ ดูแลพื้นที่วาง/จัดเก็บหรือใช้งานสารเคมี และทำความสะอาดพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ และดูแลการจัดเก็บของเสียจากการใช้งานอย่างเหมาะสม

3.2 ผู้ขนส่ง หมายถึง บริษัทหรือบุคคลที่มีหน้าที่ในการขนส่ง/บรรทุกสารเคมีเข้ามาในพื้นที่บริษัท

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการขนส่งและการจัดเก็บสารเคมี

4.1สำหรับการขนส่งให้ดำเนินการดังนี้

4.1.1 ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย และกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มโรงงานทิพย์สุโขทัย เช่น ประกาศที่แจ้งเกี่ยวกับความปลอดภัย และหรือโรคระบาด

4.1.2 พนักงานขับรถต้องได้รับใบอนุญาตขับรถตามประเภทรถถูกต้องตามกฎหมาย

4.1.3 พนักงานขับรถบรรทุกส่งสารเคมีต้องได้รับการฝึกอบรมในการระงับเหตุเบื้องต้นเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

4.1.4 รถขนส่งสารเคมีต้องติดหมายเลขโทรศัพท์ที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้พบเห็นสามารถติดต่อแจ้งได้ทันทีในกรณี เกิดเหตุฉุกเฉินหรือขับขี่รถไม่ปลอดภัย

4.1.5 พนักงานขับรถส่งต้องตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ การจัดวาง การผูกยึดให้แน่นทุกครั้งเพื่อป้องกันการหก รั่วไหล การเกิดเหตุฉุกเฉินตลอดเส้นทางการขนส่ง

4.1.6 รถบรรทุกสารเคมีจะต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัสดุที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS) ซึ่งมีข้อมูลด้านการแก้ไขปัญหาฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุอยู่ด้วย

4.1.7 ปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522

4.1.8 การขับรถบรรทุกในพื้นที่บริษัท ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ใช้ความเร็วที่เหมาะสม

4.1.9 กรณีการขนส่งจากโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลอื่นและสภาพแวดล้อม ทางบริษัทรับเหมา ขนส่งต้องร่วมรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น

4.1.10 รถขนส่งต้องมีอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ควรจัดให้มีไว้ประจำรถตาม ความจำเป็น มีดังนี้ หมอนหนุนล้อรถ, ถังดับเพลิงขนาด 15 ปอนด์, ไม้กวาดทางมะพร้าว, พลั่วตัก, ทราย, กรวยยางสะท้อนแสง, อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เช่น หมวกนิรภัย, แว่นตา, หน้ากาก, ถุงมือ, รองเท้านิรภัยหรือรองเท้าบูท, ผ้ากันเปื้อนหรือชุดป้องกันเป็นต้น

4.1.11 เจ้าพนักงานบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบโอเอนเนอยี่ จำกัด จะดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยรถบรรทุกส่งสินค้าและ พนักงานขับรถ ตามแบบตามแบบ FM-ST-06 แบบตรวจสอบความปลอดภัยรถบรรทุกและพนักงานขับ รถหากตรวจพบข้อที่ไม่เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะดำเนินการแจ้งให้ต้นสังกัดรถบรรทุกรับทราบและแก้ไขต่อไป

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการขนส่งและการจัดเก็บสารเคมี (ต่อ)

4.2 สำหรับการจัดเก็บสารเคมีให้ดำเนินการดังนี้

เมื่อผ่านการตรวจรับสารเคมีเรียบร้อยแล้ว หน่วยงานที่ทำการสั่งซื้อสารเคมีนำสารเคมีไปเก็บที่หน่วยงานของตน หรือสถานที่จัดเก็บสารเคมีรวมของบริษัท เพื่อให้การจัดเก็บเป็นไปอย่างปลอดภัยควรจัดหาตู้เก็บสารเคมีที่สามารถปิดล็อคได้สนิท มีป้ายบอกชัดเจน แล้วจึงดำเนินการจัดเก็บตามขั้นตอนการจัดเก็บสารเคมีดังนี้

4.2.1 แยกประเภทของสารเคมี เช่น แยกตามลักษณะความเป็นกรด-ความไวไฟ ระเหย หรือสารติดไฟ

4.2.2 พนักงานที่เกี่ยวข้องหรือพนักงานที่ทำการจัดเก็บสารเคมี บันทึกรายละเอียดของสารเคมี จำนวนที่รับเข้าลงในทะเบียน การตรวจรับ เบิกจ่ายสารเคมีและวัสดุสิ้นเปลือง

4.2.3 จัดวางสารเคมี โดยวางเรียงสารเคมีตามตัวอักษร A-Z และจัดวางสารเคมีที่มีน้ำหนักเบาไว้ชั้นบนสุดและสารเคมีน้ำหนักมากไว้ชั้นล่างสุด แยกพื้นที่ตามข้อมูลของสารเคมี MSDS ดังนี้

4.2.3.1 สารเคมีที่มีปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรดกับด่างให้จัดเก็บแยกจากกัน

4.2.3.2 สารเคมีที่มีความไวไฟ ระเหยง่าย ติดไฟ รวมถึงก๊าซไวไฟให้จัดเก็บในที่เย็น อากาศถ่ายเทสะดวก และอยู่ห่างจากแหล่งความร้อน

4.2.3.3 สารเคมีที่มีการกัดกร่อน ให้จัดเก็บในที่เย็น

4.2.3.4 การใช้สารเคมีที่มีไอระเหยเข้มข้น เช่น Hydrochloric acid, Nitric acid, Ammonia และ Petroleum Ether เป็นต้น ควรเทสารในตู้ดูดควัน (Fume Hood)

4.2.3.5 ควรสวมถุงมือทนกรด-ด่าง เมื่อใช้กรดหรือด่างเข้มข้น

4.2.4 ในการจัดวางสารเคมีควรนำระบบ First In First Out มาใช้โดยสารเคมีเก่าหรือสั่งซื้อก่อนแต่ยังไม่หมดอายุให้เรียงไว้ด้านหน้า ส่วนสารเคมีที่มาใหม่ให้เรียงไว้ด้านหลัง เพื่อป้องสารเคมีหมดอายุและกลายเป็นขยะมีพิษ

4.2.5 สารเคมีที่สามารถแตกได้ง่ายจะต้องมีภาชนะสำหรับรองเพื่อป้องกันการแตกและหกรั่วไหล

4.3 ลักษณะตู้เก็บสารเคมี

4.3.1 ต้องมีการระบายอากาศและอากาศถ่ายเทสะดวกอยู่ในที่ร่มไม่ถูกแดดฝนและมีข้อมูลสารเคมีด้วย

4.3.2 ถ้าเป็นห้อง อาคาร ให้สามารถปิดล็อคได้และมีป้ายบอกอย่างชัดเจนว่า สถานที่เก็บสารเคมี

4.3.3 พื้นที่วางสารเคมีต้องวางต่างระดับพื้นปรกติและมีแนวกั้นการรั่วไหลหรือจัดให้มีถาดรอง ถ้าเป็นชั้นวางสถานที่เก็บต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่มีการสั่นสะเทือน

4.4 ต้องจัดให้มีถังดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิง เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

4.5 ต้องติดตั้งป้ายห้ามสูบบุหรี่และก่อประกายไฟและเนินการติดเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet : MSDS)ในบริเวณที่จัดเก็บสารเคมีที่สามารถมองเห็นได้ชัด

4.6 ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยให้เหมาะสมกับผู้ใช้งาน และจัดเตรียมวัสดุดูดซับสาร เช่น ทราย กากอ้อย และเศษผ้าสำหรับกรณีสารเคมีหกรั่วไหล

การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสารเคมีให้ดำเนินการดังนี้

- ภาชนะที่บรรจุสารเคมีต้องมีความแข็งแรง ทนทาน
- ใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมช่วยในการขนย้ายและผูกมัดให้มั่นคง กรณีใช้รถฟอล์คลิฟท์ให้ปฏิบัติตามกฎของการขับขี่ฟอล์คลิฟท์
- ขณะทำการขนย้ายเพื่อบรรทุก ห้ามกลิ้ง เข็นหรือลาก
- สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน
- ไม่รีบเร่งรีบร้อนในการทำงานเพื่อป้องการเกิดอุบัติเหตุ
- ต้องมีหัวหน้างานควบคุมดูแลในการปฏิบัติงาน

การจัดเก็บน้ำมัน

- สถานที่จัดเก็บน้ำมันต้องเป็นที่เก็บมีการถ่ายเทอากาศ มีหลังคา ไม่มีแสงแดดส่องถึง
- จัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อย สามารถที่จะขนย้ายได้สะดวก
- การจัดเก็บน้ำมันที่อยู่ในรูปภาชนะ ถัง แกลลอนฯลฯ ต้องจัดวางในแนวตั้งเพื่อป้องกันการหกรั่วไหล
- ควรจัดแยกสารเคมีและก๊าซให้ห่างจากน้ำมันเพราะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
- สถานที่จัดเก็บต้องมีอุปกรณ์ฉุกเฉิน เช่นถังดับเพลิง น้ำดับเพลิง
- ติดป้ายไวไฟสำหรับที่เก็บน้ำมัน
- เมื่อมีการหกรั่วไหลของน้ำมันต้องใช้ทรายหรือกากอ้อยซับทำความสะอาดและจัดเก็บทำลาย
- ผู้ควบคุมดูแลต้องมีความรู้และมีความสามารถในการจัดเก็บและสามารถใช้อุปกรณ์ฉุกเฉินได้

การเคลื่อนย้ายน้ำมัน

- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยตามกฎของความปลอดภัย
- ในการขนย้ายจะต้องรองภาชนะเพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน
- ต้องระมัดระวังในการเคลื่อนย้าย ห้ามกลิ้ง ลาก
- เมื่อต้องขนย้ายโดยใช้รถฟอล์คลิฟท์ ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยการขับขี่
- การขับรถฟอล์คลิฟท์ต้องขับไม่เกิน 10 /กม./ชม.
- ต้องมีการผูกมัดหรือจัดวางให้แน่นหนาเพื่อป้องกันการแตก รั่ว

5. ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

หมายถึง อันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับตัวผู้ปฏิบัติงานซึ่งอาจเกิดได้จาก

5.1 เกิดไฟไหม้ / ระเบิด ของแก๊สที่ติดไฟได้

5.2 สารเคมีหกรั่วไหล

หมายเหตุ

การจัดเก็บสารเคมี ของโรงไฟฟ้า จะจัดเก็บอยู่ในห้องจัดเก็บ (พัสดุ) และจุดเก็บหน้างานจะอยู่ที่งานวิเคราะห์คุณภาพ

cristalla
บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข-12
เอกสารการจัดการของเสียอุตสาหกรรม

- เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form) แบบ กอ.2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- เอกสารบันทึกปริมาณของเสียอุตสาหกรรม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form) แบบ กอ.2
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

เลขที่อ้างอิง 1-13-1267-124542-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 40640415825640

[redacted]

ชื่อ-สกุล	ประเภทการลงเวลา	วันที่	เวลา	ประเภทโซน	ชื่อโซน
[redacted]	Clock In	27-ธ.ค.-24	6:30 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	6:35 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	6:41 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	6:43 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	6:51 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	6:53 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	6:54 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	6:59 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:07 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:14 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:20 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:27 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:28 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:35 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:39 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:46 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:51 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:56 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:58 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:48 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:56 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:56 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:56 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:56 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:56 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:56 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:57 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:57 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:58 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	7:59 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	8:00 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	8:14 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	9:45 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	9:56 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่
	Clock In	27-ธ.ค.-24	9:56 น.	gps	XENON INTER สำนักงานใหญ่

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

เอกสารบันทึกปริมาณของเสียอุตสาหกรรม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

cristalia	บันทึกปริมาณของเสียอุตสาหกรรม	FM-EN-02
		Rev.00_14/06/2024

ประจำเดือน : ..กรกฎาคม 2567.....

ลำดับ	รายการ	รหัสของเสีย	สถานที่เก็บ	หน่วย	ยอดยกมา	ปริมาณรับเข้า	ปริมาณจ่าย	ปริมาณคงเหลือ
1	ฉนวนกันความร้อนใช้แล้ว	17 06 04	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	440	0	0	440
2	ถังกาชขยะปนเปื้อนน้ำมัน	15 01 10	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	70	0	0	70
3	ผ้าและถุงมือ ปนเปื้อนน้ำมัน	15 02 02	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	100	0	0	100
4	ถังสี ถังตัวทำละลาย กระป๋องสี	15 01 10	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	50	0	0	50
5.	สายพานลำเลียงเก่า	16 01 03	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	20	0	0	20

หมายเหตุ :

[redacted]

cristalla	บันทึกปริมาณของเสียอุตสาหกรรม	FM-EN-02
		Rev.00_14/06/2024

ประจำเดือน : ..สิงหาคม 2567.....

ลำดับ	รายการ	รหัสของเสีย	สถานที่เก็บ	หน่วย	ยอดยกมา	ปริมาณรับเข้า	ปริมาณจ่าย	ปริมาณคงเหลือ
1	ฉนวนกันความร้อนใช้แล้ว	17 06 04	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	440	0	0	440
2	ถังภาชนะปนเปื้อนน้ำมัน	15 01 10	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	70	0	0	70
3	ผ้าและถุงมือ ปนเปื้อนน้ำมัน	15 02 02	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	100	0	0	100
4	ถังสี ถังตัวทำละลาย กระป๋องสี	15 01 10	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	50	0	0	50
5.	สายพานลำเลียงเก่า	16 01 03	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	20	0	0	20

หมายเหตุ :

[redacted]

cristalla	บันทึกปริมาณของเสียอุตสาหกรรม	FM-EN-02
		Rev.00_14/06/2024

ประจำเดือน : กันยายน 2567

ลำดับ	รายการ	รหัสของเสีย	สถานที่เก็บ	หน่วย	ยอดยกมา	ปริมาณรับเข้า	ปริมาณจ่าย	ปริมาณคงเหลือ
1	อนวนกันความร้อนใช้แล้ว	17 06 04	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	440	0	0	440
2	ถังกาชนะปนเปื้อนน้ำมัน	15 01 10	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	70	0	0	70
3	ผ้าและถุงมือ ปนเปื้อนน้ำมัน	15 02 02	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	100	0	0	100
4	ถังสี ถังตัวทำละลาย กระป๋องสี	15 01 10	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	50	0	0	50
5.	สายพานลำเลียงเก่า	16 01 03	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	20	0	0	20

หมายเหตุ :

[redacted]

cristalla	บันทึกปริมาณของเสียอุตสาหกรรม	FM-EN-02
		Rev.00_14/06/2024

ประจำเดือน : ..ตุลาคม.2567.....

ลำดับ	รายการ	รหัสของเสีย	สถานที่เก็บ	หน่วย	ยอดยกมา	ปริมาณรับเข้า	ปริมาณจ่าย	ปริมาณคงเหลือ
1	ฉนวนกันความร้อนใช้แล้ว	17 06 04	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	440	0	0	440
2	ถังภาชนะปนเปื้อนน้ำมัน	15 01 10	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	70	0	0	70
3	ผ้าและถุงมือ ปนเปื้อนน้ำมัน	15 02 02	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	100	0	0	100
4	ถังสี ถังตัวทำละลาย กระป๋องสี	15 01 10	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	50	0	0	50
5.	สายพานลำเลียงเก่า	16 01 03	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	20	0	0	20

หมายเหตุ :

[redacted]

cristalla	บันทึกปริมาณของเสียอุตสาหกรรม	FM-EN-02
		Rev.00_14/06/2024

ประจำเดือน : ...พฤศจิกายน 2567.....

ลำดับ	รายการ	รหัสของเสีย	สถานที่เก็บ	หน่วย	ยอดยกมา	ปริมาณรับเข้า	ปริมาณจ่าย	ปริมาณคงเหลือ
1	ฉนวนกันความร้อนใช้แล้ว	17 06 04	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	440	0	0	440
2	ถังภาชนะปนเปื้อนน้ำมัน	15 01 10	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	70	27	0	107
3	ผ้าและถุงมือ ปนเปื้อนน้ำมัน	15 02 02	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	100	16	0	116
4	ถังสี ถังตัวทำละลาย กระป๋องสี	15 01 10	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	50	0	0	50
5.	สายพานลำเลียงเก่า	16 01 03	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	20	50	0	70

หมายเหตุ :

[redacted]

cristalla	บันทึกปริมาณของเสียอุตสาหกรรม	FM-EN-02
		Rev.00_14/06/2024

ประจำเดือน : ..ธันวาคม. 2567.....

