รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม(ระยะดำเนินการ)

ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

เล่มที่ 2/2

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ

ตำบลหัวทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ และตำบลหนองบัวโคก ตำบลบ้านขาม อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ

ของ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

เลขที่ 30 ถนนอนุวงศ์ จักรวรรดิ กรุงเทพฯ 10100

จัดเตรียมโดย

MATRIX ENVIRONMENT

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมทริค เอ็นไวรันเม้นท์

261 ซอยบางนา-ตราด 14 แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260

Tel. 086-7444075 e-mail : matrix_envi@hotmail.com

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 3-41
การตรวจสอบเซนเซอร์ชุดสำรอง

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบบันทึกผลการสอบเทียบ

วันที่สอบเทียบ 28/10/2022

เครื่องมือที่ใช้ในการสอบเทียบ

1. PRESSURE GAUGE
2. เครื่องกำเนิดอุณหภูมิ
3. ไขควงชุด, ประแจเลื่อน
4. ตัวถอดเข็ม

สถานที่สอบเทียบ แผนกเครื่องมือวัด

ชื่อเครื่องมือวัด PRESSURE GAUGE

รุ่น -

ย่านเครื่องมือ 0 ~ 0.4 MPa

ความถี่ในการสอบเทียบ 1 ครั้ง/ปี

รหัสเครื่องมือวัด TB PG 002

จุดที่ใช้งาน STEAM PRESSURE OF EXHAUST ที่ TURBINE

ย่านการใช้งาน 0 ~ 0.2 MPa

ค่าความคลาดเคลื่อน ±0.5%

Range	STANDARD	UNIT	ก่อนปรับ	หลังปรับ			ค่าเฉลี่ย	%Error
				ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
0~0.4	0	MPa	0	0	0	0	0	-
	0.1	MPa	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
	0.2	MPa	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	-
	0.3	MPa	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-
	0.4	MPa	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	-

☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หมายเหตุ

ผู้ทำการสอบเทียบ

วันที่ตรวจสอบ 28/10/2022

ผู้ตรวจสอบ

วันที่ตรวจสอบ 28/10/2022

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบบันทึกผลการสอบเทียบ

วันที่สอบเทียบ 28/10/20/20

เครื่องมือที่ใช้ในการสอบเทียบ

1. DIGITAL PRESSURE GAUGE
2. เครื่องกำเนิดแรงดัน
3. ไขควงชุด, ประแจเลื่อน
4. ตัวถอดเข็ม

สถานที่สอบเทียบ แผนกเครื่องมือวัด

ชื่อเครื่องมือวัด PRESSURE GAUGE

รหัสเครื่องมือวัด TB PG 012

รุ่น

จุดที่ใช้งาน LUBRICATE OIL PRESSURE ตู้ TURBINE

ย่านเครื่องมือ 0 ~ 250 KPa

ย่านการใช้งาน 0 ~ 250 KPa

ความถี่ในการสอบเทียบ 1 ครั้ง/ปี

ค่าความคลาดเคลื่อน ±0.5%

Range	STANDARD	UNIT	ก่อนปรับ	หลังปรับ			ค่าเฉลี่ย	%Error
				ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
0 N 250	0	KPa	0	0	0	0	0	-
	50	KPa	50	50	50	50	50	-
	100	KPa	100	100	100	100	100	-
	150	KPa	150	150	150	150	150	-
	200	KPa	200	200	200	200	200	-
	250	KPa	250	250	250	250	250	-

☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หมายเหตุ

ผู้ทำการสอบเทียบ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 28/10/2020

ผู้ตรวจสอบ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 28/10/2020

FM-IN-004 Rev.00

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบบันทึกผลการสอบเทียบ

วันที่สอบเทียบ 28/10/2022

เครื่องมือที่ใช้ในการสอบเทียบ

1. DIGITAL PRESSURE GAUGE
2. เครื่องกำเนิด อุณหภูมิ
3. ไขควงชุด, ปรแทงเลื่อน
4. ตัวถอดเข็ม

สถานที่สอบเทียบ แผนกเครื่องมือวัด

ชื่อเครื่องมือวัด PRESSURE GAUGE

รหัสเครื่องมือวัด TB PG 013

รุ่น

จุดที่ใช้งาน SECONDARY OIL PRESSURE ตู้ TURBINE #2

ย่านเครื่องมือ 0 ~ 0.6 MPa

ย่านการใช้งาน 0 ~ 0.3 MPa

ความถี่ในการสอบเทียบ 1 ครั้งปี

ค่าความคลาดเคลื่อน ± 0.5%

Range	STANDARD	UNIT	ก่อนปรับ	หลังปรับ			ค่าเฉลี่ย	%Error
				ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
0 ~ 0.6	0	MPa	0	0	0	0	0	-
	0.2	MPa	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	-
	0.4	MPa	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	-
	0.6	MPa	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	-

☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หมายเหตุ

ผู้ทำการสอบเทียบ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 28/10/2022

ผู้ตรวจสอบ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 28/10/2022

FM-IN-004 Rev.00

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบบันทึกผลการสอบเทียบ

วันที่สอบเทียบ 28/10/2022

เครื่องมือที่ใช้ในการสอบเทียบ

1. DIGITAL PRESSURE GAUGE
2. เครื่องทำเนินแรงดัน
3. ไขควงชุด, ปากกาเลือน
4. ตัวถอดเข็ม

สถานที่สอบเทียบ แผนกเครื่องมือวัด

ชื่อเครื่องมือวัด PRESSURE GAUGE

รหัสเครื่องมือวัด TB PG 014

รุ่น

จุดที่ใช้งาน H.P. OIL PRESSURE ตู้ TURBINE #2

ย่านเครื่องมือ 0 N 1.6 MPa

ย่านการใช้งาน 0 N 1.2 MPa

ความถี่ในการสอบเทียบ 1 ครั้ง/ปี

ค่าความคลาดเคลื่อน ±0.5%

Range	STANDARD	UNIT	ก่อนปรับ	หลังปรับ			ค่าเฉลี่ย	%Error
				ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
0 N 1.6	0	MPa	0	0	0	0	0	-
	0.2	MPa	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	-
	0.4	MPa	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	-
	0.6	MPa	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	-
	0.8	MPa	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	-
	1.0	MPa	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
	1.2	MPa	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	-
	1.4	MPa	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	-
	1.6	MPa	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	-

☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หมายเหตุ

ผู้ทำการสอบเทียบ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 28/10/2022

ผู้ตรวจสอบ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 28/10/2022

FM-IN-004 Rev.00

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบบันทึกผลการสอบเทียบ

วันที่สอบเทียบ 28/10/2020

เครื่องมือที่ใช้ในการสอบเทียบ

1. DIGITAL PRESSURE GAUGE
2. เครื่องกำเนิดแรงดัน
3. ไขควงชุด, ประแจเลื่อน
4. ตำกอดเงิม

สถานที่สอบเทียบ แผนกเครื่องมือวัด

ชื่อเครื่องมือวัด PRESSURE GAUGE

รหัสเครื่องมือวัด TB PG 015

รุ่น -

จุดที่ใช้งาน PRESSURE AT GOVERNING STAGE ที่ TURBINE #2

ย่านเครื่องมือ 0 ~ 2.5 MPa

ย่านการใช้งาน 0 ~ 2 MPa

ความถี่ในการสอบเทียบ 1 ครั้ง/ปี

ค่าความคลาดเคลื่อน ±0.5%

Range	STANDARD	UNIT	ก่อนปรับ	หลังปรับ			ค่าเฉลี่ย	%Error
				ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
0 ~ 2.5	0	MPa	0	0	0	0	0	-
	0.5	MPa	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-
	1.0	MPa	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
	1.5	MPa	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	-
	2.0	MPa	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-
	2.5	MPa	2.5					-

☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หมายเหตุ

ผู้ทำการสอบเทียบ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 28/10/2020

ผู้ตรวจสอบ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 28/10/2020

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบบันทึกผลการสอบเทียบ

วันที่สอบเทียบ 28/10/2022

เครื่องมือที่ใช้ในการสอบเทียบ

1. DIGITAL PRESSURE GAUGE
2. เครื่องกำเนิดแรงดัน
3. ไขควงชุด , ปรแจเลื่อน
4. ผ้าถอดเข็ม

สถานที่สอบเทียบ แผนกเครื่องมือวัด

ชื่อเครื่องมือวัด PRESSURE GAUGE

รหัสเครื่องมือวัด TB PG 016

รุ่น -

จุดที่ใช้งาน PRESSURE OF FRONT GLAND STEAM ตู้ TURBINE # 2

ย่านเครื่องมือ 0 ~ 0.4 MPa

ย่านการใช้งาน 0 ~ 0.2 MPa

ความถี่ในการสอบเทียบ 1 ครั้ง / ปี

ค่าความคลาดเคลื่อน ± 0.5%

Range	STANDARD	UNIT	ก่อนปรับ	หลังปรับ			ค่าเฉลี่ย	%Error
				ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
0 ~ 0.4	0.	MPa	0	0	0	0	0	-
	0.1	MPa	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
	0.2	MPa	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	-
	0.3	MPa	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-
	0.4	MPa	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	-

☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หมายเหตุ

ผู้ทำการสอบเทียบ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 28/10/2022

ผู้ตรวจสอบ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 28/10/2022

ภาคผนวกที่ 3-42

การแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้า

บันทึกภายใน

วันที่ 14 พฤศจิกายน 2565 เรื่อง ยกเลิกคำสั่งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้า เรียน ผู้จัดการโครงการชัยภูมิ จาก ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	คำสั่ง [redacted] ฝ่าย / บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

ตามที่ บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด(สาขาชัยภูมิ) ได้แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้านั้น เนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างคณะกรรมการจึงขออนุญาตยกเลิกคำสั่งและพิจารณาทบทวนแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าใหม่ เพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลดี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลงชื่อ..... [redacted]

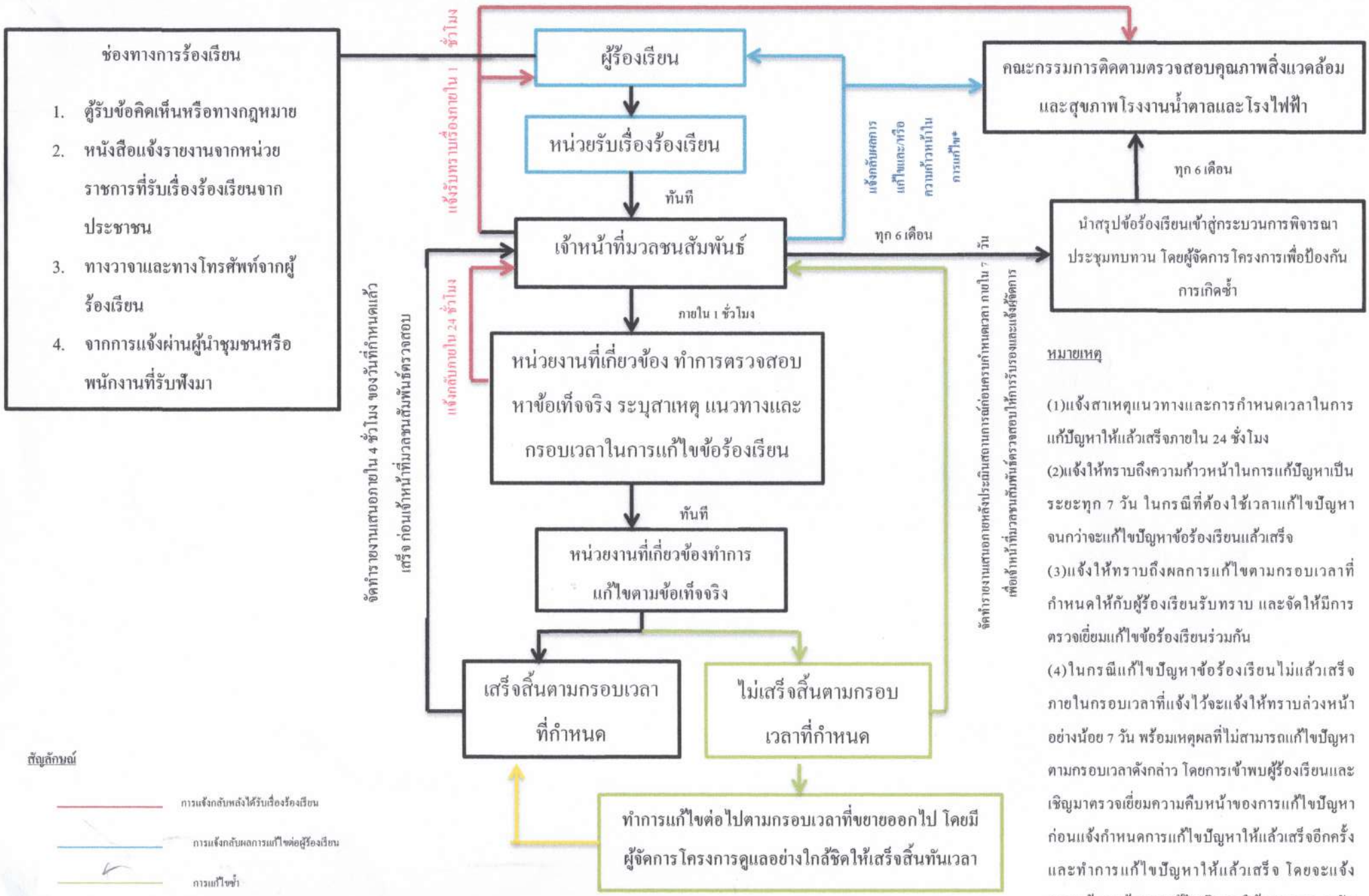
(นา

ผู้จั

18 / 11 / 65

ภาคผนวกที่ 3-43
ผังรับและการจัดการข้อร้องเรียน

ต้องแจ้งให้ทราบถึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและปัญหาต่างๆ/เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง



แผนผังการรับและจัดการเรื่องร้องเรียน

หมายเหตุ

(1)แจ้งสาเหตุแนวทางและการกำหนดเวลาในการแก้ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่งโมง

(2)แจ้งให้ทราบถึงความก้าวหน้าในการแก้ปัญหาเป็นระยะทุก 7 วัน ในกรณีที่ต้องใช้เวลาแก้ไขปัญหาจนกว่าจะแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนแล้วเสร็จ