ลำดับ	รายการ	รหัสของเสีย	สถานที่เก็บ	หน่วย	ยอดยกมา	ปริมาณรับเข้า	ปริมาณจ่าย	ปริมาณคงเหลือ
1	อนวนกันความร้อนใช้แล้ว	17 06 04	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	440	0	0	440
2	ถังภาชนะปนเปื้อนน้ำมัน	15 01 10	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	107	0	0	107
3	ผ้าและถุงมือ ปนเปื้อนน้ำมัน	15 02 02	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	116	0	0	116
4	ถังสี ถังตัวทำละลาย กระป๋องสี	15 01 10	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	50	0	0	50
5.	สายพานลำเลียงเก่า	16 01 03	อาคารเก็บของเสียฯ	Kg.	70	0	0	70

หมายเหตุ :

[redacted]

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข-13

คู่มือการปรับปรุงบำรุงดินสำหรับเกษตรกร

ตัวอย่างคู่มือการปรับปรุงบำรุงดินแบบผสมผสานโดยใช้วัสดุเศษเหลือจากกระบวนการผลิตน้ำตาล และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ในพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อย

ในการเพาะปลูกอ้อย เกษตรกรชาวไร่อ้อยต้องทำการไถพรวนดิน โดยใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดใหญ่ซึ่งมีน้ำหนักมาก หากการไถพรวนดินโดยขาดความเข้าใจ เช่น ไถพรวนในช่วงที่ดินชื้นมากเกินไป หรือไถพรวนดินจนแตกละเอียดมาก จะทำให้คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินเลวลงเกิดสภาพดินเสื่อมโทรม ส่งผลต่อประสิทธิภาพการผลิตอ้อย และการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงดินให้มีความสามารถในการให้ผลผลิตที่ดีขึ้น

กลุ่มบริษัทคริสตอลลา เราเน้นการให้ความรู้ความเข้าใจแก่เกษตรกรชาวไร่อ้อยในการป้องกันการเกิดสภาพดินเสื่อมโทรมในพื้นที่เพาะปลูกอ้อยมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน ด้วยความเข้าใจในธรรมชาติของการผลิตอ้อยซึ่งต้องใช้พื้นที่ค่อนข้างมาก และใช้เวลาเป็นปีกว่าจะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ การให้ความรู้ความเข้าใจแก่ชาวไร่อ้อยในเรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน เราจึงเน้นวิธีการแบบผสมผสานโดยใช้สารปรับปรุงดินที่เกิดจากการผลิตอ้อยและน้ำตาล รวมถึงอุตสาหกรรมต่อเนื่องเป็นหลัก ทั้งนี้ก็เพื่อคืนธาตุอาหารสู่ดินและลดค่าใช้จ่ายของชาวไร่อ้อยในการจัดหาสารปรับปรุงดิน

วิธีการที่เราใช้แนะนำชาวไร่ในกลุ่มบริษัทคริสตอลลา ได้แก่*การใช้ประโยชน์กากตะกอนหม้อกรองจากการผลิตน้ำตาล และเถ้ากากอ้อยจากการผลิตไฟฟ้า* นอกจากนี้เรายังส่งเสริมชาวไร่อ้อยให้*ปลูกพืชตระกูลถั่วบำรุงดิน* เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว หรือปอเทือง ซึ่งนอกจากจะปรับปรุงดินได้ดีแล้วยังสามารถเก็บเกี่ยวเมล็ดจำหน่ายสร้างรายได้ให้ชาวไร่ในช่วงพักดินก่อนปลูกอ้อยด้วย

รายละเอียดวิธีการปรับปรุงดิน และช่วงเวลาที่สอดคล้องตามกิจกรรมของการผลิตอ้อย ได้แสดงในตารางปฏิทินการผลิตอ้อยและการปรับปรุงบำรุงดิน ซึ่งชาวไร่อ้อยจะพิจารณาเลือกชนิดของสารปรับปรุงดินที่ตนเองต้องการตามความเหมาะสมกับขนาดพื้นที่ ระยะทางในการขนส่ง เครื่องมือที่มีต้นทุนการจัดการ และประสบการณ์ความรู้ของชาวไร่ ภายใต้การให้คำแนะนำดูแลจากนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของทางโรงงาน

ตารางที่ 1 ปฏิทินการผลิตอ้อยและการปรับปรุงบำรุงดิน

กิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. การปรับปรุงดินหลังเก็บเกี่ยวอ้อย 1.1 ใส่สารปรับปรุงดิน และไถพรวนคลุกลงดิน												
• ใส่กากตะกอนหม้อกรอง												
• ใส่เถ้า												
• ไถกลบเศษซากใบอ้อย												
• ปล่อยให้สารปรับปรุงดินย่อยสลาย												
1.2 การปรับปรุงดินโดยปลูก **พืชตระกูลถั่ว**												
• ไถเตรียมดิน												
• ปลูกพืชตระกูลถั่ว (อัตราเมล็ด 8-10 กก./ไร่)												
• เก็บเกี่ยวพืชตระกูลถั่ว												
2. การปลูก และการบำรุงรักษาอ้อย												
• ไถเตรียมดินเพื่อปลูกอ้อย												
• ปลูกอ้อย + ใส่ปุ๋ยเคมีพร้อมปลูก ตาม ค่าวิเคราะห์ดิน (50 กก./ไร่)												
• ใส่ปุ๋ยแต่งหน้า ตามค่าวิเคราะห์ดิน (50 กก./ไร่) + ให้น้ำ												
3. การเก็บเกี่ยวอ้อย												
4. การบำรุงตออ้อย												
• ให้น้ำหยดบนดิน อัตรา 60-100 ลบ.ม./ไร่												
• ใส่ปุ๋ยเคมี ตามค่าวิเคราะห์ดิน อัตรา 50 กก./ไร่												
• ควบคุมกำจัดวัชพืชโดยวิธีเขตกรรม												
• ใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 ตามค่าวิเคราะห์ดิน อัตรา 50 กก./ไร่												
• ให้น้ำหยดบนดิน (60-100 ลบ.ม./ไร่)												
• เก็บเกี่ยวอ้อย												

หมายเหตุ : สัดส่วนการใช้สารปรับปรุงดินต่าง ๆ ข้างต้นเป็นแนวทางโดยทั่วไป ก่อนนำไปใช้ต้องมีการวิเคราะห์องค์ประกอบแต่ละชนิด เพื่อหาสัดส่วนที่เหมาะสม

แนวทางส่งเสริมการปรับปรุงดินในแปลงเพาะปลูกอ้อยตามแนวคิด *คืนธาตุอาหารสู่ดิน*ดังที่กล่าวข้างต้นนั้นทางนักวิชาการของโครงการ ได้ศึกษาข้อดีข้อเสียแล้ว ทั้งจากการค้นคว้าข้อมูลการศึกษาวิจัยและจากการทดสอบสาธิตร่วมกับชาวไร่ ซึ่งประโยชน์ของแต่ละวิธีการมีดังนี้

1. ประโยชน์ของเศษซากใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยวอ้อย

เศษซากใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยวไม่ว่าจะเป็นยอดใบแห้งหรือกาบใบจะมีอยู่ในไร่ประมาณ 1.5-2.5 ตัน/ไร่ ขึ้นอยู่กับปริมาณอ้อยที่เก็บเกี่ยววัสดุเศษเหลือเหล่านี้จะมีธาตุอาหารติดอยู่ ซึ่งได้มาจากปุ๋ยที่ใส่ให้แก่อ้อยในช่วงการปลูกนั่นเอง จากการรายงานของสุรเดชและคณะ (2538-2539) ที่ได้ทำการทดลองในอ้อยพันธุ์เวสต้า (Vesta) ซึ่งปลูกในดินชุดกำแพงแสนให้ผลผลิตในอ้อยปลูก 22 ตัน/ไร่ และผลผลิตในอ้อยตอ 1 15 ตัน/ไร่ พบว่ามีปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่ติดไปโดยเฉลี่ยกก./ตันอ้อย และส่วนที่เหลือในไร่คือยอดและใบแห้งรวมกันดัง**ตารางที่ 2**

<u>ตารางที่ 2</u> ปริมาณธาตุอาหารในส่วนประกอบของอ้อย

ชนิดของอ้อย	ลำต้นที่ตัดเข้าโรงงาน (กก/ตัน)			ส่วนที่เหลือในไร่ (ยอดและใบแห้ง) (กก./ไร่)		
	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	โพแทสเซียม	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	โพแทสเซียม
อ้อยปลูก	0.38	0.17	1.99	-	-	-
อ้อยตอ 1	0.43	0.25	3.76	8.61	1.69	15.51
รวม	**0.81**	**0.42**	**5.75**	**8.61**	**1.69**	**15.51**
เฉลี่ย	**0.41**	**0.21**	**2.88**	**-**	**-**	**-**

จากตารางจะเห็นว่าปริมาณธาตุอาหารที่ติดไปกับเศษเหลือของอ้อยมีปริมาณค่อนข้างมาก ซึ่งหากมีการจัดการที่ดีคือมีการไถคลุกเศษเหลือเหล่านี้ลงไปในดินและปล่อยให้มีกิจกรรมการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์อย่างสมบูรณ์ก็จะได้อินทรียวัตถุที่มีคุณภาพดีในการปรับปรุงบำรุงดินต่อไป ซึ่งประโยชน์ของการไถกลบวัสดุเศษเหลือในไร่อ้อยมีหลายประการดังนี้

ก. ช่วยในการปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดิน โดยทำให้ดินมีความโปร่งร่วนซุย การถ่ายเทอากาศดีขึ้นและลดความหนาแน่นของดิน ดินมีการอุ้มน้ำได้มากขึ้น จากการไถกลบเศษซากอ้อยลงในดินก่อนปลูกอ้อยพบว่าเศษซากอ้อยมีคุณสมบัติในการปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดินได้ดีกว่าในพื้นที่ที่ทำการเผาเศษพืช โดยมีผลทำให้ความหนาแน่นรวมของดินลดลงด้วย

ข. เพิ่มปริมาณอินทรียวัตถุให้กับดินการไถกลบเศษวัสดุสามารถยกระดับของปริมาณอินทรียวัตถุในดินได้ดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งการไถกลบเศษซากอ้อยลงในดินก่อนปลูกอ้อยพบว่ามีผลต่อการปรับปรุงคุณสมบัติทางเคมีของดิน โดยทำให้อินทรียวัตถุในดินเพิ่มขึ้นจาก 1.568 เป็น 1.865 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับการเผาเศษซากพืชอย่างเด่นชัด

ค. เพิ่มความเป็นกรดและด่างของดิน เนื่องจากอินทรียวัตถุจากเศษซากพืชที่ใช้ในการไถกลบมีคุณสมบัติในการเพิ่มความต้านทานการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดและด่างของดิน (Buffer capacity) ซึ่งจะทำให้ค่า pH ของดินอยู่ในระดับที่เพิ่มขึ้นหรือเป็นกลาง

ง. เพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชในดิน อินทรียวัตถุมีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างสูง จึงทำให้ธาตุอาหารในดิน ทั้งในรูปของการใส่ปุ๋ยเคมีและที่มีอยู่ในดินเดิม ซึ่งอยู่ในรูปของประจุบวกบางชนิดถูกดูดซับไว้มิให้เกิดการสูญเสียไปจากดินและพืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

จ. เพิ่มกิจกรรมของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดินและลดปริมาณศัตรูพืชในดิน

ฉ. เพิ่มผลผลิตให้กับพืชเพาะปลูก

ช. ช่วยในการลดระดับความเค็มของดิน

ทั้งนี้มีการศึกษาหลายรายงานที่กล่าวถึงประโยชน์ของการไถคลุกเศษเหลือในไร่อ้อยที่มีต่อผลผลิตอ้อยและคุณภาพของดิน เช่น

- นักวิชาการแห่งโรงงานไพโอเนียและเกษตรในฮาวายยืนยันว่าสามารถใส่ใบสดที่ตัดออกเป็นชิ้นๆ โดยตรงในไร่ก่อนไถได้เลยเพื่อลดงานในการขนใบอ้อยออกจากไร่ การใส่พวกอินทรียวัตถุดังกล่าวจะช่วยให้สภาพทางกายภาพของดินเหนียวจัดดีขึ้น ซึ่งทำให้ผลผลิตอ้อยและน้ำตาลดีขึ้นด้วย อินทรียวัตถุจะช่วยให้ระบบรากแข็งแรงและสภาพดังกล่าวอยู่ได้นานผลผลิตเพิ่มขึ้นตลอดระยะเวลา 6-8 ปี ซึ่งมากกว่าการลงทุนในการปรับปรุงดิน

- ในเมืองไทยมีการศึกษาเกี่ยวกับการไม่เผาเศษซากอ้อยร่วมกับการใช้เครื่องมือในการจัดการไร่ พบว่าการไม่เผาเศษซากอ้อยโดยการใช้เครื่องสับใบเศษซากอ้อยทำให้อ้อยตอ 1 มีการเจริญเติบโตที่ดีและเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยพบว่าอ้อยตอ 1 ที่ไม่เผาใบแต่ใช้เครื่องสับเศษซากอ้อยมีความยาวลำมากกว่าอ้อยตอ 1 ที่มีการเผาเศษซากอ้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเป็นผลให้มีผลผลิตและน้ำตาล (ตัน/ไร่) มากกว่าด้วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยแปลงที่ไม่มีการเผาเศษซากอ้อยแต่ใช้ไถผานจักรและใช้ไถผานจักรร่วมกับจอบหมุนให้ผลผลิตเฉลี่ย 16.5 และ 18.6 ตัน/ไร่ มากกว่าอ้อยตอ 1 ที่เผาใบและเศษซากที่ให้น้ำหนักเพียง 12.3 ตัน/ไร่ นอกจากนี้ยังช่วยลดการทำลายของหนอนกอและปริมาณวัชพืชในอ้อยลดลงด้วย

2. ประโยชน์ของกากตะกอนหม้อกรองต่อการปรับปรุงดิน

กากตะกอนหม้อกรอง เป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการทำใสน้ำอ้อย โดยน้ำอ้อยจะถูกเพิ่มอุณหภูมิและเติมปูนขาวเพื่อปรับสภาพน้ำอ้อยให้เหมาะสมกับการตกตะกอน น้ำอ้อยที่ถูกปรับสภาพแล้วจะถูกส่งมาพักที่ถังพักใส ซึ่งในขั้นตอนต่อไปนี้จะมีการเติมน้ำยาพักใสลงไปเพื่อช่วยให้ตะกอนละเอียดที่แขวนลอยอยู่ในน้ำอ้อยตกลงมาด้านล่างและน้ำอ้อยที่สะอาดจะอยู่ด้านบน น้ำอ้อยที่สะอาดจะถูกส่งเข้าหม้อต้มต่อไป กากตะกอนด้านล่างจะถูกดึงออกมากรองแยกตะกอนและน้ำอ้อยที่ปนออกมาออกด้วยหม้อกรองแรงดัน โดยน้ำอ้อยที่ดูดกลับมาได้จะถูกส่งเข้ามาในกระบวนการผลิตอีกครั้ง ส่วนกากตะกอนที่กรองออกมาจะถูกลำเลียงไปทางสายพานเพื่อขนลงรถ และนำไปแจกจ่ายให้ชาวไร่ใช้เป็นสารปรับปรุงดิน

<u>คำแนะนำการใช้กากตะกอนหม้อกรอง</u>

ก. <u>ในแปลงที่รื้อตอหรือแปลงที่บุกเบิกใหม่</u>ให้ใส่กากตะกอนหม้อกรองในอัตรา 10-20 ตัน น้ำหนักสดต่อไร่ จากนั้นใช้รถแทรคเตอร์เกลี่ยให้ทั่วทั้งแปลงพร้อมกับไถคลุกกากตะกอนหม้อกรองลงไปในดิน ทิ้งไว้อย่างน้อย 30 วัน จึงทำการปลูกอ้อยทั้งนี้เนื่องจากกากตะกอนหม้อกรองสดจะมีอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N ratio) ค่อนข้างกว้าง ซึ่งหมายความว่ายังต้องสลายตัวต่อไปโดยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติและในดินเพื่อเปลี่ยนให้กากตะกอนหม้อกรองสดเปลี่ยนสภาพเป็นปุ๋ยหมักก่อน เมื่อค่า C/N ratio มีค่าต่ำกว่า 20 จึงถือว่าไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืช

ข. <u>ในอ้อยตอ</u> หากต้องการใส่กากตะกอนหม้อกรองเพื่อปรับปรุงดิน ให้ใส่ในอัตรา 5 ตันน้ำหนักสดต่อไร่ โดยการโรยข้างๆ ร่องอ้อย ก่อนที่อ้อยตอจะงอก และใส่ปุ๋ยเคมีตามปกติ พร้อมกับสับกลบเศษซากใบอ้อยและกากตะกอนหม้อกรองลงดิน หรือหากชาวไร่ไม่มีเครื่องสับกลบเศษซากใบอ้อยก็ใช้จอบสับหรือปล่อยทิ้งไว้คลุมดินก็ได้ ซึ่งประโยชน์จากการปล่อยคลุมดินคือช่วยลดการเกิดของวัชพืช ทำให้ชาวไร่ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชลดลง และช่วยรักษาความชื้นในดินได้เป็นอย่างดี

ค. การทำปุ๋ยหมักกากตะกอนหม้อกรอง เนื่องจากกากตะกอนหม้อกรองสดมีค่า C/N ที่ค่อนข้างกว้าง (สูงกว่า 20) หากใส่ให้พืชโดยตรงในอัตราสูงอาจกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช เนื่องจากจุลินทรีย์ในดินจะดึงธาตุไนโตรเจนมาใช้เพื่อเป็นอาหารและเพิ่มจำนวนเซลล์จุลินทรีย์ ในช่วงนี้จุลินทรีย์จะใช้คาร์บอนเป็นแหล่งพลังงาน เมื่อเซลล์จุลินทรีย์มีปริมาณมากขึ้นและมีความร้อนสูง จุลินทรีย์บางส่วนก็จะเริ่มตายลง เซลล์จุลินทรีย์ที่ตายแล้วจึงจะปลดปล่อยธาตุไนโตรเจนออกมาสู่ระบบ ในขั้นตอนการย่อยสลายกากตะกอนหม้อกรองนี้เอง หากเกิดขึ้นในแปลงที่มีการปลูกพืชอยู่แล้ว อาจทำให้พืชขาดธาตุไนโตรเจนในช่วงแรกได้ วิธีการที่เหมาะสมคือการทำให้กากตะกอนหม้อกรองมีการย่อยสลายที่สมบูรณ์ก่อน ซึ่งทำได้โดยการนำมาผลิตปุ๋ยหมักและเพิ่มเชื้อจุลินทรีย์ เช่น เชื้อ พด.1 ของกรมพัฒนาที่ดิน และเสริมแหล่งไนโตรเจน โดยการใส่ปุ๋ยยูเรียประมาณ 1 กิโลกรัมต่อกากตะกอนหม้อกรอง 1 ตันน้ำหนักสด เป็นต้น

3. ประโยชน์ของการใช้เถ้ากากอ้อยต่อการปรับปรุงบำรุงดิน

เถ้ากากอ้อยจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงานมีปริมาณค่อนข้างมากในแต่ละปีส่งผลกระทบต่อโรงงานอุตสาหกรรมในการหาสถานที่จัดเก็บ แต่เนื่องจากเถ้ามีองค์ประกอบที่เป็นธาตุอาหารพืชและยังมีคุณสมบัติที่ช่วยปรับปรุงดินได้ ชาวไร่จึงนิยมนำไปใช้ปรับปรุงดินในแปลงอ้อย

4. ลักษณะดินที่เหมาะสมกับการปลูกอ้อย

4.1 เป็นดินร่วน ดินร่วนปนทรายและดินร่วนเหนียว

4.2 มีความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง มีอินทรียวัตถุไม่ต่ำกว่า 1.5%

4.3 มีธาตุอาหารฟอสฟอรัส (P) ไม่ต่ำกว่า 10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

4.4 มีธาตุอาหารโพแทสเซียม (K) ไม่ต่ำกว่า 80 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

4.5 มีหน้าดินลึกไม่ต่ำกว่า 50 เซนติเมตร

4.6 มีสภาพความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่าง 6.0-7.5

4.7 มีค่าการนำไฟฟ้า (EC) ไม่เกิน 4.0 เดซิซีเมนต์/เมตร

<u>ประโยชน์ที่ได้จากการใช้เถ้ากากอ้อยเพื่อปรับปรุงดิน</u>

ก. ให้ธาตุอาหารพืชเนื่องจากเถ้ากากอ้อยประกอบด้วยธาตุอาหารที่พืชต้องการ โดยมีทั้งธาตุหลักธาตุรองและจุลธาตุ

ข. ทำให้ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดินสูงขึ้นเถ้ากากอ้อยมักมีค่า pH สูงเมื่อนำไปใส่ในดินที่มีค่า pH ต่ำจะช่วยปรับสมดุลความเป็นกรด-ด่างของดินโดยทำให้ดินมีค่า pH สูงขึ้นและเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

ค. ลดความเป็นพิษของธาตุอลูมิเนียม (Al) ในดินที่เป็นกรด (pH ต่ำ) หรือดินลูกรังจะมีปริมาณ Al สูงเกินไปจนเกิดความเป็นพิษกับพืช โดยดินที่มี Al สูงจะทำให้ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์กับพืช เช่น ธาตุฟอสฟอรัสถูกตรึง (Fixed) ไว้ในดินจนพืชไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้และจะแสดงอาการขาด ซึ่งการใช้เถ้าจะช่วยให้ดินมีความเป็นด่างมากขึ้น ทั้งนี้การลดความเป็นพิษของอลูมินัมอาจจะใช้ยิปซั่ม การใส่ยิปซั่ม ($CaSO_4 \cdot H_2O$) เพื่อให้ซัลเฟตไอออนจากยิปซั่มเกิด $AlSO_4^+$ ซึ่งจะช่วยลดพิษของอลูมินัมในดินได้

ง. ปรับปรุงโครงสร้างของดินและช่วยให้รากพืชหยั่งลึกการไถคลุกเถ้ากากอ้อยลงดินในอัตราที่เหมาะสมจะช่วยเพิ่มความพรุน (porosity) ของดิน ทำให้ความหนาแน่นรวม (Bulk density) ของดินลดลงและสามารถอุ้มน้ำได้มากขึ้น ดินมีความร่วนซุย รากพืชสามารถหยั่งลึกมากขึ้น สามารถดูดน้ำและอาหารจากในดินได้ดีขึ้น

จากคุณสมบัติตามผลการวิเคราะห์จะเห็นว่าเถ้ากากอ้อยสามารถใช้เป็นสารปรับปรุงดินได้ โดยต้องมีการจัดการดังนี้

ก. คัดเลือกแปลงที่จะใส่เถ้ากากอ้อย โดยต้องเป็นแปลงอ้อยที่ดินค่อนข้างเป็นกรดโดยเฉพาะดินทรายจัดหรือดินลูกรัง

ข. หว่านหรือโรยเถ้ากากอ้อยลงในแปลงอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้อัตราไร่ละ 1,000-2,000 กิโลกรัม

ค. ไถคลุกลงดินอย่างน้อย 30 วันแล้วจึงปลูกพืชตาม

ง. ควรใส่เถ้ากากอ้อยร่วมกับกากตะกอนหม้อกรอง หรือในแปลงที่มีเศษกากใบอ้อยเพื่อช่วยเพิ่มธาตุอาหารในดิน โดยในการใช้เถ้าและกากตะกอนหม้อกรองต้องคำนวณหาอัตราส่วนที่เหมาะสม เช่น พิจารณาจากอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณธาตุอาหารพืช (N ไม่น้อยกว่า 1.0%, P ไม่น้อยกว่า 0.5%, K ไม่น้อยกว่า 0.5%) ควรมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานปุ๋ยหมัก (มกษ. 9503, 2552) ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ทั้งนี้ในกรณีที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานต้องมีการผสมกับอินทรียวัตถุชนิดอื่น ๆ เพื่อให้มีปริมาณต่าง ๆ เหมาะสมที่จะสามารถนำไปเป็นสารปรับปรุงดินได้ ซึ่งจะต้องพิจารณาร่วมกับผลวิเคราะห์ค่าพื้นฐานของดินในแปลงปลูกอ้อยด้วย

4. ข้อควรระวังในการใช้เถ้า

(ก) เนื่องจากค่าวิเคราะห์ของเถ้าจากแต่ละแหล่งมีความแตกต่างกัน ผู้ใช้ควรมีค่าวิเคราะห์ และแจ้งผลการวิเคราะห์เถ้าให้เกษตรกรรับทราบ เพื่อการพิจารณาลดอัตราการใช้เถ้าในแนวคิดที่ว่า **"ใช้เป็นสารปรับปรุงดิน ไม่ใช่ใช้แทนปุ๋ย"**

(ข) ก่อนจะนำเถ้าไปใช้ในพื้นที่ต้องทำการศึกษาค่าความหนาแน่นของดิน (Soil Bulk Density) ค่าความพรุนของดิน (Soil Porosity) ความจุในการแลกเปลี่ยนแคทไอออน (CEC : Cation Exchange Capacity) ว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้เถ้าหรือไม่ หากไม่เหมาะสมต้องหลีกเลี่ยงการใช้

(ค) จากสภาพของเถ้าที่เป็นด่างจัดจึง**ควรนำไปใช้เฉพาะพื้นที่ที่มีสภาพดินเป็นกรดเท่านั้น** (ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกอ้อยควรมีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ระหว่าง 6.0-7.5 เพราะธาตุอาหารในดินจะละลายออกมาให้อ้อยดูดไปใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด)

(ง) เนื่องจากผลการวิเคราะห์เถ้าตัวอย่างมีปริมาณธาตุอาหารต่ำ ในการใช้ประโยชน์ไปนาน ๆ จะไปทำให้ปริมาณธาตุอาหารในดินลดลงเรื่อย ๆ หากไม่มีการดูแลสภาพของดินที่ดีพอ ดังนั้นในกรณีดังกล่าวนี้จึงมีความจำเป็นต้องเพิ่มธาตุอาหารลงไป นอกเหนือจากการใช้เถ้า เพื่อความเหมาะสมในการเจริญเติบโตของอ้อย กล่าวคือ

ก) ในกรณีขาดธาตุไนโตรเจน ให้เพิ่มธาตุไนโตรเจนในดินเพิ่มเติม หลังจากมีการพิจารณาผลการสุ่มตรวจคุณสมบัติทางเคมีของดินด้วยแล้ว โดยการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน การใช้วัสดุอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยพืชสด มูลสัตว์ เป็นต้น ในการเพิ่มระดับอินทรียวัตถุและความสมบูรณ์ของดินเพื่อเพิ่มปริมาณไนโตรเจนในดินระยะยาว

ข) ในกรณีขาดธาตุฟอสฟอรัส ให้เพิ่มธาตุฟอสฟอรัสในดินเพิ่มเติม หลังจากมีการพิจารณาผลการสุ่มตรวจคุณสมบัติทางเคมีของดินด้วยแล้ว โดยการใส่ปุ๋ยฟอสเฟตปุ๋ยคอกและวัสดุอินทรีย์อื่น ๆ ให้กับอ้อยอย่างเพียงพอ รวมทั้งทำการไถกลบใบอ้อยลงในแปลงเพื่อช่วยรักษาระดับฟอสฟอรัสในดินระยะยาว

ค) ในกรณีขาดธาตุโพแทสเซียม ให้เพิ่มธาตุโพแทสเซียมในดินเพิ่มเติม หลังจากมีการพิจารณาผลการสุ่มตรวจคุณสมบัติทางเคมีของดินด้วยแล้ว โดยการใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมและวัสดุอินทรีย์อื่น ๆ รวมทั้งทำการไถกลบใบอ้อยลงในแปลงเพื่อช่วยรักษาระดับโพแทสเซียมในดินระยะยาว

ง) เพื่อเป็นการป้องกันการสะสมของโลหะหนักในดินที่มีการนำเถ้าไปใช้ในระยะยาว จึงควรใช้เถ้าไม่เกิน 2 ตัน/ไร่/ปี (น้ำหนักแห้ง)

จ) เฝ้าระวังผลกระทบต่อดินจากการใช้เถ้าเป็นประจำทุกปี โดยการสุ่มตรวจสภาพความเป็นกรด-ด่าง โลหะหนักและปริมาณธาตุอาหารในดิน ในกรณีที่มีค่าไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของอ้อยให้หยุดการใช้เถ้าในแปลงนั้น ๆ

5. วิธีการสังเกตความผิดปกติของอ้อย

วิธีการสังเกตความผิดปกติของอ้อยที่ปลูก เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบจากการใช้เถ้าในไร่อ้อย อ้างอิงจากเอกสารเผยแพร่ ฉบับที่ 57 การจัดการดินและการใช้ปุ๋ยในไร่อ้อย ข้อมูลจากเอกสารเผยแพร่ของสำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดทำโดยปรีชา พราหมณีย์ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สรุปได้ดังนี้

ก) ถ้าอ้อยขาดไนโตรเจนจะทำให้ใบเหลืองแคระแกร็น แตกหน่อช้า หน่อไม่เจริญเติบโต อ้อยจะแก่เร็วกว่าปกติและคุณภาพอ้อยจะต่ำ

ข) ถ้าอ้อยขาดฟอสฟอรัสจะเป็นโรคได้ง่าย อ้อยแคระแกร็น โตช้า ปล้องสั้น การแตกหน่อลดลง ใบจะมีสีม่วงและขอบใบแห้ง

ค) ถ้าอ้อยขาดธาตุโพแทสเซียมจะล้มง่าย ความหวานลดลง ไม่ต้านทานโรค อ้อยจะแสดงอาการที่ใบแก่ โดยปลายใบและขอบใบจะไหม้ ส่วนบนของเส้นกลางใบจะมีสีแดง

ง) ผลกระทบต่ออ้อยจากสภาพความเป็นกรด-ด่างของดิน มีดังนี้

- หากดินมีความเป็นกรดมากเกินไป จะทำให้เกิดความเป็นพิษของอลูมิเนียม แมงกานีส และเหล็กในดิน และเกิดอาการขาดฟอสฟอรัสในดิน เนื่องจากการจับตัวกันในรูปคอมเพล็กซ์ของอลูมิเนียมและเหล็กกับฟอสฟอรัส ซึ่งพืชไม่สามารถนำไปใช้ได้ ส่งผลให้การเจริญเติบโตของอ้อย ปริมาณผลผลิตและความหวานลดน้อยลง
- หากดินมีความเป็นด่างมากเกินไป จะทำให้ลำต้นของอ้อยลีบ ใบไหม้เกรียม การแตกกอและการเจริญเติบโตของรากลดลง คุณภาพอ้อยลดลง และความหวานลดน้อยลง

6. ข้อแนะนำเกี่ยวกับธาตุอาหารหลักในการเพาะปลูกอ้อย

ในการเพาะปลูกอ้อย สามารถดำเนินการตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และข้อมูลสรุปจากคำแนะนำของสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ดังนี้

ก) ธาตุไนโตรเจน

อินทรียวัตถุในดินเป็นแหล่งของธาตุไนโตรเจนที่สำคัญตามธรรมชาติ ในดินที่ปลูกอ้อยส่วนใหญ่จะมีอินทรียวัตถุอยู่ระหว่าง 1-3% ส่วนดินที่เป็นดินทรายทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่มีระดับอินทรียวัตถุต่ำกว่า 1% ทำให้อ้อยที่ปลูกแสดงอาการขาดไนโตรเจน จำเป็นต้องใส่ธาตุไนโตรเจนในรูปของปุ๋ยเคมีเป็นปริมาณมาก ๆ

เนื่องจากอินทรียวัตถุเป็นแหล่งที่มาของไนโตรเจนในดินการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนให้แก่อ้อยจึงใช้ระดับอินทรียวัตถุในดินเป็นเกณฑ์พิจารณาปริมาณของปุ๋ยไนโตรเจน

ธาตุอาหาร	ปริมาณ	ระดับ	อัตราที่ต้องใส่เพิ่ม (กก.N/ไร่)	
			อ้อยปลูก	อ้อยตอ
ไนโตรเจน (ในรูป % อินทรียวัตถุ)	ต่ำกว่า 1.5	ต่ำ	10-12	12-15
	1.5-2.5	ปานกลาง	8-10	10-12
	สูงกว่า 2.5	สูง	6-8	8-10