(3)แจ้งให้ทราบถึงผลการแก้ไขตามกรอบเวลาที่กำหนดให้กับผู้ร้องเรียนรับทราบ และจัดให้มีการตรวจเยี่ยมแก้ไขข้อร้องเรียนร่วมกัน

(4)ในกรณีแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนไม่แล้วเสร็จภายในกรอบเวลาที่แจ้งไว้จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน พร้อมเหตุผลที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาตามกรอบเวลาดังกล่าว โดยการเข้าพบผู้ร้องเรียนและเชิญมาตรวจเยี่ยมความคืบหน้าของการแก้ไขปัญหาก่อนแจ้งกำหนดการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จอีกครั้ง และทำการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จ โดยจะแจ้งความก้าวหน้าการแก้ไขปัญหาให้ทราบทุก 7 วัน เช่นเดิม จนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ

ภาคผนวกที่ 3-44
แบบฟอร์มหนังสือรับเรื่องร้องเรียน

หนังสือรับเรื่องร้องเรียนของ บริษัทน้ำตาลระยองจำกัด (ชัยภูมิ)

วันที่.....

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ร้องเรียน

ชื่อ/สกุล .....

ที่อยู่ .....

โทรศัพท์ ..... อีเมล์ .....

ข้อร้องเรียน / ข้อเสนอแนะ

รายละเอียด	ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข

ลงชื่อ.....

ผู้ร้องเรียน

สำหรับเจ้าหน้าที่

สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ .....

.....

สาเหตุเบื้องต้น

- ☐ ความบกพร่องในการปฏิบัติงานโครงการ
- ☐ ความล่าช้าในการดำเนินงาน
- ☐ ความไม่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน
- ☐ ความไม่เรียบร้อยของทีมงานที่ปฏิบัติแล้วเสร็จ
- ☐ อื่นๆ.....

ประเภทข้อร้องเรียน

- ☐ ด้านก่อสร้าง
- ☐ ด้านสิ่งแวดล้อม
- ☐ ด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....

ผู้รับข้อร้องเรียน

...../...../.....

ภาคผนวกที่ 3-45

สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

สำเนา

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

สำนักงาน : 30 อนุวงศ์ จักรวรรดิ์ กรุงเทพฯ 10100 โทร. 02-224-0088 , 02-224-8035-40 โทรสาร. 02-224-8041

OFFICE : 30 Anuwong Road Chakrawat Bangkok 10100 Tel 02-224-0088 02-224-8035-40 Fax 02-224-8041

ที่ รย.ช.050/2565

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขที่ 13325
วันที่ ๒๒ ก.ค. ๒๕๖๕
เวลา 10.07 น.

20 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้ง 1/2565 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของ บริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด จำนวน 3 ชุด

2.แผ่นบันทึกข้อมูล (CD/DISKETTE) จำนวน 3 แผ่น

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหัวทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ และอำเภอหนองบัวใดก ตำบลบ้านขาม อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด และให้ทางโครงการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้น

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด ได้มอบหมายให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมทริค เอ็นไวรันเม้นท์ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่าง มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด ซึ่งได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ (สิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2) มาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(

ผู้จัดการโครงการ

สำนักงาน: 388 หมู่ 5 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลหัวทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ 36220 โทรศัพท์: 085-1337773
FACTORY: 388 Moo 5, Suranaray Rd., Tambol Hualhale, Ampher Bamnetnarong, Chaiyaphum 36220 Tel: 085-1337773

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.
สำนักงาน : 30 ถนนอนุวงศ์ จักรวรรดิ์ กรุงเทพฯ 10100 โทร. 02-224-0088 , 02-224-8035-40 โทรสาร. 02-224-8041
OFFICE : 30 Anuwong Road , Chakkawat Bangkok 10100 Tel 02-224-0088 , 02-224-8035-40 Fax 02-224-8041

ที่ รย.ช.049/2565

25 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565 เล่มที่ 1/2 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของ บริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด จำนวน 3 ชุด

2.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565 เล่มที่ 2/2 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของ บริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด จำนวน 3 ชุด

3.แผ่นบันทึกข้อมูล (CD/DISKETTE) จำนวน 3 แผ่น

ได้รับเอกสารฉบับนี้แล้ว เมื่อวันที่ 25/7/65 เวลา 14.00
ลงชื่อ.....ผู้รับเอกสาร
(กรุณาเขียนตัวบรรจง)

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหัวทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ และอำเภอหนองบัวโคก ตำบลบ้านขาม อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด และให้ทางโครงการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้น

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด ได้มอบหมายให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมทริค เอ็นไวรันเม้นท์ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่าง มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด ซึ่งได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ (สิ่งที่ส่งมาด้วย 1 2 และ 3) มาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการโครงการ

สถานที่ทำงาน: 388 หมู่ 5 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลหัวทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ 36220 โทรศัพท์: 085-1337773
FACTORY: 388 Moo 5, Suranaray Rd., TambolHuathale, AmpherHumnetnarong, Chaiyaphum 36220 Tel: 085-1337773

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.
สำนักงาน : 30 อนุวงศ์ จักรวรรดิ์ กรุงเทพฯ 10100 โทร. 02-224-0088 , 02-224-8035-40 โทรสาร. 02-224-8041
OFFICE : 30 Anuwong Road Chakrawat Bangkok 10100 Tel 02-224-0088 02-224-8035-40 Fax 02-224-8041

ที่ รย.ช.052/2565

25 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้ง 1/2565 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดชัยภูมิ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของ บริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด จำนวน 2 เล่ม

2.แผ่นบันทึกข้อมูล (CD/DISKETTE) จำนวน 1 แผ่น

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหัวทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ และอำเภอหนองบัวโคก ตำบลบ้านขาม อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด และให้ทางโครงการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้น

ศิริพร
วันอาทิตย์
25 กค 65.

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด ได้มอบหมายให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมทริค เอ็นไวรันเม้นท์ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด ซึ่งได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ (สิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2) มาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการโครงการ

โรงงาน: 388 หมู่ 5 ถนนสุระนารายณ์ ตำบลหัวทะเล อำเภอบัวพุทธิ์จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ 36220 โทรศัพท์: 085-1337773
FACTORY: 388 Moo 5, Suranaray Rd., TambolHuathale, AmpherBumnetnarong, Chaiyaphum 36220 Tel: 085-1337773

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.
สำนักงาน : 39 อนุวงศ์ จักรวรรดิ์ กรุงเทพฯ 10100 โทร. 02-224-8088 , 02-224-8035-40 โทรสาร. 02-224-8041
OFFICE : 39 Anuwong Road Chakrawat Bangkok 10100 Tel 02-224-8088 02-224-8035-40 Fax 02-224-8041

ที่ รย.ช.051/2565

26 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้ง 1/2565 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

เรียน องค์การบริหารส่วนตำบลหัวทะเล

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของ บริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด จำนวน 2 เล่ม

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหัวทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ และอำเภอหนองบัวโดก ตำบลบ้านขาม อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด และให้ทางโครงการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้น

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด ได้มอบหมายให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมทริค เอ็นไวรันเม้นท์ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด ซึ่งได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ (สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) มาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการโครงการ

สำนักงาน: 388 หมู่ 5 ถนนสุระนารายณ์ ตำบลหัวทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ 36220 โทรศัพท์: 085-1337773
FACTORY: 388 Moo 5, Suranaray Rd., TambolHuathale, AmpherBumnetnarong, Chaiyaphum 36220 Tel: 085-1337773

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.
สำนักงาน : 30 อนุวงศ์ จักรวรรดิ์ กรุงเทพฯ 10100 โทร. 02-224-8088 , 02-224-8035-40 โทรสาร. 02-224-8041
OFFICE : 30 Anuwong Road Chakrawat Bangkok 10100 Tel 02-224-8088 02-224-8035-40 Fax 02-224-8041

ที่ รย.ช.053/2565

26 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้ง 1/2565 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

เรียน อำเภอบำเหน็จณรงค์ ชัยภูมิ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.แผ่นบันทึกข้อมูล (CD/DISKETTE) จำนวน 1 แผ่น

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหัวทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ และอำเภอหนองบัวโคก ตำบลบ้านขาม อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด และให้ทางโครงการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้น

27 ก.ค.65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด ได้มอบหมายให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมทริค เอ็นไวรันเม้นท์ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากชานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด ซึ่งได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ (สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) มาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

.....

ท)

ผู้จัดการโครงการ

สำนักงาน 388 หมู่ 5 ถนนสุระนารายณ์ ตำบลหัวทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ 36220 โทรศัพท์ 085-1337773
FACTORY: 388 Moo 5, Suranarayn Rd., TambolHuathale, AmpherBumnetnarong, Chaiyaphum 36220 Tel: 085-1337773

ภาคผนวกที่ 3-46
การประชาสัมพันธ์การใช้น้ำใต้ดิน

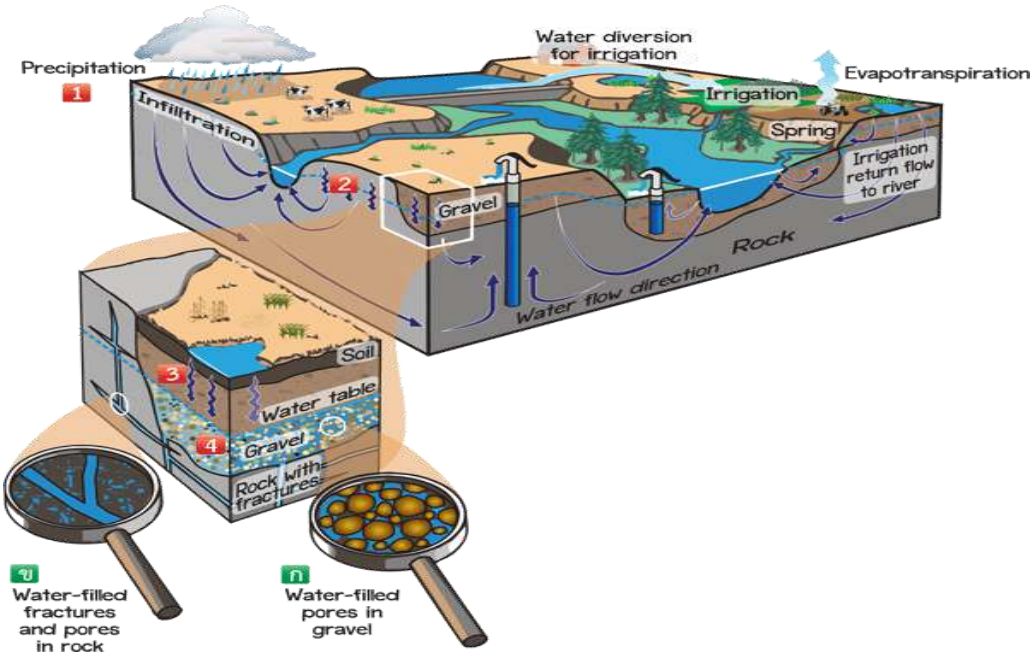
บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.
สำนักงาน : 30 ถนนอนุวงศ์ จักรวรรดิ์ กรุงเทพฯ 10100 โทร. 02-224-0088 , 02-224-8035-40 โทรสาร. 02-224-8041
OFFICE : 30 Anuwong Road. Chakrawat Bangkok 10100 Tel. 02-224-0088 , 02-224-8035-40 Fax.02-224-8041

ประชาสัมพันธ์การใช้น้ำใต้ดินให้กับชุมชน

น้ำบาดาลเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า และถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างมากในปัจจุบันเพื่อการอุปโภคบริโภค การอุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว ซึ่งการพัฒนานำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้นี้ หากทำในลักษณะที่ไม่ถูกต้องจะทำให้ระดับน้ำบาดาลลดลงอย่างมาก และเป็นการลดลงที่ไม่สัมพันธ์กับการเพิ่มเติมของน้ำบาดาลตามธรรมชาติ ก่อให้เกิดผลกระทบตามมาทั้งใจแง่ของแผ่นดินทรุด การแทรกซึมของน้ำทะเล การปนเปื้อนของน้ำบาดาล และอื่นๆ ดังนั้นเราควรจะมีความรู้พื้นฐานด้านการเกิดน้ำบาดาลรวมทั้งการพัฒนานำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้อย่างถูกต้อง เพื่อให้เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน

น้ำบาดาล หมายถึง ส่วนของน้ำใต้ผิวดินที่อยู่ในเขตอิ่มน้ำ รวมถึงธารน้ำใต้ดิน โดยทั่วไป หมายถึงน้ำใต้ผิวดินทั้งหมด ยกเว้นน้ำภายในโลก ซึ่งเป็นน้ำอยู่ใต้ระดับเขตอิ่มน้ำ (พจนานุกรมศัพท์ธรณีวิทยา, 2530)

ในทางกฎหมายน้ำบาดาล ตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ.2520 กำหนดไว้ว่า น้ำบาดาลหมายความว่า น้ำใต้ดินที่เกิดอยู่ในชั้นดิน กรวด ทราย หรือหิน ที่อยู่ลึกจากผิวดินเกินความลึกที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่จะกำหนดความลึก น้อยกว่า 10 เมตร มิได้



การกำเนิดของน้ำบาดาล

น้ำบาดาล เกิดจากน้ำในบรรยากาศ ซึ่งตกลงมาในลักษณะของฝน ไหลซึมลงไปตามช่องว่าง ระหว่างเม็ดดิน/เม็ดหิน ผ่านส่วนสัมผัสอากาศ ไปยังที่ต่ำกว่า หรือ มีแรงดันน้อยกว่า แล้วสะสมรวมกันจนกลายเป็นส่วนที่อิ่มตัวด้วยน้ำ

ส่วนสัมผัสอากาศ หมายถึง ส่วนที่อยู่ติดผิวดิน ในส่วนนี้ช่องว่างบางส่วน จะมีน้ำกักขังอยู่ และบางส่วนจะมีอากาศแทรกอยู่ น้ำใต้ดินที่ถูกกักเก็บอยู่ในส่วนนี้ เรียกว่า น้ำในดิน (suspended water หรือ vadose water)