ข) ธาตุฟอสฟอรัส

ปุ๋ยฟอสฟอรัสไม่แนะนำให้ใส่พร้อมกับน้ำชลประทาน ทั้งนี้เพราะฟอสฟอรัสจะถูกตรึงอย่างเหนียวแน่นโดยดินชั้นบน การเพิ่มประสิทธิภาพของฟอสฟอรัสควรคำนึงถึงการใส่ปุ๋ยดังกล่าวในรูปที่ละลายน้ำ ณ ตำแหน่งที่เหมาะสมที่สุด นั่นคือใกล้รากอ้อยและใกล้ระดับล่างสุดของชั้นที่มีรากมากที่สุด ร่วมกับการไถให้ลึกถึงดินชั้นล่าง เพื่อให้ฟอสฟอรัสที่ดินเก็บไว้เป็นประโยชน์ต่อพืช การผสมหินฟอสเฟตที่บดละเอียดกับดินชั้นล่างที่ขาดฟอสฟอรัสจะช่วยส่งเสริมให้อ้อยมีรากมากและหยั่งลึกด้วย สำหรับอ้อยจะนำฟอสฟอรัสไปใช้ประมาณ 3.2-11.2 กก.P/ไร่ ดังนั้นการแนะนำปุ๋ยจึงแตกต่างกันออกไป ชนิดของปุ๋ยฟอสฟอรัสที่ใช้ในเขตร้อน ได้แก่ โมโนแอมโมเนียมฟอสเฟตหรือ ทริปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต แต่ต้องใส่ครั้งละไม่มากนักเพื่อลดการตรึงฟอสเฟตของดิน หรือใช้ปุ๋ยฟอสเฟตที่ไม่ละลายน้ำ เช่น หินฟอสเฟต (rock phosphate) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในดินกรดเขตร้อน

ธาตุอาหาร	ปริมาณ	ระดับ	อัตราที่ต้องใส่เพิ่ม (กก.P/ไร่)	
			อ้อยปลูก	อ้อยตอ
ฟอสฟอรัส	ต่ำกว่า 6	ขาดรุนแรง	12.8	4.0
(ppm)	6-10	ต่ำมาก	6.4	4.0
	11-20	ต่ำ	4.0	4.0
	21-40	ปานกลาง	3.2	3.2
	สูงกว่า 40	สูง	3.2	0

ค) ธาตุโพแทสเซียม

อ้อยต้องการโพแทสเซียมเป็นปริมาณมาก ในดินทรายจะมีการชะล้างโพแทสเซียมมาก ทำให้โพแทสเซียมอยู่ในระดับต่ำ ส่วนดินเหนียวจะมีโพแทสเซียมสูง อย่างไรก็ตามโพแทสเซียมตามธรรมชาติอาจลดลงอย่างรวดเร็วจากการปลูกอ้อยอย่างต่อเนื่อง ควรใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมให้มากกว่า 10 กก.K/ไร่ ในดินทราย ส่วนดินเหนียวควรใช้โพแทสเซียมเพียง 10 กก.K/ไร่

ธาตุอาหาร	ปริมาณ	ระดับ	อัตราที่ต้องใส่เพิ่ม (กก.K/ไร่)	
			อ้อยปลูก	อ้อยตอ
โพแทสเซียม (ppm)	ต่ำกว่า 30	ต่ำมาก	16.0	19.2
	30-60	ต่ำ	12.8	16.0
	60-90	ปานกลาง	8.0	11.2
	90-120	สูง	8.0	8.0
	สูงกว่า 120	สูงมาก	0	0-8.0

7. การป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในการขนส่งจากโรงงานไปยังแปลงปลูกอ้อยและการไหลชะลงสู่แหล่งน้ำ

1) รถบรรทุกที่มาขอรับขนเถ้าต้องมีวัสดุรองพื้นที่บรรทุก มีกรุแผงข้างและฝาท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่น โดยรถบรรทุกดังกล่าวจะต้องเข้าชั่งน้ำหนักรถเปล่าที่ห้องชั่ง แล้วนำรถเข้ารับเถ้า ณ จุดที่โครงการกำหนด ตรวจสอบความเรียบร้อยในการบรรทุก โดยไม่ให้มีจุดรั่วไหลของเถ้าออกจากรถ จากนั้นชั่งน้ำหนักรถอีกครั้งและบันทึกปริมาณเถ้าที่ขนออกไป

2) ล้างล้อรถบรรทุกเถ้าก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ

3) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเถ้าไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น

4) ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในเส้นทางการขนส่งเถ้าภายในโครงการ

5) ในการนำเถ้าไปใช้ในแปลงปลูกอ้อยจำกัดพื้นที่ต้องห่างแหล่งน้ำธรรมชาติไม่น้อยกว่า 200 เมตร และห่างจากบ่อน้ำตื้นไม่น้อยกว่า 100 เมตร ห้ามใช้ในพื้นที่ที่มีความลาดชันและมีความเสี่ยงที่เถ้าสามารถไหลลงสู่แหล่งน้ำ

8. การป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในการใช้งาน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายไร่ให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในการนำเถ้าไปใช้ในแปลงปลูกอ้อย โดยรถบรรทุก เมื่อถึงแปลงปลูกอ้อยให้เทเถ้าลงบนพื้นที่ แล้วใช้รถไถเกลี่ยให้ราบ มีความหนา 30 เซนติเมตร หรือ 0.3 เมตร จากนั้นใช้รถไถกลบเข้ากับหน้าดิน โดยทำการไถกลบวันต่อวัน ไม่ให้มีเถ้ากองค้างอยู่บนแปลงเกิน 24 ชั่วโมง สำหรับการเกลี่ยเถ้าให้หนาประมาณ 30 เซนติเมตร เป็นระดับความลึกของรากอ้อยที่อยู่ในระยะเจริญเติบโตได้ดีสอดคล้องกับการศึกษา "ผลของการจัดการแปลงอ้อยระยะยาวต่อการกระจายตัวของรากและการให้ผลผลิตอ้อย" ซึ่งพบว่าปริมาณรากในระดับความลึกต่าง ๆ นั้น มีปริมาณรากเจริญเติบโตอยู่มากที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร โดยงานศึกษานี้ดำเนินการในแปลงทดลองศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา ดินที่ใช้ทดลองเป็นดินร่วนปนทราย (sandy loam) (ที่มา: รัชดา และคณะ, 2555) ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับดินในพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริมของโครงการ

10. การป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของชาวไร่อ้อย

ในระหว่างการทำงานจะกันคนที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่และให้กลุ่มคนที่ทำงานอยู่ในบริเวณดังกล่าวสวมใส่ผ้าปิดจมูก เพื่อลดโอกาสการสัมผัสฝุ่นละอองในระหว่างการทำงาน

11. การป้องกันการสะสมของโลหะหนัก

การใช้เถ้าเป็นสารปรับปรุงดินต้องใช้ร่วมกับปูนขาว ซึ่งเป็นของเสียที่ได้จากกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย โดยปูนขาวมีค่า pH สูงมีคุณสมบัติทำให้โลหะหนักอยู่ในรูปของการตกตะกอน ส่งผลให้ความเป็นพิษของโลหะหนักลดลง

โรงไฟฟ้าชีวมวลจะทำการสุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเถ้าและสุ่มตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินในไร่อ้อยที่จะนำสารปรับปรุงดินเถ้าไปใช้ เพื่อเฝ้าระวังและควบคุมการใช้อย่างเหมาะสม โดยจำแนกวิธีการจำหน่ายเถ้าและดินเป็นกรณีต่าง ๆ ดังนี้

กรณีที่ 1 ผลวิเคราะห์คุณภาพดินในไร่อ้อยส่งเสริมมีค่าโลหะหนักสูงกว่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพดิน เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) จะควบคุมพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริมดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่ไม่ให้มีการนำเถ้าไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน

กรณีที่ 2 ผลวิเคราะห์คุณภาพดินในไร่อ้อยส่งเสริม มีค่าโลหะหนักต่ำกว่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพดิน เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) จะลงบันทึกจัดให้เป็นพื้นที่ที่สามารถนำเถ้าไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน โดยอยู่ภายใต้การดูแลและให้ความรู้ คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของกลุ่มบริษัทฯ

กรณีที่ 3 ผลวิเคราะห์เถ้ามีค่าโลหะหนักสูงกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพดิน เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) จะส่งไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบโอ-เทค จำกัด ซึ่งควบคุมคุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์ตามประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. 2548 โดยไม่มีการส่งเถ้าไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินโดยตรง

กรณีที่ 4 ผลวิเคราะห์เถ้ามีค่าโลหะหนักต่ำกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพดิน เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) จะให้เกษตรกรมารับไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินในไร่อ้อยส่งเสริมตามกรณีที่ 2

12. วิธีการสังเกตความผิดปกติของอ้อย กรณีที่ได้รับผลกระทบจากโลหะหนัก

(1) ผลกระทบทางตรงของโลหะหนักในดินต่อต้นอ้อย

สำหรับผลกระทบทางตรงของโลหะหนักในดินต่อต้นอ้อย คือ เมื่อระยะเริ่มต้นรากของพืชจะดูดโลหะหนักมาสะสมที่แวคิวโอล (Vacuole) ในระยะนี้พืชจะไม่แสดงอาการทาสรีระ แต่เมื่อมีการสะสมตัวของโลหะหนักในระดับที่สูงขึ้น โลหะหนักจะส่งผลต่อกระบวนการทางชีวเคมีในเซลล์ของพืช เนื่องจากโลหะหนักจะเข้าไปยับยั้งการทำงานของเอ็มไซม์ในพืช ส่งผลให้พืชมีการเจริญเติบโตลดลง และในกรณีที่โลหะหนักเริ่มมีการสะสมที่ใบของพืช โลหะหนักจะเข้าไปยับยั้งกระบวนการสังเคราะห์แสงของพืช

อาการแสดง ต้นอ้อยที่รับผลกรทบจากโลหะหนักจะส่งผลให้ต้นอ้อยมีการเจริญเติบโตลดลงอย่างผิดปกติ และใบของต้นอ้อยเกิดโรคใบเหลือง (Chlorosis) หรือเกิดอาการเนื้อเยื่อของใบพืชตายบางส่วน (Necrosis) เป็นหย่อม ๆ

(2) ผลกระทบทางอ้อมของโลหะหนักในดินต่อต้นอ้อย

โลหะหนักในดินยังส่งผลข้างเคียงให้ดินเกิดสภาวะขาดธาตุแคลเซียม เนื่องจากโลหะหนักจะจับตัวกับแคลเซียมและตกตะกอน

อาการแสดงของการเกิดสภาวะขาดธาตุแคลเซียม คือ ใบอ้อยจะมีลักษณะเป็นทางสีเหลืองจนถึงสีน้ำตาลหรือสีสนิม ยอดใบนั้นจะมีการบิดม้วนไปตามความยาวของขอบใบ และเมื่อมีการขาดแคลเซียมอย่างต่อเนื่อง ในใบอ่อนนั้นจะมีการผิดรูปร่างและแห้งตาย

****

cristalla
บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข-14
ผลการตรวจวัดคุณภาพดินพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริม ของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ประจำปี พ.ศ. 2567

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 02 287 7206 อีเมล : Suchada.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย
ชนิดตัวอย่าง : ดิน
วันที่เก็บ : 25 เมษายน 2567
เวลาเก็บ : 09:10 น.
วิธีเก็บ : ผสมรวม
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวจินตสุภา เปลี่ยนศรี
วันที่รับตัวอย่าง : 26 เมษายน 2567
วันที่วิเคราะห์ : 26 เมษายน - 30 พฤษภาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 มิถุนายน 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U052139
เลขที่งาน : 2022-001771
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AI678-0002

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ ดิน พื้นที่เกษตรกรคู่สัญญา จุดที่ 1 (นางสาวบานชื่น นิระโทษะ) T24AI678-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ความเป็นกรดและด่าง (1:1)	-	ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 2004: 9045D)	6.2 (25°C)	-
การนำไฟฟ้า (1:5)	เดซิซีเมนส์ต่อเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD	0.018 (25°C)	0.001
ความหนาแน่นปกติ (SC)	กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร	WEIGHT AND MEASUREMENT	1.56	-
ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	AOAC OFFICIAL METHOD 955.04	783	500
ความพรุน (SC)	ร้อยละ	ASTM D7263	0.42	-
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	0.293	-
METALS				
สารหนู (As)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1992: 7061A)	4.15	0.100
แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	ตรวจไม่พบ	0.300
โครเมียม (Cr)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	10.8	0.500
ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	6.60	0.300
ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	3.10	1.55
แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	174	0.250
ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND COLD VAPOUR AAS METHOD (US EPA 2007: 7471B)	ตรวจไม่พบ	0.100
ฟอสฟอรัส (P)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	320	0.250

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ ดิน พื้นที่เกษตรกรคู่สัญญา จุดที่ 1 (นางสาวบานชื่น นิระโทษะ) T24AI678-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
โพแทสเซียม (K)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	492	0.500
สภาพตัวอย่าง			ดินสีน้ำตาล	

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง
SC : ผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการจ้างเหมาช่วงงาน
หมายเหตุ : แก้ไขชื่อตัวอย่าง
ใบรายงานทดแทนของใบรายงานผลการวิเคราะห์ที่ 2024-U048622 วันที่ออกรายงานผล 6 มิถุนายน 2567

(นายภูชงค์ พานิชย์เลิศอำไพ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านด็ก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 02 287 7206 อีเมล : Suchada.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย
ชนิดตัวอย่าง : ดิน
วันที่เก็บ : 25 เมษายน 2567
เวลาเก็บ : 10:30 น.
วิธีเก็บ : ผสมรวม
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวจินตสุภา เปลี่ยนศรี
วันที่รับตัวอย่าง : 26 เมษายน 2567
วันที่วิเคราะห์ : 26 เมษายน - 30 พฤษภาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 มิถุนายน 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U052132
เลขที่งาน : 2022-001771
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AI679-0002

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ ดิน พื้นที่เกษตรกรคู่สัญญา จุดที่ 2 (นายสุชาติ ใจชนะ) T24AI679-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ความเป็นกรดและด่าง (1:1)	-	ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 2004: 9045D)	5.6 (25°C)	-
การนำไฟฟ้า (1:5)	เดซิซีเมนส์ต่อเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD	0.025 (25°C)	0.001
ความหนาแน่นปกติ (SC)	กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร	WEIGHT AND MEASUREMENT	1.36	-
ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	AOAC OFFICIAL METHOD 955.04	615	500
ความพรุน (SC)	ร้อยละ	ASTM D7263	0.50	-
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	0.245	-
METALS				
สารหนู (As)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1992: 7061A)	9.88	0.100
แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	ตรวจไม่พบ	0.300
โครเมียม (Cr)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	10.3	0.500
ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	7.40	0.300
ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	4.98	1.55
แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	226	0.250
ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND COLD VAPOUR AAS METHOD (US EPA 2007: 7471B)	ตรวจไม่พบ	0.100
ฟอสฟอรัส (P)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	142	0.250

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ ดิน พื้นที่เกษตรกรคู่สัญญา จุดที่ 2 (นายสุชาติ ใจชนะ) T24AI679-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
โพแทสเซียม (K)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	411	0.500
สภาพตัวอย่าง			ดินสีน้ำตาล	

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง
SC : ผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการจ้างเหมาช่วงงาน
หมายเหตุ : แก้ไขชื่อตัวอย่าง
ใบรายงานทดแทนของใบรายงานผลการวิเคราะห์ที่ 2024-U048620 วันที่ออกรายงานผล 6 มิถุนายน 2567

(นายภุชงค์ พานิชย์เลิศอำไพ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

2024-U052132

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านด็ก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 02 287 7206 อีเมล : Suchada.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย
ชนิดตัวอย่าง : ดิน
วันที่เก็บ : 25 เมษายน 2567
เวลาเก็บ : 11:20 น.
วิธีเก็บ : ผสมรวม
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวจินดสุภา เปลี่ยนศรี

วันที่รับตัวอย่าง : 26 เมษายน 2567
วันที่วิเคราะห์ : 26 เมษายน - 30 พฤษภาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 16 มิถุนายน 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U052129
เลขที่งาน : 2022-001771
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AI680-0002

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ ดิน พื้นที่เกษตรกรคู่สัญญา จุดที่ 3 (นางลำเทียน นราภัย) T24AI680-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ความเป็นกรดและด่าง (1:1)	-	ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 2004: 9045D)	7.4 (25°C)	-
การนำไฟฟ้า (1:5)	เดซิซีเมนส์ต่อเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD	0.043 (25°C)	0.001
ความหนาแน่นปกติ (SC)	กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร	WEIGHT AND MEASUREMENT	1.22	-
ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	AOAC OFFICIAL METHOD 955.04	728	500
ความพรุน (SC)	ร้อยละ	ASTM D7263	0.55	-
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	0.522	-
METALS				
สารหนู (As)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1992: 7061A)	4.72	0.100
แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	ตรวจไม่พบ	0.300
โครเมียม (Cr)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	9.46	0.500
ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	8.96	0.300
ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	8.16	1.55
แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	1,459	0.250
ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND COLD VAPOUR AAS METHOD (US EPA 2007: 7471B)	ตรวจไม่พบ	0.100
ฟอสฟอรัส (P)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	115	0.250