ส่วนอิ่มตัวด้วยน้ำ จะวางตัวอยู่ใต้ส่วนสัมผัสอากาศ ช่องว่างในหินส่วนนี้จะมีน้ำแทรกตัวอยู่เต็มไปหมด น้ำในส่วนนี้เรียกว่า น้ำบาดาล (groundwater) ผิวบนของ ส่วนอิ่มตัวด้วยน้ำ ซึ่งต่อกับส่วนสัมผัสอากาศ เรียก ระดับน้ำบาดาล (groundwater table หรือ water table) ส่วนอิ่มตัวด้วยน้ำ แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

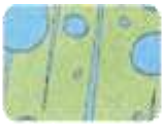
ส่วนที่เป็นชั้นตะกอนร่วน

ส่วนที่เป็นหินแข็งที่มีรอยแตก รอยแยก และมีโพรง

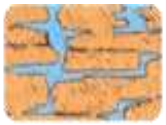
การไหลของน้ำใต้ดิน

การไหลของน้ำใต้ดินจะเป็นไปอย่างช้ามาก วัดโดยใช้หน่วยเป็นเซนติเมตรต่อวัน หรือต่อปี ความเร็วในการไหลจะขึ้นอยู่กับ ปัจจัยหลัก คือ ความพรุน และ ความซึมได้

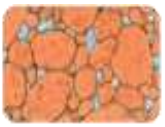
ความพรุน (Porosity) หมายถึง ช่องว่างในหิน โดยคิดเป็นเปอร์เซนต์ของปริมาตรทั้งหมด ความพรุนจะขึ้นอยู่กับ รูปร่าง ลักษณะขนาด การคัดขนาด และการคลุกเคล้ากันของเศษหินเล็กๆ ซึ่งจะแตกต่างกันในหินแต่ละชนิด ดังภาพด้านล่างนี้



Vesicles and fractures in basalt 30-40%



Solution cavities in limestone 30%



Space between grains in cemented sandstone 5%

Space between grains in conglomerate 20%

Fracture in granite < 1%

ความซึมได้ (Permeability) หมายถึง ความสามารถในการที่จะดูดซึมหรือปล่อยน้ำ ออกมาของชั้นหิน การที่น้ำจะไหลผ่านวัตถุต่างๆ ได้นั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของช่องว่างเท่านั้น ยังต้อง พิจารณาถึงทางติดต่อระหว่างช่องว่างเหล่านั้นอีกด้วย

คุณภาพของน้ำบาดาล

โดยทั่วไป น้ำบาดาลเป็นน้ำที่สะอาด ปราศจากสารแขวนลอย สารอินทรีย์เคมี และเชื้อโรคต่างๆ ไม่มีกลิ่นที่น่ารังเกียจ แต่ขณะที่ไหลผ่านไปตามชั้นดิน/ชั้นหิน อาจจะละลายเอาแร่ธาตุเข้ามาปะปน รวมทั้งถูกปนเปื้อนด้วยน้ำที่มีคุณภาพด้อยกว่า ทำให้คุณภาพของน้ำบาดาลเปลี่ยนไป

บ่อน้ำบาดาล

บ่อน้ำบาดาล เป็นวิธีการนำน้ำบาดาลจากใต้ดินขึ้นมาใช้ เพื่อประโยชน์ในด้านการอุปโภคบริโภค การอุตสาหกรรม หรือการเกษตรกรรมและการชลประทาน

ผลกระทบจากการใช้น้ำบาดาล

- ด้านปริมาณ ได้แก่ การลดลงของระดับน้ำบาดาล
- ด้านคุณภาพ ได้แก่ การปนเปื้อนของน้ำบาดาล

แหล่งข้อมูล : http://www.geothai.net/hydrogeology/

ภาคผนวกที่ 3-47
เอกสารการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
(Preventive maintenance)

บริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

Preventive maintenance

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อดูแล และบำรุงรักษาเครื่องจักร ให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

1.2 ป้องกันเครื่องจักร ไม่ให้เกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากขาดการดูแล และบำรุงรักษษทางด้าน Preventive Maintenance (PM)

2. ขอบเขต

2.1 ครอบคลุมการตรวจสอบ บำรุงรักษา ซ่อมบำรุงเครื่องจักร ที่ใช้ในกระบวนการผลิตของบริษัท

3. เอกสารอ้างอิง

3.1 คู่มือคุณภาพ (ข้อกำหนดที่ 6.3)

3.2 ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมบันทึก (.....)

4. คำจำกัดความ

4.1 ผลิตภัณฑ์ หมายถึง วัตถุดิบ / ชิ้นส่วน / สินค้ากึ่งสำเร็จรูป / สินค้าสำเร็จรูป

4.2 PM (Preventive Maintenance) หมายถึง การซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน

4.3 แผนกซ่อมบำรุง หมายถึง แผนกวิศวกรรมโรงงาน (Preventive Maintenance) และแผนก Facility control

4.4 DCC (Document Control Center) หมายถึง ศูนย์ควบคุมเอกสารส่วนกลาง

4.5 Supplier หมายถึง บริษัทที่รับจ้างผลิตชิ้นส่วน / สินค้ากึ่งสำเร็จรูปให้บริษัท โดยมีเครื่องจักร อุปกรณ์ของบริษัทอยู่ด้วย

5. หน้าที่ และความรับผิดชอบ

5.1 ผู้จัดการฝ่ายมีหน้าที่อนุมัติแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี และให้การสนับสนุนการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพ

5.2 หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงไฟฟ้า มีหน้าที่จัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี อนุมัติผลการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน

5.3 เจ้าหน้าที่แผนกซ่อมบำรุงไฟฟ้า มีหน้าที่กำหนดหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบ บำรุงรักษา เครื่องจักรจามแผน และดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องจักรบันทึกประวัติการซ่อมบำรุง และแจ้งเครื่องจักรใหม่หรือเครื่องจักเสียให้ DCC

5.4พนักงานควบคุมเครื่องจักร / ช่างประจำแผนก ดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน แก้ไขเหตุเบื้องต้นแจ้งความผิดปกติของเครื่องจักรให้ฝ่ายซ่อมบำรุงไฟฟ้ารับทราบ

5.5 เจ้าหน้าที่ DCC จัดทำและปรับปรุงบัญชีรายชื่อเครื่องจักร อุปกรณ์ และแจกจ่ายสำเนาให้แผนกซ่อมบำรุงไฟฟ้า

XXX Company	วันที่บังคับใช้ :	เอกสารเลขที่ :
ระเบียบปฏิบัติ (Procedure)	การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive maintenance)	เอกสารเลขที่ : หน้าที่ :

ประวัติการเปลี่ยนแปลง

แก้ไขครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	หน้า	รายละเอียดการแก้ไข

ผู้ถือสำเนา.....

อนุมัติโดย	ทบทวนโดย	จัดเตรียมโดย	วัน / เดือน / ปี

รายงานการซ่อมบำรุง (MAINTENACE REPORT)

DocmentNo : ……

Ref. ItemNo : ……

เลขที่เครื่อง : **(Serial No.) :**	**ชื่อเครื่อง / อุปกรณ์ :** **(M /C Name) :**	**Date :** **สถานที่ตั้ง (Location) :**

ปัญหาที่เกิดขึ้น (Problem Detail) :

รายละเอียดก่อนการซ่อม (Before maintenance Detail) :

วิธีการแก้ไข / ซ่อมแซม (Maintenance Method):

รายละเอียดหลังการซ่อม (After maintenance Detail) :

ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง : **(Maintenance Cost)**	**ระยะเวลาในการซ่อมบำรุง :** **(Maintenance time)**

ผู้ดำเนินการในการซ่อมบำรุง (response by)				**Acknowledge**	**Approve**	**Check**
1	**2**	**3**	**4**			
				PD.MGR	PE.MGR	SUP.