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ ดิน พื้นที่เกษตรกรคู่สัญญา จุดที่ 3 (นางลำเทียน นราภัย) T24AI680-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
โพแทสเซียม (K)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	273	0.500
สภาพตัวอย่าง			ดินสีน้ำตาล	

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง
SC : ผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการจ้างเหมาช่วงงาน
หมายเหตุ : แก้ไขชื่อตัวอย่าง
ใบรายงานทดแทนของใบรายงานผลการวิเคราะห์ที่ 2024-U048617 วันที่ออกรายงานผล 6 มิถุนายน 2567

(นายภูชงค์ พานิชย์เลิศอำไพ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

2024-U052129

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านด่าน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 64130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 02 287 7206 อีเมล : Suchada.ph@cristalla.co.th
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย
ชนิดตัวอย่าง : ดิน
วันที่เก็บ : 25 เมษายน 2567
เวลาเก็บ : 12:30 น.
วิธีเก็บ : ผสมรวม
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาติ อุทุมรัตน์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวจันตสุภา เปลี่ยนศรี

วันที่รับตัวอย่าง : 26 เมษายน 2567
วันที่วิเคราะห์ : 26 เมษายน - 30 พฤษภาคม 2567
วันที่ออกรายงานผล : 6 มิถุนายน 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U048609
เลขที่งาน : 2022-001771
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AI681-0002

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ ดิน พื้นที่เกษตรกรคู่สัญญา จุดที่ 4 (นางสนิท มากมี) T24AI681-0002	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
ความเป็นกรดและด่าง (1:1)	-	ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 2004: 9045D)	5.1 (25°C)	-
การนำไฟฟ้า (1:5)	เดซิซีเมนส์ต่อเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD	0.026 (25°C)	0.001
ความหนาแน่นปกติ (SC)	กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร	WEIGHT AND MEASUREMENT	1.14	-
ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	AOAC OFFICIAL METHOD 955.04	1,157	500
ความพรุน (SC)	ร้อยละ	ASTM D7263	0.58	-
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	0.944	-
METALS				
สารหนู (As)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1992: 7061A)	10.2	0.100
แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	ตรวจไม่พบ	0.300
โครเมียม (Cr)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	16.9	0.500
ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	24.4	0.300
ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	22.4	1.55
แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	518	0.250
ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND COLD VAPOUR AAS METHOD (US EPA 2007: 7471B)	ตรวจไม่พบ	0.100
ฟอสฟอรัส (P)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	530	0.250
โพแทสเซียม (K)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	1,096	0.500
สภาพตัวอย่าง			ดินสีน้ำตาล	

วิเคราะห์ตัวอย่างตามลักษณะของตัวอย่างที่ได้รับ และรายงานในหน่วยน้ำหนักแห้ง
SC : ผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการจ้างเหมาช่วงงาน

(นายภุชงค์ พานิชย์เลิศอำไพ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

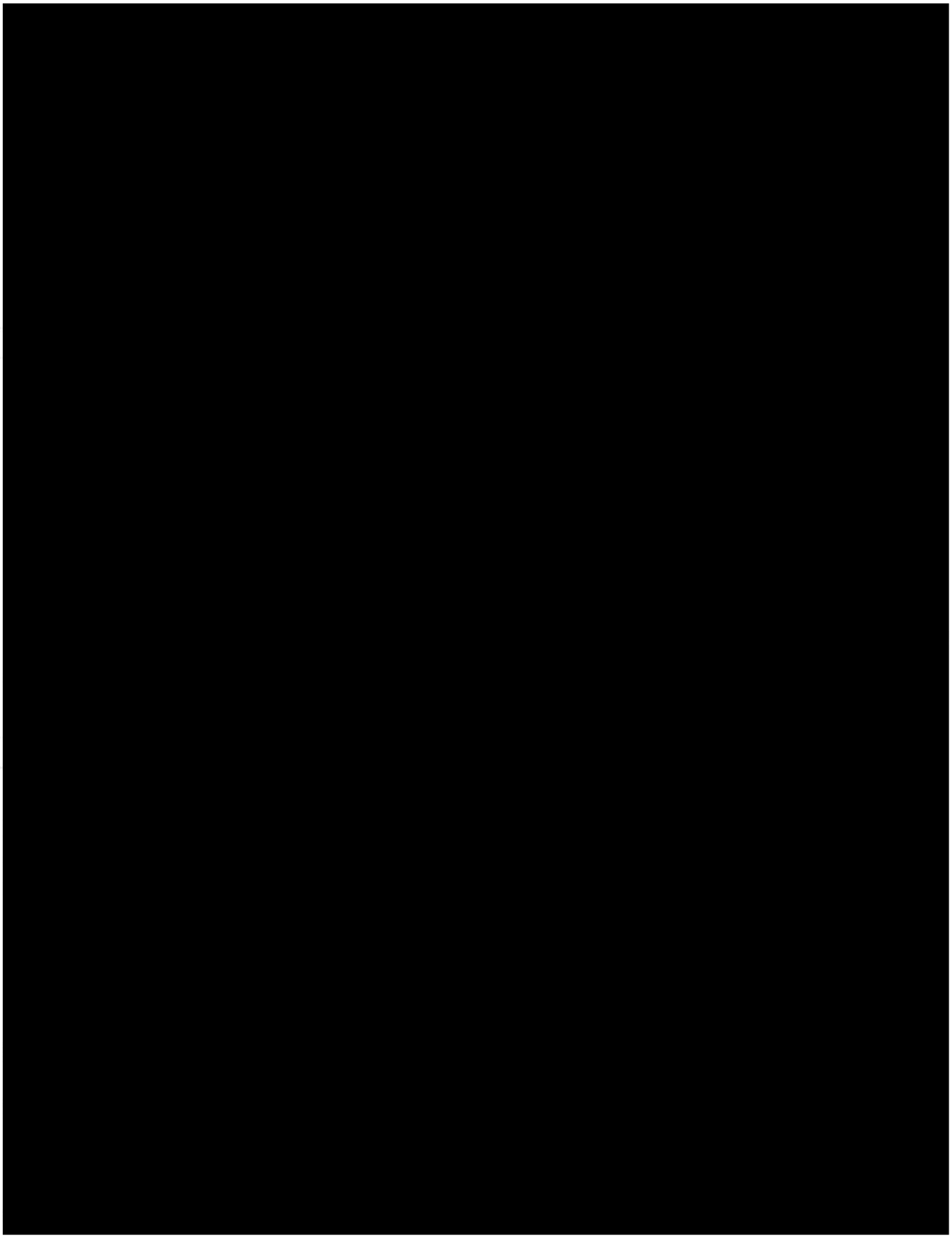
ภาคผนวก ข-15

ตัวอย่างใบรับรับรองแพทย์

สำหรับการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ ประจำปี พ.ศ. 2567

โรงพยาบาล
พิษณุเวช อุตรดิตถ์
PITSANUVEJ UTTARADIT HOSPITAL
by PRINCIPAL HEALTHCARE COMPANY

ใบรับรองแพทย์



cristalla
บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

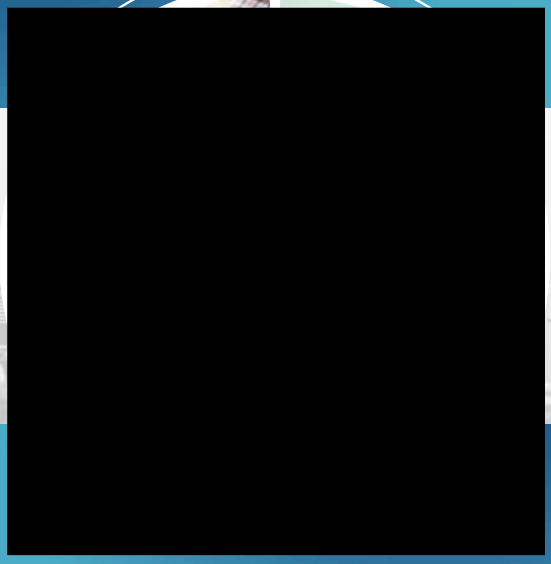
ภาคผนวก ข-16

สรุปแบบสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจ ความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2567

รายงานสรุปผลการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2567

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด



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

สารบัญ

หน้า

1.	**วัตถุประสงค์ของการศึกษา**	1
2.	**ขอบเขตและวิธีการศึกษา**	2
	2.1 ขอบเขตการศึกษา	2
	2.2 วิธีการศึกษา	5
3.	**ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม**	13
	3.1. ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่การศึกษา (รัศมี 5 กิโลเมตร)	13
	3.2. ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ กลุ่มหน่วยงานนอกพื้นที่การศึกษา (รัศมีมากกว่า 5 กิโลเมตร)	15
	3.3. ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหว	17
	3.4. ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน	20
	3.5. ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 0–3 กิโลเมตร	24
	3.6. ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	28

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	จำนวนกลุ่มตัวอย่างสำรวจแบบสอบถามที่ทำการศึกษารอบพื้นที่โครงการฯ	8
ตารางที่ 2	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของกลุ่มตัวอย่างสำรวจแบบสอบถามที่ทำการศึกษา หน่วยงานราชการ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่การศึกษา (รัศมี 5 กิโลเมตร) (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 1 ท่าน)	14
ตารางที่ 3	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 21 ท่าน)	18
ตารางที่ 4	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 45 ท่าน)	22
ตารางที่ 5	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 221 ท่าน)	26
ตารางที่ 6	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 150 ท่าน)	30

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1	ขอบเขตพื้นที่ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่ตั้งโครงการ	3
รูปที่ 2	ตำแหน่งการกระจายตัวในการเก็บข้อมูลของครัวเรือน	4
รูปที่ 3	การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น ระหว่างวันที่ 15-17 กันยายน พ.ศ. 2567	11

รายงานสรุปผลการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด ตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อันจะนำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหาหรือการปรับปรุงมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับการวิเคราะห์มุมมอง ทัศนคติ พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ โดยมีวิธีในการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น ด้วยการสำรวจข้อมูลและทัศนคติ โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการฯ ซึ่งได้ดำเนินการ ระหว่างวันที่ 15-17 กันยายน พ.ศ. 2567

1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินโครงการมีวัตถุประสงค์หลักของการศึกษา ดังนี้

1.) เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม การประกอบอาชีพ สุขภาพอนามัย สาธารณูปโภค/ สาธารณูปการ และสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

2.) เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ และปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และสังคมในปัจจุบันที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในชุมชน

3.) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่าง ๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการร่วมกับชุมชน พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ของโครงการ

4.) เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นประกอบการนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมข้อมูลที่ได้สำหรับการใช้ในการประกอบการดำเนินกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของโครงการต่อไป

2. ขอบเขตและวิธีการศึกษา

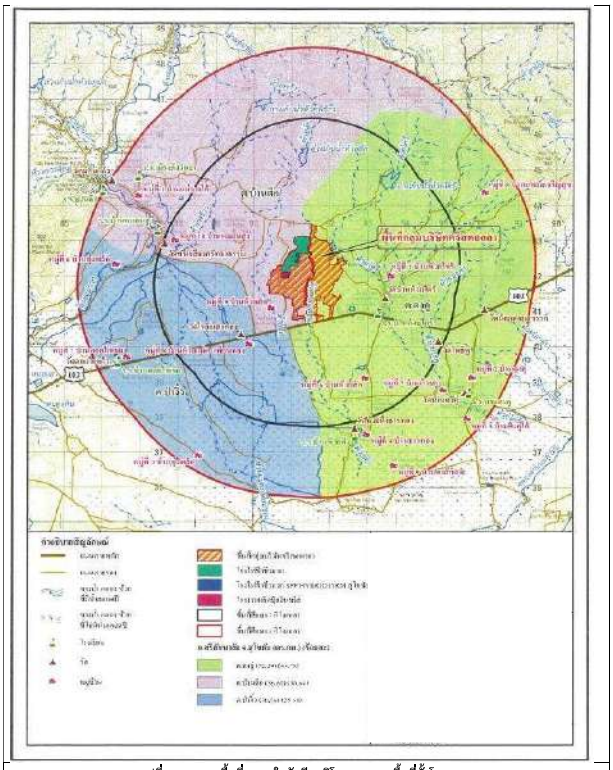
2.1 ขอบเขตการศึกษา

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด จะดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ที่ระบุไว้ตามมาตรการฯ โดยทำการศึกษาชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการฯ ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยครอบคลุมพื้นที่โครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

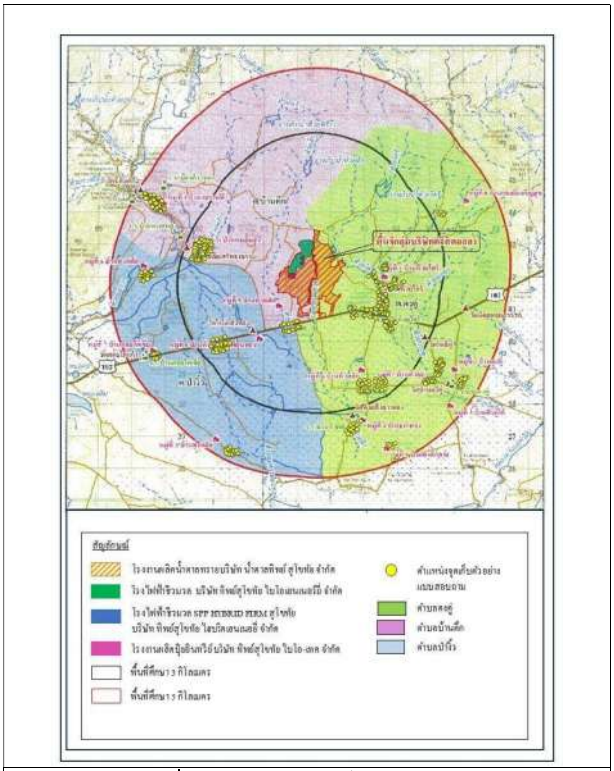
1.) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านดีก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย 3 ชุมชน
- หมู่ที่ 9 บ้านห้วยสัก
- หมู่ที่ 10 บ้านหมอนสูง
- หมู่ที่ 1 บ้านแม่รากไค้

2.) องค์การบริหารส่วนตำบลดงคู่ อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย 8 ชุมชน
- หมู่ที่ 1 บ้านห้วยไคร้
- หมู่ที่ 4 บ้านธารทอง
- หมู่ที่ 6 บ้านห้วยสัก
- หมู่ที่ 7 บ้านห้วยคู่
- หมู่ที่ 2 บ้านดงคู่
- หมู่ที่ 8 บ้านแหลมเจริญสุข
- หมู่ที่ 3 บ้านดงคู่ใต้
- หมู่ที่ 9 บ้านดงสักลาย

3.) องค์การบริหารส่วนตำบลป่างิ้ว อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย 4 ชุมชน
- หมู่ที่ 8 บ้านห้วยแม่ตะเพียนทอง
- หมู่ที่ 3 บ้านทุ่งพลับ
- หมู่ที่ 6 บ้านทุ่งพลับ
- หมู่ที่ 7 บ้านดอยไก่เขี่ย



รูปที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 2 ตำแหน่งการกระจายตัวในการเก็บข้อมูลของครัวเรือน

2.2 วิธีการศึกษา

1.) การกำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริด เอนเนอยี่ จำกัด ดังนี้

1.1) หน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีหน้าที่บริการจัดการในพื้นที่โดยตรง ดูแลด้านการพัฒนาท้องถิ่นเป็นหลัก รวมถึงหน่วยงานที่ ดูแลด้านสุขภาพที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษา ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่การศึกษา (รัศมี 5 กิโลเมตร) และกลุ่มหน่วยงานนอกพื้นที่การศึกษา (รัศมีมากกว่า 5 กิโลเมตร) ดังนี้

(1) กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่การศึกษา (รัศมี 5 กิโลเมตร) จำนวน 1 แห่ง ได้แก่
- องค์กรบริหารส่วนตำบลดงคู่

(2) กลุ่มหน่วยงานนอกพื้นที่การศึกษา (รัศมีมากกว่า 5 กิโลเมตร) จำนวน 16 แห่ง ได้แก่
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เขต 2 (พิษณุโลก)
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 (พิษณุโลก)
- สำนักงานคณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุโขทัย
- สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุโขทัย
- สำนักงานพลังงานจังหวัดสุโขทัย
- สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุโขทัย
- สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสุโขทัย
- สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสุโขทัย
- สถานีตำรวจภูธรอำเภอศรีสัชนาลัย
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีสัชนาลัย
- ที่ว่าการอำเภอศรีสัชนาลัย
- สำนักงานจังหวัดสุโขทัย
- องค์กรบริหารส่วนตำบลบ้านดีก
- องค์กรบริหารส่วนตำบลป่างิ้ว
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย
- สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชนาลัย

1.2) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

การสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

(1) หน่วยงานด้านการบริการสุขภาพ จำนวน 6 แห่ง ได้แก่
- โรงพยาบาลสุโขทัย
- โรงพยาบาลศรีสัชนาลัย
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอศรีสัชนาลัย
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตึก
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคงคู่
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแม่รากแก

(2) หน่วยงานด้านสถานศึกษา จำนวน 6 แห่ง ได้แก่
- โรงเรียนเมืองเด่งวิทยา
- โรงเรียนบ้านหมอนสูง
- โรงเรียนบ้านดอยไก่เขี่ย
- โรงเรียนบ้านห้วยดิ่ง
- โรงเรียนบ้านคงคู่
- โรงเรียนบ้านตึก

(3) กลุ่มหน่วยงานด้านศาสนสถาน จำนวน 9 แห่ง ได้แก่
- วัดห้วยไคร้
- วัดศรีเสลียงศรัทธาธรรม
- วัดห้วยดิ่งธารทอง
- วัดดอยไก่แก้ว
- วัดดงคู่
- วัดโพธิ์คู่
- วัดน้อยดอยสวรรค์
- วัดใหม่แสงทอง
- วัดม่อนแก้ว

1.3) กลุ่มผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่ง กำหนดเป็นผู้นำชุมชนที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคม และได้รับการยอมรับจากชุมชน ประกอบด้วย ประธานชุมชน รองประธานชุมชน สมาชิกสภาเทศบาล กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และ คณะกรรมการชุมชน ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 45 ตัวอย่าง

1.4) กลุ่มครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนจะทำการเก็บตัวอย่างประชาชนที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดจำนวน ตัวอย่าง โดยการใช้สูตรของ Taro Yamane มีสูตรดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่าง
N = จำนวนครัวเรือน (3,800 ครัวเรือน)
e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 5

จากจำนวนครัวเรือนในครั้งนี้ มีจำนวน 3,800 ครัวเรือน เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จากสูตรดังกล่าว คือ

$$n = \frac{3,8003}{1+3,803(0.05)^2}$$

n = 361.93 ตัวอย่าง

จากการคำนวณตัวอย่างทั้งหมดข้างต้นจะต้องเก็บตัวอย่างรวม 362 ตัวอย่าง เป็นอย่างน้อย ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาให้ความสำคัญกับชุมชนชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ (0-5 กิโลเมตร) ดังนั้นจากจำนวนตัวอย่างที่ คำนวณได้ ทางบริษัทที่ปรึกษากำหนดให้สัดส่วนของจำนวนตัวอย่างที่อยู่ในชุมชนใกล้พื้นที่โครงการต่อชุมชนที่ อยู่ไกลพื้นที่โครงการ เท่ากับ 60:40 ดังนี้

จากการคำนวณจำนวนตัวอย่างที่อยู่ในชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) เท่ากับ 362 x 0.60 = 217.2 ตัวอย่าง รวมจำนวนตัวอย่างที่จากการสำรวจในชุมชนที่ตั้งอยู่ในเขตรัศมี 0-3 กิโลเมตร จากที่ตั้ง โครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 221 ตัวอย่าง

จากการคำนวณจำนวนตัวอย่างที่อยู่ในชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) เท่ากับ 362 x 0.40 = 144.8 ตัวอย่าง รวมจำนวนตัวอย่างที่จากการสำรวจในชุมชนที่ตั้งอยู่ในเขตรัศมี 3-5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 150 ตัวอย่าง

จากนั้นนำมาแบ่งเป็นสัดส่วนจำนวนตัวอย่างแต่ละชุมชน โดยที่ทุก ๆ หน่วยงานของประชากร มี โอกาสถูกเลือกเท่า ๆ กัน ในการสำรวจได้ทำการสัมภาษณ์ครัวเรือนละ 1 ตัวอย่าง โดยมุ่งเน้นที่หัวหน้า ครัวเรือนหรือคู่สมรสเท่านั้น เนื่องจากเป็นผู้ที่รู้และเข้าใจภาพรวมของครอบครัวทั้งหมด นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่าง ที่ถูกเลือกจะต้องเป็นผู้ที่อยู่ในพื้นที่มาไม่ต่ำกว่า 1 ปี และมีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เพื่อผลการสำรวจที่ได้คุณภาพ และสามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาได้ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้ลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็น หัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรสต้องไม่น้อยกว่า 362 ตัวอย่าง จึงจะถือว่ามีขนาดมากพอที่จะใช้เป็นตัวแทนที่ดี ของประชากรได้ในการสำรวจภาคสนามบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชนที่เกี่ยวข้องโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 370 ตัวอย่างซึ่งสอดคล้องกับมาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างสำรวจแบบสอบถามที่ทำการศึกษารอบพื้นที่โครงการฯ

อำเภอ/จังหวัด	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้	จำนวนตัวอย่างที่เก็บจริง
	รัศมี 0-3 กิโลเมตร				
ศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านตึก	หมู่ที่ 9 บ้านห้วยสัก	141	20.1	21
		หมู่ที่ 10 บ้านหมอนสูง	352	50.1	51
	องค์การบริหารส่วนตำบลคงคู่	หมู่ที่ 1 บ้านห้วยไคร้	584	83.1	84
		หมู่ที่ 6 บ้านห้วยสัก	245	34.8	35
	องค์การบริหารส่วนตำบลป่าจิ้ว	หมู่ที่ 8 บ้านห้วยแม่ทะเยียทอง	205	29.2	30
รวมรัศมี 0-3 กิโลเมตร			1,524	217.2	220
	รัศมี 3-5 กิโลเมตร				
ศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านตึก	หมู่ที่ 1 บ้านแม่รากได้	438	28.3	29
	องค์การบริหารส่วนตำบลคงคู่	หมู่ที่ 2 บ้านคงคู่	327	21.1	22
		หมู่ที่ 3 บ้านคงคู่ใต้	222	14.3	15
		หมู่ที่ 4 บ้านธารทอง	201	12.9	13
		หมู่ที่ 7 บ้านห้วยคู่	198	12.8	13
		หมู่ที่ 8 บ้านแหลมเจริญสุข	76	5.0	5
		หมู่ที่ 9 บ้านคงลักลาย	100	6.4	7
	องค์การบริหารส่วนตำบลป่าจิ้ว	หมู่ที่ 3 บ้านทุ่งพลับ	268	17.2	18
		หมู่ที่ 6 บ้านทุ่งพลับ	269	17.3	18
		หมู่ที่ 7 บ้านดอยไก่เขี่ย	146	9.5	10
รวมรัศมี 3-5 กิโลเมตร			2,245	144.8	150
รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร		**15 ชุมชน**	3,745	362.0	370

2.) วิธีการเก็บตัวอย่าง

2.1) วิธีการในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม (รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3) ในช่วงวันที่ 15-17 กันยายน พ.ศ. 2567 ดำเนินการ โดยเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ที่ผ่านการฝึกอบรมให้รับทราบและเข้าใจในรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

- ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- ความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดโครงการ
- วัตถุประสงค์ของการถามคำถามในแต่ละข้อ และขอบเขตของคำตอบที่ตรงประเด็น
- วิธีการแนะนำตัว วิธีการสร้างความเป็นกันเอง
- วิธีการนำเข้าสู่เรื่องที่จะสัมภาษณ์ วิธีการซักถามเพิ่มเติม
- วิธีการจดบันทึกคำตอบ หรือคำให้สัมภาษณ์
- วิธีการตรวจสอบความถูกต้องหรือสอดคล้องของคำตอบที่ได้รับ

2.2) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) ประกอบการสัมภาษณ์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้มีความเหมาะสมกับแบบสอบถามที่ใช้สำรวจครั้งนี้จึงแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

(1) แบบสอบถามความคิดเห็นของหน่วยงานราชการในรัศมี 0-5 กม.
- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลการจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคในหน่วยงาน
- ส่วนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

(2) แบบสอบถามความคิดเห็นของหน่วยงานราชการนอกรัศมี 5 กม.
- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและนโยบายของหน่วยงาน
- ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของหน่วยงานที่มีต่อโครงการ

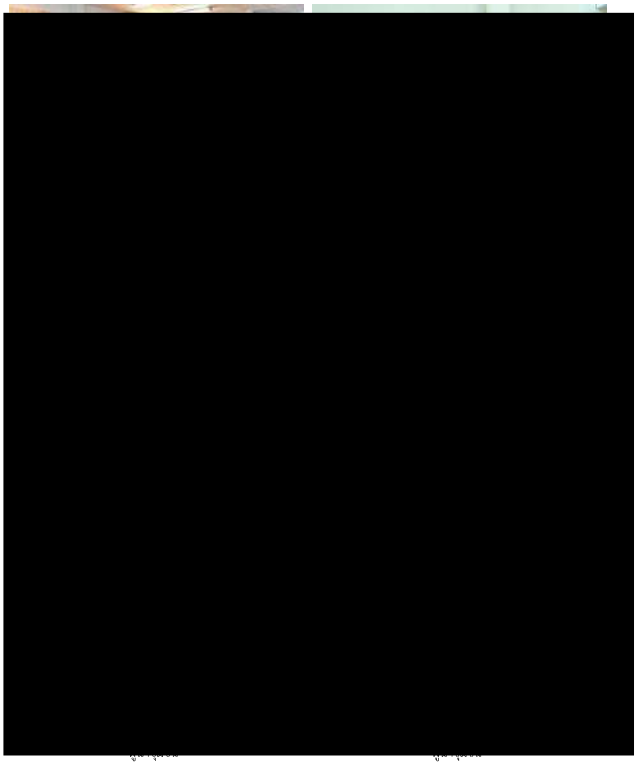
(3) แบบสอบถามความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหว
- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลการระบบสาธารณูปโภค
- ส่วนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

(4) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน
- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน
- ส่วนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

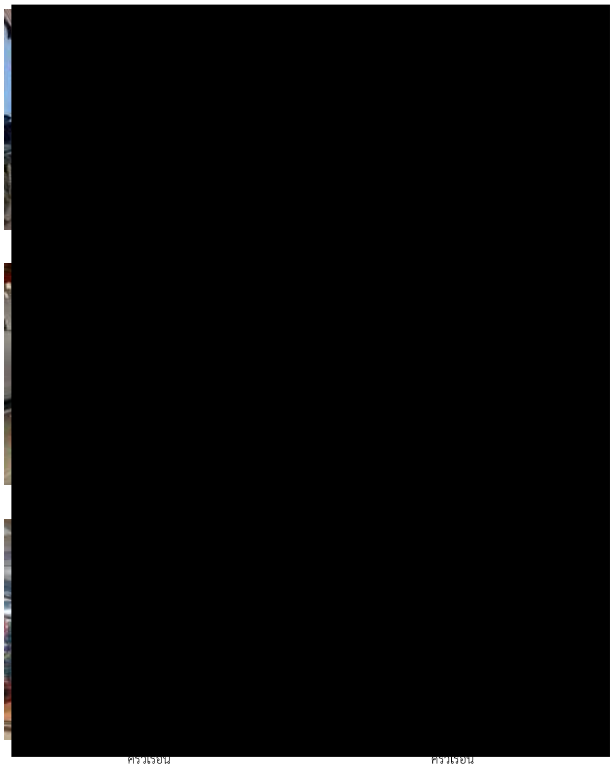
(5) แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน
- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน
- ส่วนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

2.3) การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม บริษัทที่ปรึกษา นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) เพื่อประมวลผลการศึกษา โดยนำเสนอในรูปแบบตารางแสดงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ซึ่งการนำเสนอจะ สรุปตามประเด็นต่าง ๆ ตามแบบสอบถาม



รูปที่ 3 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น ระหว่างวันที่ 15-17 กันยายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น ระหว่างวันที่ 15-17 กันยายน พ.ศ. 2567

3. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

3.1. ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่การศึกษา (รัศมี 5 กิโลเมตร)

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลคงคู่ ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

1.) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนองค์การบริหารส่วนตำบลคงคู่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ดำรงตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ โดยมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี

2.) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ - สังคมของชุมชน

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าภายในหน่วยงานมีจำนวนบุคลากร ประมาณ 50 คน น้ำดื่มเป็นน้ำบรรจุขวด ซึ่งไม่มีปัญหาในเรื่องน้ำดื่ม สำหรับน้ำใช้เป็นน้ำประปาซึ่งไม่มีปัญหา สำหรับการกำจัดมูลฝอยจะมีรถจากเทศบาลจัดเก็บซึ่งมีความเพียงพอ และสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อีก ประมาณ 10 ตัน/วัน

3.) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนในปัจจุบัน

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ปัจจุบันไม่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของกลุ่มตัวอย่างสำรวจแบบสอบถามที่ทำการศึกษาหน่วยงานราชการ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่การศึกษา (รัศมี 5 กิโลเมตร) (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 1 ท่าน)

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ	มีผลกระทบ	ลักษณะของปัญหา	ระยะเวลา		ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ			ที่มาของผลกระทบ			
					บางฤดู	ทั้งปี	น้อย	ปานกลาง	มาก	กิจกรรมในชุมชน	โรงงาน	การจราจร	อื่นๆ
1	เงิน	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	หมา/หวัน	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	ฝุ่นละออง	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	น้ำเสีย	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	เสียง	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	การสนเทศ	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	น้ำท่วม	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	อื่น ๆ	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

4.) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบและรู้จักโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด จากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ โดยช่วงที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์เคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่างๆ เกี่ยวกับทางโครงการจากเจ้าหน้าที่โครงการ และต้องการทราบข้อมูลข่าวสารจากทางโครงการเพิ่มเติม เช่น การประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการ และการรับสมัคร โดยประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ผ่านทางผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ

5.) ผลดี - ผลกระทบจากโครงการที่มีต่อชุมชน

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด มีผลดีต่อชุมชนในด้านมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ/สร้างรายได้ (ทางตรง) สร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน/สร้างรายได้ (ทางอ้อม) ทำให้มีภาษีบำรุงท้องถิ่นเพิ่มขึ้น และมีกิจกรรม CSR เพื่อสังคม ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 25.0 ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีผลกระทบต่อชุมชน

การแจ้งปัญหากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่เคยรับแจ้งเกี่ยวกับปัญหาจากการดำเนินงานเกี่ยวกับโครงการ

จากการสำรวจความคิดเห็นความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมผู้ให้สัมภาษณ์ระบุ ดังนี้

- **ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก
- **ด้านการศึกษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก
- **ด้านสาธารณูปโภค** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก
- **ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก
- **ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก
- **ด้านการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก

จากการสำรวจความคิดเห็น ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรมให้กับชุมชน ได้แก่ ข้อมูลการรับสมัครงานของโครงการ

3.2. ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ กลุ่มหน่วยงานนอกพื้นที่การศึกษา (รัศมีมากกว่า 5 กิโลเมตร)

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ จำนวน 16 แห่ง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

1.) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุระหว่าง 41-50 ปี และ 51-60 ปี ร้อยละ 37.5 รองลงมาอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 25.0 ตำรงตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ ร้อยละ 31.2 และตำรงตำแหน่ง

เป็นเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 25.0 ตามลำดับ และไม่ระบุตำแหน่ง ร้อยละ 43.8 โดยมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 50.0 รองลงมา 1-5 ปี และ 6-10 ปี ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 18.8 และ 11-15 ปี ร้อยละ 12.4

2.) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบและรู้จักโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด ร้อยละ 31.3 โดยทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 35.4 รองลงมาทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 29.4 และทราบจากเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง และสื่อโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 17.6 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ช่วงที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์เคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 87.5 และไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 12.5 โดยทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 28.0 รองลงมาจากเจ้าหน้าที่โครงการ ร้อยละ 24.0 และจากบอร์ดประชาสัมพันธ์ หน้าโรงงานในชุมชน ร้อยละ 20.0 ตามลำดับ และผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการทราบข้อมูล ข่าวสารจากทางโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 87.5 และไม่ต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม ร้อยละ 12.5 โดยต้องการทราบข้อมูลการรับสมัครงาน ร้อยละ 40.9 รองลงมาคือข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและมาตรการดำเนินการป้องกันการแก้ไข ร้อยละ 31.8 และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการ ร้อยละ 13.6 ตามลำดับ นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางผู้นำชุมชน และสื่อประชาสัมพันธ์ของโครงการ ได้แก่ แผ่นพับ/เอกสารแจก/ป้ายไวนิล ร้อยละ 37.5 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาจากเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ และสื่อโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 12.5 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

3.) ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและนโยบายของหน่วยงาน

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการ พบว่าไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 87.5 และเคย ร้อยละ 12.5 ซึ่งมีความรุนแรงอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 100.0 โดยได้การดำเนินการลงพื้นที่ตรวจสอบ และแก้ไขเรื่องร้องเรียน ร้อยละ 100.0

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับนโยบาย/แนวความคิดของหน่วยงานที่สอดคล้องกับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ พบว่านโยบายส่งเสริมสนับสนุน กำกับ ดูแล การดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานมีความสอดคล้อง ร้อยละ 6.2 และไม่ระบุความคิดเห็น ร้อยละ 93.8 สำหรับแนวทางในการดำเนินการเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตรับผิดชอบ พบว่าหน่วยงานมีแนวทางในการจัดทำแผนควบคุม พัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและศึกษาวิเคราะห์ และจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ร้อยละ 6.3 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และไม่ระบุความคิดเห็น ร้อยละ 87.4

4.) ความคิดเห็นของหน่วยงานมีต่อโครงการ

จากการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน พบว่า ในช่วงเวลาที่ผ่านมาการดำเนินงานโครงการฯ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 100.0 และไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการฯ ร้อยละ100.0

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่โครงการฯ จัดขึ้น พบว่าเคยเข้าร่วม ร้อยละ 18.7 โดยกิจกรรมที่เข้าร่วม คือ มอบทุนการศึกษาให้โรงเรียนในพื้นที่ งานสักการะพระแม่ย่าจังหวัดสุโขทัย และกิจกรรมสำคัญทางศาสนา ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 33.33 และไม่เคยเข้าร่วม ร้อยละ 81.3 เนื่องจากที่ตั้งหน่วยงานอยู่ไกลจากพื้นที่ตั้งของโรงงาน

เมื่อสอบถามถึงความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่น ร้อยละ 100.0 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยระบุว่าโรงงานดูแลชุมชนค่อนข้างดีอยู่แล้วและขอให้ทำอย่างสม่ำเสมอ

3.3. ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหว

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 21 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

1.) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนของพื้นที่อ่อนไหว พบว่า ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นพระลูกวัด/เจ้าอาวาส ร้อยละ 42.8 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นครู/ครูพี่เลี้ยง และพยาบาลวิชาชีพ/บุรุษพยาบาล ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 28.6 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 52.4 รองลงมา 6-10 ปี ร้อยละ 23.8 และ 1-5 ปี ร้อยละ 14.3 ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 52.4 รองลงมาอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 28.6 และมีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 9.4 ตามลำดับ

2.) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

จากการสอบถามเกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มภายในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มขวด/ถัง ร้อยละ 76.2 และซื้อน้ำดื่มจากตู้ตามน้ำดื่ม ร้อยละ 23.8 ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีปัญหาน้ำดื่ม ร้อยละ 100.0 สำหรับแหล่งน้ำใช้ภายในชุมชนใช้น้ำประปา ร้อยละ 90.5 และน้ำบ่อบาดาล ร้อยละ 9.5 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหาน้ำใช้ ร้อยละ 90.5 และมีปัญหาน้ำใช้ ร้อยละ 9.5 โดยปัญหาที่พบ คือ น้ำมีตะกอนขุ่น สำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่ามีรถเทศบาล/อบต.มาเก็บ ร้อยละ 100.0

3.) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนปัจจุบัน (พ.ศ. 2567)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าภายในชุมชนไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม และบางส่วนระบุว่าภายในชุมชนมีผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน 3 อันดับแรก คือ ผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 14.3 ลักษณะของปัญหา คือ เสียงจากการจราจร ซึ่งผลกระทบมาจากการจราจร ร้อยละ 14.3 รองลงมาผลกระทบด้านเขม่า/ควัน ร้อยละ 9.5 ลักษณะของปัญหา คือเขม่า/ควันที่ลอยมา ซึ่งผลกระทบมาจากการจราจร และกิจกรรมในชุมชน คือ การเผาอ้อย/ซังข้าวโพด ร้อยละ 4.8 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ผลกระทบด้านกลิ่น ร้อยละ 4.8 ลักษณะของปัญหา คือ กลิ่นเหม็นจากขยะที่นำมาทิ้ง/กลิ่นจากขยะ ซึ่งผลกระทบมาจากกิจกรรมในชุมชน โดยระบุว่ามาจากการทิ้งขยะ ร้อยละ 4.8 และผลกระทบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 4.8 ลักษณะของปัญหา คือ ฝุ่นละอองที่ลอยมา ซึ่งผลกระทบมาจากกิจกรรมอื่นๆ ร้อยละ 4.8 ซึ่งระดับผลกระทบแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 21 ท่าน)

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ		มีผลกระทบ		ลักษณะของปัญหา	ระยะเวลา		ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ			ที่มาของผลกระทบ			
		จำนวน (N)	ร้อยละ	จำนวน (N)	ร้อยละ		ชั่วคราว	ถาวร	น้อย	ค่อนข้างมาก	มาก	กระบวนการผลิตในโรงงาน	การจราจร	อุบัติเหตุ	อื่นๆ
1 .	กลิ่น	20	95.2	1	4.8	กลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอย	4.8	0.0	0.0	4.8	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0
2 .	เหม่/ควัน	19	90.5	2	9.5	เหม่/ควันที่ลอยมา	4.8	4.8	0.0	9.5	0.0	4.8	0.0	4.8	0.0
3 .	ฝุ่นละออง	20	95.2	1	4.8	ฝุ่นละอองที่ลอยมา	0.0	4.8	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
4 .	น้ำเสีย	21	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5 .	เสียง	18	85.7	3	14.3	เสียงจากการจราจร	4.8	9.5	0.0	9.5	4.8	0.0	0.0	14.3	0.0
6 .	การคมนาคม	21	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7 .	น้ำท่วม	21	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8 .	อื่น ๆ	21	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

4.) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนพื้นที่อ่อนไหว พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบและรู้จักโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุไหโก๋ บริษัท ทิพย์สุไหโก๋ ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด ร้อยละ 38.1 โดยทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 37.5 รองลงมาผู้นำชุมชน ร้อยละ 29.2 และทราบจากเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง ร้อยละ 16.7 ตามลำดับ และเคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 90.5 และไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสารหรือการ ประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 9.5 โดยทราบจากผู้นำชุมชน 26.5 รองลงมาจากสื่อโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 23.5 และจากเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง และจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 14.7 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารจากทางโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 71.4 และไม่ต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม ร้อยละ 28.6 โดยต้องการทราบข้อมูลการรับสมัครงาน ร้อยละ 48.0 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชน และมาตรการดำเนินการป้องกันการแก้ไข ร้อยละ 24.0 และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการ ร้อยละ 12.0 ตามลำดับ อีกทั้งผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางผู้นำชุมชน ร้อยละ 36.8 รองลงมาจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 26.3 และสื่อโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 21.1 ตามลำดับ

5.) ผลดี - ผลกระทบจากโครงการที่มีต่อชุมชน

โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุไหโก๋ บริษัท ทิพย์สุไหโก๋ ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด มีผลดีต่อชุมชนในด้านมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ/สร้างรายได้ (ทางตรง) ร้อยละ 46.2 สร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน/สร้างรายได้ (ทางอ้อม) ร้อยละ 23.1 และทำให้มีภาษีบำรุงท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ร้อยละ 20.5 ตามลำดับ และในด้านของผลกระทบผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 100.0 สำหรับการแจ้งปัญหากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่เคยแจ้งปัญหากับหน่วยงานหรือโครงการ ร้อยละ 100.0

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุความพึงพอใจต่อการดูแลสังคม ดังนี้

- **ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 47.6 รองลงมาพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 19.1 ตามลำดับ
- **ด้านการศึกษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 42.9 รองลงมาพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 23.8 ตามลำดับ
- **ด้านสาธารณูปโภค** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก และปานกลาง ร้อยละ 42.9 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และพึงพอใจมาก ร้อยละ 14.2 ตามลำดับ
- **ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 38.1 รองลงมาพึงพอใจมาก ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 28.6 ตามลำดับ
- **ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก และปานกลาง ร้อยละ 47.6 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และพึงพอใจมาก ร้อยละ 4.8 ตามลำดับ

- **ด้านการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 38.1 รองลงมาพึงพอใจมาก ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 28.6 ตามลำดับ

การสำรวจความคิดเห็นผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรมให้กับชุมชน ร้อยละ 90.5 และไม่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 9.5 โดยกิจกรรมที่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริม คือ การรับรู้ข้อมูลการรับสมัครงานของโครงการ ร้อยละ 40.0 การรับฟังความคิดเห็นของชุมชน ร้อยละ 26.7 และข้อมูลผลการตรวจสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 20.0 ตามลำดับ

3.4. ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 45 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

1.) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนผู้นำชุมชนในพื้นที่ พบว่า ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 40.0 ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 33.3 และ อสม. ร้อยละ 22.3 ตามลำดับ โดย ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 51.1 รองลงมาระยะเวลาระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 20.0 และระยะเวลาระหว่าง 11-15 ปี ร้อยละ 13.3 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 53.3 รองลงมาอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 17.8 และอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 13.3 ตามลำดับ

2.) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

จำนวนครัวเรือนภายในชุมชนมีจำนวนน้อยกว่า 100 หลังคาเรือน และจำนวน 101-200 หลังคาเรือน ร้อยละ 26.7 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาจำนวน 201-300 หลังคาเรือน ร้อยละ 20.0 และมีจำนวน 301-400 หลังคาเรือน ร้อยละ 13.2 ตามลำดับ

อาชีพหลักของประชากรในชุมชน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 68.9 และประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 31.1 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์มีอาชีพรอง โดยประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 20

แหล่งน้ำดื่มภายในชุมชน พบว่าประชากรในชุมชนซื้อน้ำดื่มขวด/ถัง ร้อยละ 66.7 และซื้อน้ำดื่มจากตู้กดน้ำดื่ม ร้อยละ 33.3 และผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาน้ำดื่ม ร้อยละ 100.0 สำหรับแหล่งน้ำใช้ภายในชุมชน พบว่า ประชากรในชุมชนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 95.6 และน้ำบ่อบาดาล ร้อยละ 4.4 และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหาน้ำใช้ ร้อยละ 93.3 และมีปัญหา ร้อยละ 6.7 โดยปัญหาที่พบ คือ น้ำมีตะกอนขุ่น

การกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีรถเทศบาล/อบต. มาเก็บ ร้อยละ 100.0 และวิธีกำจัดน้ำเสียในชุมชนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ปล่อยลงรางระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 73.3 และทำการปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 26.7

3.) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนปัจจุบัน (พ.ศ. 2567)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าภายในชุมชนไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม และบางส่วนระบุว่าภายในชุมชนมีผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน 3 อันดับแรก คือ ผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 15.6 ลักษณะของปัญหา คือเสียงจากการจราจร ซึ่งผลกระทบมาจากการจราจร ร้อยละ 15.6 รองลงมาผลกระทบด้านเหม่/ควัน ร้อยละ 6.7 ลักษณะของปัญหา คือเหม่/ควันที่ลอยมา ซึ่งผลกระทบมาจากการจราจร ร้อยละ 4.4 รองลงมามาจากกิจกรรมภายในชุมชน ร้อยละ 2.3 โดยระบุว่าเป็นการเผาอ้อย/ซังข้าวโพด และผลกระทบด้านกลิ่น ร้อยละ 4.4 ลักษณะของปัญหา คือ กลิ่นเหม็นจากขยะที่นำมาทิ้ง/กลิ่นจากขยะ และกลิ่นเหม็น/กลิ่นไหม้ ซึ่งผลกระทบมาจากกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 4.4 โดยระบุว่ามาจากการทิ้งขยะและการเผาขยะ/ไปไม้ ร้อยละ 2.2 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และผลกระทบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 4.4 ลักษณะของปัญหา คือ ฝุ่นละอองที่ลอยมา และฝุ่นจากดิน ซึ่งผลกระทบมาจาก กิจกรรมในชุมชน โดยระบุว่ามาจากฝุ่นละอองที่ลอยมาตามธรรมชาติ ร้อยละ 2.2 และมาจากกิจกรรมอื่นๆ ร้อยละ 2.2 ซึ่งระดับผลกระทบแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 45 ท่าน)

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ		มีผลกระทบ		ลักษณะของปัญหา	ระยะเวลา		ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ			ที่มาของผลกระทบ			
		จำนวน (N)	ร้อยละ	จำนวน (N)	ร้อยละ		ชั่วคราว	ถาวร	น้อย	ปานกลาง	มาก	กิจกรรมในชุมชน	โรงงาน	การจราจร	อื่นๆ
1.	กลิ่น	43	95.6	2	4.4	กลิ่นแหม็นจากขยะมูลฝอยและกลิ่นเหม็น/กลิ่นไหม้	4.4	0.0	0.0	4.4	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0
2.	เขม่า/ควัน	42	93.3	3	6.7	เขม่าควันเสื่อธรรม	4.4	2.3	0.0	6.7	0.0	2.3	0.0	4.4	0.0
3.	ฝุ่นละออง	43	95.6	2	4.4	ฝุ่นละอองที่ลอยมาและฝุ่นจากดิน	2.2	2.2	0.0	4.4	0.0	2.2	0.0	0.0	2.2
4.	น้ำเสีย	45	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.	เสียง	38	84.4	7	15.6	เสียงจากการจราจร	2.2	13.3	0.0	13.3	2.2	0.0	0.0	15.6	0.0
6.	การคมนาคม	45	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7.	น้ำท่วม	45	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8.	อื่น ๆ	45	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

4.) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนผู้นำชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบและรู้จัก โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด ร้อยละ 48.9 โดยทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 27.1 รองลงมาทราบจากเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง ร้อยละ 25.4 และทราบจากสื่อโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 10.2 ตามลำดับ

ช่วงที่ผ่านมาผู้สัมภาษณ์เคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 91.1 และไม่เคยทราบข้อมูล ร้อยละ 8.9 การรับทราบข้อมูลข่าวสารโดยทราบจากผู้นำชุมชน 28.6 รองลงมาจากสื่อโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 25.7 และจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 18.6 ตามลำดับ และผู้ให้สัมภาษณ์ ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารจากทางโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 64.4 และไม่ต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม ร้อยละ 35.6 โดยต้องการทราบข้อมูลการรับสมัครงาน ร้อยละ 50.0 รองลงมาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ต่อชุมชนและมาตรการดำเนินการป้องกันแก้ไข ร้อยละ 29.5 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการ และการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 6.8 ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางผู้นำชุมชน ร้อยละ 40.0 รองลงมาจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ และสื่อโซเชียลมีเดีย ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 22.5 และสื่อประชาสัมพันธ์ของโครงการ เช่น แผ่นพับ/เอกสารแจก/ป้ายไวนิล ร้อยละ 10.0 ตามลำดับ

5.) ผลดี - ผลกระทบจากโครงการที่มีต่อชุมชน

โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP HYBRID FIRM สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด มีผลดีต่อชุมชนในด้านมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ/สร้างรายได้ (ทางตรง) ร้อยละ 44.9 รองลงเมาสร้างอาชีพ ให้กับคนในชุมชน/สร้างรายได้ (ทางอ้อม) ร้อยละ 19.2 และ มีทำให้มีภาษีบำรุงท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ร้อยละ 17.9 ตามลำดับ และในด้านของผลกระทบผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 100.0 สำหรับการแจ้งปัญหากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่เคยแจ้งปัญหากับหน่วยงานหรือโครงการ ร้อยละ 100.0

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคม ดังนี้

- **ด้านด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 44.4 รองลงมาพึงพอใจมาก ร้อยละ 31.1 และพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 24.5 ตามลำดับ
- **ด้านการศึกษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 35.6 รองลงมาพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 31.1 ตามลำดับ
- **ด้านสาธารณูปโภค** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 37.8 รองลงมาพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 28.9 ตามลำดับ
- **ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 37.8 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 35.6 และพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 26.6 ตามลำดับ
- **ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 46.7 รองลงมาพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 44.4 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 8.9 ตามลำดับ

- **ด้านการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 48.9 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 26.7 และพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 24.4 ตามลำดับ

การสำรวจความคิดเห็นผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรมให้กับชุมชน ร้อยละ 91.1 และไม่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 8.9 โดยกิจกรรมที่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริม คือ การรับรู้ข้อมูลการรับสมัครงานของโครงการ ร้อยละ 47.5 การรับฟังความคิดเห็นของชุมชน ร้อยละ 21.3 และข้อมูลผลการตรวจสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 11.6 ตามลำดับ