วันที่แจ้ง: .....

ใบบันทึกเลขที่ .....

ใบแจ้งเครื่องจักร อุปกรณ์

ถึง ฝ่ายควบคุมเอกสาร

จาก ☐ Manufacturing / …… ☐ Others ……

เรื่อง ขอให้ดำเนินการ

- ○ ขึ้นบัญชีรายชื่อเครื่องจักร อุปกรณ์ ใหม่
- ○ ยกเลิกในบัญชีรายชื่อ เครื่องจักร
- ○ อื่นๆ (ระบุ).....

ลำดับที่	เลขที่ของเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	สถานที่ตั้ง	ข้อมูลเบื้องต้นของเครื่องจักร		หมายเหตุ
				ชนิดของเครื่องจักร	กำลังไฟฟ้า (HP /KW)	

บันทึกที่เกี่ยง	ผู้อนุมัติโดย	ตรวจสอบโดย	ผู้จัดเตรียม
.....			
.....			

บริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

ใบแจ้งซ่อม

1.เลขที่ใบแจ้งซ่อม.....

ผู้แจ้งซ่อม

2.วันที่ ..... 3. เวลา .....

4. สถานที่ติดตั้ง ..... 5. ชื่อผู้แจ้งซ่อม .....

6. ชื่อเครื่องจักร ..... 7. รหัสเครื่องจักร .....

8. รายละเอียดของข้อบกพร่องที่พบ .....

.....

.....

ผู้ซ่อม

9.วันที่ ..... 10. ผู้ซ่อมบำรุง .....

11. เริ่มซ่อม / ปรับแต่งเวลา ..... 12. เริ่มซ่อม / ปรับแต่งแสร็จเวลา .....

13. รายละเอียดของงานที่ได้ทำ .....

.....

.....

.....

14. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม(ระบุจำนวน) .....

15. อุปกรณ์ PPE ที่สวมใส่เข้าพื้นที่ .....

16. คาดว่าสาเหตุของการเสียคือ .....

17. ปัญหาในการซ่อมบำรุง / ปรับแต่ง .....

18. ข้อเสนอแนะเพื่อที่จะปรับปรุงป้องกันการซ่อมบำรุง .....

.....

19.ใช้เวลาในการซ่อม / ปรับแต่งทั้งสิ้น .....

20. ผู้ตรวจรับงาน (เจ้าของพื้นที่).....

21. ผู้อนุมัติปิดงาน .....

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 เมื่อบริษัทได้นำเครื่องจักร อุปกรณ์ เข้ามาติดตั้ง / ยกเลิกใช้เครื่องจักร หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง /ผู้รับผิดชอบต้องเขียนใบแจ้งเครื่องจักร อุปกรณ์ (.....) ให้เจ้าหน้าที่ DCC ภายใน 7 วัน หลังจากติดตั้ง และ / หรือ ก่อนการใช้งานเพื่อจัดทำบัญชีรายชื่อเครื่องจักร อุปกรณ์ (.....) และสำเนาแจกจ่ายให้เจ้าหน้าที่แผนกซ่อมบำรุง เพื่อใช้อ้างอิงในการตรวจสอบ

6.2 หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง จัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี (.....) โดยพิจารณาจากข้อมูลดังต่อไปนี้

6.2.1 ในกรณีที่สามารทำ PM ได้เองภายในบริษัท ให้ปฏิบัติตามบันทึกการบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ (.....) ของเครื่องจักรนั้นๆ

6.2.2 ในกรณีที่ทำ PM เองไม่ได้ ทางหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงหรือหัวหน้าแผนกที่รับผิดชอบ ต้องติดต่อบริษัทภายนอก หรือเจ้าของเครื่องจักรนั้นๆ เพื่อทำสัญญหรือตามที่ได้ตกลงกัน แล้วแต่กรณี เพื่อให้เข้ามาดำเนินการทำ PM ตามแผน พร้อมบันทึกการบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ (.....)

6.2.3ชนิด และขนาดของเครื่องจักร ในกรณีที่เป็นเครื่องจักรขนาดเล็ก และไม่มีระบบการทำงานที่ซ้ำซ่อนหรือเป็นระบบทำด้วยมือ (Hand made)ไม่ต้องจัดทำบันทึกการตรวจสอบเครื่องจักร (.....)

6.2.4 เครื่องจักรขนาดเล็กจะถูกควบคุมโดยการจัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี (.....) ตามความเหมาะสม โดยพิจารณาจากระบบของเครื่องจักร และการใช้งาน

*** หมายเหตุ อุปกรณ์ที่เป็นแม่พิมพ์ ที่ใช้ในการขึ้นรูป จะยกเว้นการจัดทำแผนกซ่อมบำรุงประจำปีเนื่องจากแม่พิมพ์ที่ใช้จะต้องทำการตรวจสอบ ทุกครั้งก่อนทำการผิต

6.3 หัวหน้าแผนซ่อมบำรุงไฟฟ้านำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี (.....) เสนอต่อระดับผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป พิจารณาอนุมัติแผน

6.4 การตรวจสอบเครื่องจักร ให้พนักงานควบคุมเครื่องจักร / ช่างประจำแผนก ดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักรว่าอยู่ในสภาพสามารถใช้งานได้ และมีประสิทธิภาพหรือไม่ พร้อมลงบันทึกการตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ (.....)

6.5 บันทึกการตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ (.....) ที่ครบเดือนแล้ว ต้องส่งให้ผู้รับผิดชอบและ / หรือเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงจัดเก็บบันทึก

6.6 กรณีเครื่องจักรเสีย เจ้าหน้าที่แผนกซ่อมบำรุงไฟฟ้า ดำเนินการซ่อมเครื่องจักรนั้นให้สามารถทำงานได้อย่างปกติและลงบันทึกการแก้ไข / การซ่อมในบันทึกการตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ (.....)

6.7 เมื่อเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรใด ต้องจัดทำรายงานการซ่อมบำรุง (Maintenance Report) (.....) และ เครื่องจักรที่ได้รับการซ่อมบำรุงรักษา ต้องได้รับการบันทึกประวัติการซ่อมบำรุงเครื่องจักร (.....)