3.5. ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 0–3 กิโลเมตร

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร จำนวน 221 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

1.) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.4 และเพศชาย ร้อยละ 32.6 มีช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 36.2 รองลงมา 31-40 ปี ร้อยละ 24.9 และ 51-60 ปี ร้อยละ 18.6 ตามลำดับ จบการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ร้อยละ 24.0 ระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6) ร้อยละ 20.4 และระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.4) ร้อยละ 19.0 ตามลำดับ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเป็นคนอยู่ที่นี่ตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 85.5 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 14.5 โดยย้ายมาจากภาคตะวันออก ร้อยละ 50.0 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 28.1 และภาคใต้ ร้อยละ 12.5 ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่อาศัยในพื้นที่เป็นระยะเวลามากกว่า 20 ปี ร้อยละ 46.9 รองลงมา 11-15 ปี ร้อยละ 28.1 และ 16-20 ปี ร้อยละ 9.4 ตามลำดับ สาเหตุที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ ส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 71.9 แต่งงานกับคนที่นี่ ร้อยละ 18.8 และย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ร้อยละ 9.3 ตามลำดับ

สมาชิกในครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 32.5 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 28.9 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 20.8 ตามลำดับ

2.) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

สถานภาพทางการเงินภายในครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า มีเพียงพอ แต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 57.9 มีเพียงพอและมีเหลือเก็บ ร้อยละ 36.2 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 5.9 ตามลำดับ

การเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนในปีที่ผ่านมา พบว่า สมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่เคยมีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 99.1 และไม่เคยมีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 0.9 โดยระบุว่าโรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด คือ โรคหวัด/ทางเดินหายใจ ร้อยละ 46.8 โรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 10.9 และโรคความดัน/โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 10.3 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 58.1 ซื้อยามารับประทานเอง ร้อยละ 13.0 และเข้ารับการรักษาพยาบาลที่

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 9.5 และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ ร้อยละ 99.1 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 0.9 โดยการให้บริการด้านสาธารณสุขไม่เพียงพอ เนื่องจากบุคลากรไม่เพียงพอและบริการช้า ร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

แหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภค (น้ำดื่ม) ของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดซื้อน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด ร้อยละ 100.0 และน้ำดื่มไม่มีปัญหา ร้อยละ 100.0 สำหรับแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภค (น้ำใช้) ของครัวเรือน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 90.5 และใช้น้ำบ่อตื้น ร้อยละ 9.5 โดยน้ำใช้ไม่มีปัญหา ร้อยละ 94.6 และมีปัญหา ร้อยละ 5.4 ซึ่งปัญหาที่พบคือ น้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 70.6 รองลงมาน้ำไม่ไหล ร้อยละ 17.6 และน้ำมีตะกอนขุ่น ร้อยละ 11.8 ตามลำดับ

การกำจัดน้ำเสียในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ปล่อยลงรางระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 81.5 และทำการปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 18.5 สำหรับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 100.0

3.) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนปัจจุบัน (พ.ศ. 2567)

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน 3 อันดับแรก คือ ผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 13.1 ลักษณะของปัญหา คือ เสียงจากการจราจร ซึ่งผลกระทบมาจากการจราจร ร้อยละ 13.1 รองลงมาผลกระทบด้านเขม่า/ควัน ร้อยละ 5.4 ลักษณะของปัญหา คือ เขม่า/ควันที่ลอยมาและควันไอเสีย ซึ่งผลกระทบมาจากเขม่า/ควันจากการจราจร ร้อยละ 4.0 และกิจกรรมภายในชุมชน ร้อยละ 1.4 โดยระบุว่า เป็นเขม่าจากการเผาอ้อย/ซังข้าวโพด และผลกระทบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 4.1 ลักษณะของปัญหา คือ ฝุ่นจากดิน และฝุ่นละอองที่ลอยมา ซึ่งผลกระทบมาจากกิจกรรมภายในชุมชน ร้อยละ 1.8 โดยระบุว่าเป็นฝุ่นละอองที่ลอยมาตามธรรมชาติและขึ้นเถ้าจากการเผาสิ่งต่าง ๆ ภายในชุมชน และผลกระทบมาจากอื่นๆ ร้อยละ 2.3 ซึ่งระดับผลกระทบแสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 221 ท่าน)

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ		มีผลกระทบ		ลักษณะของปัญหา	ระยะเวลา		ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ			ที่มาของผลกระทบ			
		จำนวน (N)	ร้อยละ	จำนวน (N)	ร้อยละ		บางปี	ทุกปี	น้อย	ปานกลาง	มาก	กิจกรรมในชุมชน	โรงงาน	การจราจร	อื่นๆ
1.	กลิ่น	218	98.6	3	1.4	กลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอย และกลิ่นเหม็น/กลิ่นไหม้	1.4	0.0	0.0	1.4	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
2.	เขม่า/ควัน	209	94.6	12	5.4	เขม่าควันที่ออกมาและควันไอเสีย	2.7	2.7	0.0	3.6	1.8	1.4	0.0	4.0	0.0
3.	ฝุ่นละออง	212	95.9	9	4.1	ฝุ่นละอองที่ออกมาและฝุ่นจากดิน	1.8	2.3	0.0	3.2	0.9	1.8	0.0	0.0	2.3
4.	น้ำเสีย	221	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.	เสียง	192	86.9	29	13.1	เสียงจากการจราจร	4.1	9.0	1.4	10.4	1.4	0.0	0.0	13.1	0.0
6.	การคมนาคม	219	99.1	2	0.9	ระบายอากาศจราจรหนาแน่นและไฟฟ้าข้างทางไม่ค่อยสว่าง	0.5	0.5	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.9	0.0
7.	น้ำท่วม	221	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8.	อื่น ๆ	221	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

4.) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบและรู้จักโครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด ร้อยละ 51.1 โดยทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการ ร้อยละ 31.7 รองลงมาผู้นำชุมชน ร้อยละ 24.3 และเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง ร้อยละ 20.1 ตามลำดับ

ช่วงที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับ ทางโครงการ คร้อยละ 89.6 และไม่เคยรับทราบข้อมูล ร้อยละ 10.4 โดยทราบจาก ผู้นำชุมชน ร้อยละ 32.8 รองลงมาทราบจากเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง ร้อยละ 22.2 และทราบจากโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 21.2 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารจากทางโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 66.5 และไม่ต้องการทราบ ร้อยละ 33.5 โดยต้องการทราบข้อมูลการรับสมัครงาน ร้อยละ 45.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและมาตรการดำเนินการป้องกันการแก้ไข ร้อยละ 29.4 และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการ ร้อยละ 9.7 ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางผู้นำชุมชน ร้อยละ 48.3 ประชาสัมพันธ์ผ่านทางโซเชียลมีเดียร้อยละ 20.2 และจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 16.7 ตามลำดับ

5.) ผลดี - ผลกระทบจากโครงการที่มีต่อชุมชน

โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด มีผลดีต่อชุมชน คือ มีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ/สร้างรายได้ (ทางตรง) ร้อยละ 43.9 รองลงมาสร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน/สร้างรายได้ (ทางอ้อม) ร้อยละ 21.0 และมีการสร้างพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น ร้อยละ 14.9 ตามลำดับ และในด้านของผลกระทบ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 100.0 สำหรับการแจ้งปัญหากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยแจ้งปัญหากับหน่วยงานหรือโครงการ ร้อยละ 100.0

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคม ดังนี้

- **ด้านด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 43.4 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 33.9 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 22.7 ตามลำดับ
- **ด้านการศึกษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 46.6 รองลงมาพึงพอใจมาก ร้อยละ 29.0 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 24.4 ตามลำดับ
- **ด้านสาธารณูปโภค** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 41.2 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 34.4 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 24.4 ตามลำดับ
- **ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 37.6 รองลงมาพึงพอใจมาก ร้อยละ 36.2 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 26.2 ตามลำดับ
- **ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 61.1 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 5.9 ตามลำดับ
- **ด้านการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 45.2 รองลงมาพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 30.3 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 24.4 ตามลำดับ

การสำรวจความคิดเห็นผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรมให้กับชุมชน ร้อยละ 84.6 และไม่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 15.4 โดยกิจกรรมที่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริม คือ ต้องการรับรู้ข้อมูล การรับสมัครงานของโครงการ ร้อยละ 45.1 รับฟังความคิดเห็นของชุมชน ร้อยละ 15.9 และต้องการมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการ ร้อยละ 15.4 ตามลำดับ

3.6. ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร จำนวน 150 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

1.) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.0 และเพศชาย ร้อยละ 42.0 มีช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 35.3 รองลงมา 31-40 ปี ร้อยละ 23.3 และ 51-60 ปี ร้อยละ 20.7 ตามลำดับ จบการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ร้อยละ 27.3 รองลงมาระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6) ร้อยละ 24.0 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 16.7 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเป็นคนอยู่ที่นี่ตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 88.7 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 11.3 โดยย้ายมาจากภาคตะวันออก ร้อยละ 47.1 รองลงมาย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ร้อยละ 17.6 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และย้ายมาจากภาคเหนือ ร้อยละ 11.8 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ พบว่า อาศัยอยู่ในพื้นที่ 11-15 ปี ร้อยละ 47.1 รองลงมามากกว่า 20 ปี ร้อยละ 41.2 และ 1-5 ปี ร้อยละ 11.7 สาเหตุที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ ส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 82.4 ย้ายมาเพื่อแต่งงานกับคนที่นี่ ร้อยละ 11.8 และย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ร้อยละ 5.8 ตามลำดับ

สมาชิกในครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 35.0 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 31.5 และพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง ร้อยละ 23.0 ตามลำดับ

2.) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

สถานภาพทางการเงินภายในครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 60.0 รองลงมาเพียงพอและมีเหลือเก็บ ร้อยละ 36.0 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 4.0 ตามลำดับ

การเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนในปีที่ผ่านมา พบว่า สมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่เคยมีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 98.7 และไม่เคยมีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 1.3 โดยระบุว่าโรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด คือ โรคหวัด/ทางเดินหายใจ ร้อยละ 51.7 รองลงมาโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 17.0 และโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ร้อยละ 13.6 ตามลำดับ โดยเข้ารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 62.6 ซื้อยามารับประทานเอง ร้อยละ 18.7 และเข้ารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลของเอกชน ร้อยละ 8.8 ส่วนใหญ่ระบุว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ ร้อยละ 98.7 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 1.3 โดยการให้บริการด้านสาธารณสุขไม่เพียงพอเนื่องจากบุคลากรไม่เพียงพอและบริการช้า ร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

แหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภค (น้ำดื่ม) ของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดซื้อน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด ร้อยละ 100.0 และน้ำดื่มไม่มีปัญหา ร้อยละ 100.0 สำหรับแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภค (น้ำใช้) ของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 90.7 และใช้น้ำบ่อตื้น ร้อยละ 9.3 โดยน้ำที่ใช้ไม่มีปัญหา ร้อยละ 98.0 และมีปัญหา ร้อยละ 2.0 ซึ่งปัญหาที่พบคือ น้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 100.0 การกำจัดน้ำเสียในครัวเรือน ส่วนใหญ่ระบุว่า ปล่อยลงรางระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 96.7 และทำการปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 3.3 สำหรับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 100.0

3.) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนปัจจุบัน (พ.ศ. 2567)

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน 3 อันดับแรก คือ ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 9.3 ลักษณะของปัญหา คือ ฝุ่นละอองที่ลอยมาและฝุ่นขนาดเล็ก ซึ่งผลกระทบมาจากกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 4.0 และอื่นๆ ร้อยละ 5.3 รองลงมาผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 7.3 ลักษณะของปัญหา คือ เสียงจากการจราจร ซึ่งผลกระทบมาจากการจราจร ร้อยละ 7.3 และผลกระทบด้านการคมนาคม ร้อยละ 3.3 ลักษณะของปัญหา คือ การจราจรติดขัด ร้อยละ 2.7 และรถจำนวนเพิ่มขึ้น/การจราจรหนาแน่น ร้อยละ 0.7 ซึ่งผลกระทบมาจากการจราจร ร้อยละ 7.3 ซึ่งระดับผลกระทบแสดงตังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 150 ท่าน)

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ		มีผลกระทบ		ลักษณะของปัญหา	ระยะเวลา		ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ			ที่มาของผลกระทบ			
		จำนวน (N)	ร้อยละ	จำนวน (N)	ร้อยละ		ปานกลาง	ระยะยาว	น้อย	ปานกลาง	มาก	กิจกรรมในชุมชน	โรงงาน	การจราจร	อื่นๆ
1.	กลิ่น	147	98.0	3	2.0	กลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดน้ำเสีย และกลิ่นที่เกิดจากธรรมชาติ	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
2.	เขม่าควัน	149	99.3	1	0.7	เขม่าควันที่น้อยมาก	0.7	2.7	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.7	0.0
3.	ฝุ่นละออง	136	90.7	14	9.3	ฝุ่นละอองที่น้อยมาก และฝุ่นขนาดเล็ก	8.0	1.3	0.0	6.7	2.7	4.0	0.0	0.0	5.3
4.	น้ำเสีย	150	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.	เสียง	139	92.7	11	7.3	เสียงจากการจราจร	0.7	6.7	1.3	4.0	2.0	0.0	0.0	7.3	0.0
6.	การคมนาคม	145	96.7	5	3.3	ระดับและระยะยาวขึ้น การจราจรหนาแน่น	3.3	0.0	0.0	2.7	0.7	0.0	0.0	3.3	0.0
7.	น้ำท่วม	150	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8.	อื่น ๆ	150	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

4.) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบและรู้จัก โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด ร้อยละ 55.3 โดยทราบจากเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง ร้อยละ 31.6 รองลงมาผู้นำชุมชน ร้อยละ 26.3 และเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 20.0 ตามลำดับ

ช่วงที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ ร้อยละ 84.0 และไม่เคยรับทราบข้อมูล ร้อยละ 16.0 โดยทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 41.9 รองลงมา ทราบจากเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง ร้อยละ 22.6 และทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 18.8 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารจากทางโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 70.0 และไม่ต้องการทราบ ร้อยละ 30.0 โดยต้องการทราบข้อมูลการรับสมัครงาน ร้อยละ 46.2 รองลงมาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและมาตรการดำเนินการป้องกันแก้ไข ร้อยละ 29.7 และการชี้แจงสาเหตุและแก้ไขปัญหาร้องเรียนให้ชุมชนทราบ ร้อยละ 11.4 ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางผู้นำชุมชน ร้อยละ 58.7 รองลงมาประชาสัมพันธ์ผ่านเจ้าหน้าที่ของโครงการ ร้อยละ 18.7 และบอร์ดประชาสัมพันธ์ในชุมชน ร้อยละ 9.0 ตามลำดับ

5.) ผลดี - ผลกระทบจากโครงการที่มีต่อชุมชน

โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอยี่ จำกัด มีผลดีต่อชุมชน คือ มีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ/สร้างรายได้ (ทางตรง) ร้อยละ 44.1 รองลงมาสร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน/สร้างรายได้ (ทางอ้อม) ร้อยละ 22.4 และทำให้มีภาษีบำรุงท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ร้อยละ 13.9 ตามลำดับ และในด้านของผลกระทบผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 100.0

การแจ้งปัญหากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุ ว่าไม่เคยแจ้งปัญหากับหน่วยงานหรือโครงการ ร้อยละ 100.0

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคม ดังนี้

- **ด้านด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 40.7 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 32.7 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 26.6 ตามลำดับ
- **ด้านการศึกษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 48.7 รองลงมาพึงพอใจมาก ร้อยละ 31.3 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 20.0 ตามลำดับ
- **ด้านสาธารณูปโภค** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 46.7 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 29.3 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 24.0 ตามลำดับ
- **ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 39.3 รองลงมาพึงพอใจมาก ร้อยละ 34.0 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 26.7 ตามลำดับ
- **ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 56.0 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 27.3 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 16.7 ตามลำดับ

- **ด้านการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 46.0 รองลงมา พึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 30.0 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 24.0 ตามลำดับ

การสำรวจความคิดเห็นผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 90.0 และไม่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 10.0 โดยกิจกรรมที่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริม คือ ต้องการรับรู้ข้อมูลการรับสมัครงานของโครงการ ร้อยละ 34.3 รับรู้ข้อมูลผลการตรวจสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 27.6 และการมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการ ร้อยละ 16.2 ตามลำดับ