6.8 เครื่องจักรใดๆ ที่ไม่ได้ใช้งานเกินกว่า 1 ปีต้องได้รับการตรวจสอบก่อนการใช้งานเสมอ

7.1 ขอบเขตการป้องกันกระแสเกิน

7.1.1 ป้องกันเครื่องสเปกไฟฟ้า

7.1.2 ป้องกันหม้อแปลง

7.1.3 ป้องกันบัส

7.1.4 ป้องกันสายไฟ

7.1.5 ป้องกัน มอเตอร์

7.2 ชนิดของรีเลย์ที่ใช้

7.2.1 Staitic Overcurrent Relay

7.2.2 Digi tal Overcurrent Relay

7.3 ขั้นตอนการตรวจเช็คสลายการทำงานของ Current tramsformer

7.3.1 ตรวจเช็คสภาพภายนอก

7.3.2 ตรวจเช็คกระแส

7.3.3 ตรวจเช็คสภาพสายไฟ

7.3.4 ตรวจเช็คจุดเชื่อมต่อ

7.3.5 บันทึกข้อมูล

7.4 ขั้นตอนการตรวจเช็ค สภาพการทำงานของ Relay

7.4.1 ตรวจเช็คสภาพภายนอก

7.4.2 ตรวจเช็คกระแส

7.4.3 ตรวจเช็คหน้าสัมผัส

7.4.4 ตรวจเช็คสภาพสายไฟ

7.4.5 ตรวจเช็คจุดซ่อมต่อ

7.4.6 บันทึกข้อมูล

7.5 ขันตอนการเช็คสภาพการทำงานของ Protection Relay

7.5.1 ตรวจเช็คสภาพภายนอก

7.5.2 ตรวจเช็คระบบการทำงานว่าปกติหรือไม่

7.5.3 ตรวจเช็คสภาพสายไฟ

7.5.4 ตรวจเช็คจุดเชื่อมต่อ

7.5.5 บันทึกข้อมูล

ภาคผนวกที่ 3-48
ระเบียบปฏิบัติงานเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ระเบียบปฏิบัติงานเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
ตำแหน่ง ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่ง ผู้จัดการโครงการ
วันที่.....	วันที่.....

หัวข้อ	หน้า
วัตถุประสงค์	3
ขอบเขต	3
คำจำกัดความ 3	
ผู้รับผิดชอบ / หน่วยงานรับผิดชอบ	3
ปริมานกำลังไฟฟ้าที่ผลิตหรือรับจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า PEA	4
ขั้นตอนการสตาร์ทเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	5

1. **วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ถือปฏิบัติเป็นหลักเกณฑ์ในการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเป็นมาตรฐานในการเดินเครื่องไฟฟ้าของ บริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

2. **ขอบเขต**

ระเบียบปฏิบัติงานเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของ บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

3. **คำจำกัดความหรือนิยามศัพท์**

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หมายถึง เจนเนอร์เรเตอร์ที่ผลิตกระแสไฟฟ้า
พนักงานเทอร์ไบน์ หมายถึง พนักงานในส่วนควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
พนักงานแผนกอื่น หมายถึง พนักงานอื่นๆ ที่ไม่ใช้พนักงานเทอร์ไบน์
PEA หมายถึง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
บริษัท หมายถึง บริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

4. **ผู้รับผิดชอบ / หน่วยงานรับผิดชอบ**

พนักงานเทอร์ไบน์ที่ควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะต้องไม่ให้พนักงานแผนกอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องมาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า พนักงานเทอร์ไบน์ต้องเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตามลำดับขั้นตอนการเดินเครื่อง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและตัวพนักงานเทอร์ไบน์ พนักงานต้องปฏิบัติยอมรับและปฏิบัติตาม

5. **ปริมานกำลังไฟฟ้าที่ผลิตหรือรับจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า PEA**

5.1 ระบบจำหน่ายจาก PEA 22 กิโลโวลต์

5.2 ระบบผลิตในภายใน 6600 โวลต์

5.3 หากกำลังไฟฟ้าภายในต่ำกว่า 6600 vac ให้ดำเนินการเชื่อมต่อโครงข่าย 22 กิโลโวลต์

5.4 ในการเดินเครื่องเดินกำเนิดไฟฟ้าจะต้องปลดโครงข่าย 22 กิโลโวลต์ ออกก่อนทุกครั้งที่จ่าย 6600 vac

5.5 ในการจ่ายกระแสไฟฟ้า 6600 vac ภายในบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ) จะต้องแจ้งให้ผู้ใช้ไฟทราบทุกครั้งก่อน จ่ายกระแสไฟฟ้า

5.6 ในการเดินทางเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเมื่อมีไอน้ำเข้ามาที่ตัวเทอร์ไบน์ให้เปิดเดินวาว์ลทุกครั้ง

5.7 ในการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะต้องทำตามขั้นตอนการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างเคร่งครัด

5.8 การควบคุมคุณภาพไฟฟ้า พนักงานเทอร์ไบน์จะต้องดำเนินการบันทึกค่าการจ่ายกระแสฟ้าในบันทึก
ประจำวัน

5.9 ในการติดต่อสื่อสารให้ใช้วิทยุสื่อสารเป็นอุปกรณ์หลักการในการประสานงานกับแผนกอื่นๆ ภายในบริษัท

ขั้นตอนการสตาร์ทเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ขั้นตอนการสตาร์ทเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

1. ที่จอ CONTROL 505 ในหน้าหลัก MAIN MENU ให้เลือก OPERATION SCREEN หลังจากนั้นเลือก CONTROL PUMP "AC Lube Oil Pump ,DC Oil Pump และ HP Oil Pump " ต้องปรับเป็น AUTO ทั้ง 3 ตัว
2. ตู้ควบคุมหน้าเครื่อง "ELECTRIC CONTROL BOX "ให้หมุนปรับเป็น DCS หลังจากนั้น มาที่ตู้คอนโทรล CPT ในส่วนของ Oil Vapor Extraqction FAN ให้ปรับอยู่ที่ LOC.และกดปุ่ม RUN
3. ตรวจสอบอีกครั้งในหน้า "MODE OF CONTROL OIL PUMP" "AC Lube Oil Pump ,DC Oil Pump และ HP Oil Pump " ต้องปรับเป็น AUTO ทั้งหมด
4. ในหน้าหลัก MAIN MANU ให้เลือก ALARM DISPLAY SCREEN ในหน้า IMMEDIATELY ALARM SCREENไม่ควรมีค่า ALARM แสดงอยู่ ถ้ามีให้กดปุ่ม RESET บนแผงคอนโทรล 505 Turbine Control และปุ่มสีเขียวTrip Reset พร้อมกันเพื่อลบ ค่า ALARM ออก
5. เลือก OPERATION SCREEN หลังจากนั้นเลือก PROTECT SCREEN ส่วนของ "EXHAUST PRESSURE PROTECTและ GENERATOR PROTECT"2 ส่วนนี้ให้เลือก "OFF" นอกจาก 2 ส่วนนี้ อีก 7 ส่วนที่เหลือให้เลือก "ON"
6. เปิดวาล์วไอน้ำเข้าเครื่อง(วาล์วหมุนที่อยู่ชั้นล่าง)
7. เลือก OPERATION SCREEN หลังจากนั้นเลือก RESET AND ALARM ในกรอบ M.S.V STATE กดปุ่ม OPEN
8. ในหน้าหลัก MAIN MANU ให้เลือก เลือก PROTECT SCREEN หลังจากนั้นเลือก CONTROL 505 กดปุ่ม Permissive Run,บนแผง CONTROL 505 Turbine Control ให้กดปุ่ม RUN และกดปุ่มหมายเลข 7"SPEED"เพื่อแสดงความเร็วของเครื่อง
9. เมื่อความเร็วเครื่องถึง 600 รอบ/วินาทีรอให้เครื่องทำงานคงที่ประมาณ 10 นาที เมื่อค่าสั่นสะเทือนทั้งหมดน้อยกว่า0.5mm/s และอุณหภูมิแกน " R.J.B.Temp และ F.J.B.Temp "น้อยกว่า 50 c บนแผงคอนโทรล 505 Turbine Controlกดปุ่มเลข 7 "SPEED" เพื่อแสดงความเร็วเครื่อง ในค่าแสดงผล "Setpt" ให้ตั้งค่าที่ 1200 (กด enter,1200,enter)
10. เมื่อความเร็ว Turbine ถึง 1200 รอให้ความเร็วคงที่ประมาณ 45 นาทีอุณหภูมิ Turbine ถึง 210 C ค่าความสั่นความสั่นของแกนต้องน้อยกว่า0.8 mm/s อุณหภูมิแกน " R.J.B.Temp และ F.J.B. Temp "น้อยกว่า 60 c ให้เลือก OPERATION SCREEN หลังจากนั้นเลือก CONTROL PUMPในหน้า

MODE OF CONTROL OIL PUMP กดปุ่มศรชี้ลง (ปุ่มมุมล่างขวา)ในช่องดง MAIN STEAM MOTOR

<u>ขั้นตอนการสตาร์ทเครื่องกำเนิดไฟฟ้า</u> (ต่อ)

VALVE-1 CONTROLกดปุ่ม OPEN บนแผงคอนโทรล 505 Turbine Control กดปุ่มเลข 7 "SPEED" เพื่อแสดงความเร็วของเครื่อง ในค่าแสดงผล"Setpt" ให้ตั้งค่าที่ 4500 (กด enter,4500,enter)

11. เมื่อความเร็ว Turbine ถึง 4500, เข้าหน้า OPERATION SCREEN หลังจากนั้นเลือก CONTROL PUMP,ในหน้า"MODE OF CONTROL OIL PUMP"ส่วนของ HP Oil Pump ควรจะแสดงค่า Stop, ถ้าแสดงค่า Run ให้ปรับเป็น Manual กดปุ่ม Stop และปรับกลับไป Auto หลังจากนั้นปิดวาล์วไอน้ำเข้าเครื่อง (วาล์วหมุนที่ชั้นล่าง)
12. รอความเร็วรอบ Turbine เร่งความเร็วถึงที่กำหนดและทำงานได้อย่างราบรื่น หลังจากนั้นเลือก OPERATION SCREEN เลือก PROTECT SCREENส่วนของ "EXNAUST PRESSURE PROTECT และ GENERATOR PROTECT" ให้เลือก"ON"ที่ตู้ควบคุม MASTER AVR/BACK-UP AVR ให้บิดไปที่ AVR และกดปุ่ม EXCITATION ON หลังจากนั้นควบคุมที่แผงคอนโทรลใหญ่ DCS เพื่อทำการลิงค์จ่ายไฟต่อไป

<u>ขั้นตอนการหยุดเดินเครื่องแบบปกติ</u>

1. เลือก OPERATION SCREEN หลังจากนั้นเลือก PROTECT SCREEN ส่วนของ "EXHAUST PRESSURE PROTECT และ GENERATER PROTECT"2 ส่วนนี้ให้เลือก "OFF" นอกจาก 2 ส่วนนี้ อีก 7 ส่วนที่เหลือให้เลือก "ON"
2. บนแผงคอนโทรล 505 Turbine Control กดปุ่ม Stop
3. เมื่อความเร็ว Turbine ลดลงถึง 4000 เข้าหน้า OPERATION SCREEN หลังจากนั้นเลือก CONTROL PUMP, ในหน้า"MODE OF CONTROL OIL PUMP"ส่วนของ HP Oil Pump ควรแสดงค่า RUN,ถ้าแสดง Stop อยู่ให้ปรับเป็น Manual กดปุ่ม Run และปรับกลับไป Auto
   เมื่อความเร็ว Turbine ลดลงถึง 600 ให้ดูที่ตู้ควบคุมหน้าเครื่อง "ELECTRIC CONTROL BOX" ไฟสีเขียว 3 ดวงแถวบนสุดควรติดอยู่"Power Lubrication pump working,และ Normal Pressure" ถ้าไฟเขียวไม่ติด ให้ปรับหมุนออกจาก DCS และกดปุ่มสีเขียว"Lubrication pump Start "เพื่อให้ไฟ สีเขียวทั้ง 3 ดวงแถวบนติด และให้ปรับหมุนไปเป็น DCS เหมือนเดิม
4. ให้เลือก OPERATION SCREEN หลังจากนั้นเลือก CONTROL PUMPในหน้า MODE OF CONTROL OIL PUMP กดปุ่มลูกศรชี้ลง (ปุ่มมุมล่างขวา) ในช่อง MAIN STEAM MOTOR VALVE-1 CONTROL กดปุ่ม Close
5. เลือก OPERATION SCREEN หลังจากนั้นเลือก PROTECT SCREEN ค่าทั้งหมดให้ปรับ "OFF"
6. ปิดระบบปั๊มและระบบไฟฟ้า

<u>ขั้นตอนการหยุดเดินเครื่องเมื่อมี Emergency Stop หรือ เครื่อง trip</u>

1. ในหน้าหลัก MAIN MENU ให้เลือก OPERATION SCREEN หลังจากนั้นเลือก CONTROL PUMP ในส่วนของ HP OIL PUMP ควรแสดงเป็น"RUN",ถ้าแสดงค่า Stop อยู่ให้ปรับเป็น Manualกดปุ่ม Start และกลับไป Auto
2. เลือก OPERATION SCREEN หลังจากนั้นเลือก RESET AND ALARM ในกรอบ M.S.V. Start กดปุ่ม Close
3. เลือก OPERATION SCREEN หลังจากนั้นเลือก PROTECT SCREEN ค่าทั้งหมดให้ปรับเป็น"OFF"
   เลือก OPERATION SCREEN หลังจากนั้นเลือก CONTROL 505 ส่วนของ Permissive Run กดปุ่ม NO
4. ในหน้าหลัก MAIN MENU ให้เลือก ALARM DISPLAY SCREEN ในหน้า IMMEDIATELY ALARM SCREEN ถ้ามีค่า ALARM แสดงอยู่ให้กดปุ่ม RESET บนแผง CONTROL 505 TURBINE และปุ่มสีเขียว Trip Reset พร้อมๆกันเพื่อลบค่า ALARM ออก

<u>ขั้นตอนการหยุดเดินเครื่องเมื่อเกิดการหยุดทำงานของเครื่อง(Trip)</u>

1. ตรวจสอบสาเหตุให้แน่ใจว่าไม่ได้เกิดจากการผิดปรกติของเครื่องกล
   และ GENERATER PROTECT"2 ส่วนนี้ให้เลือก "OFF" นอกจาก 2 ส่วนนี้ อีก 7 ส่วนที่เหลือให้เลือก "ON"
2. กด Trip Reset และ Reset ที่ 505
3. Reset เครื่องควบคุมรอบๆทั้งหมด
4. ถ้าเครื่อง 3500 มีไฟ Alarm ให้กดปุ่ม Reset สีดำ
5. กลับเข้าไปตั้ง Set ptที่เครื่อง 505 ให้เป็น 4500 r/m

<u>ข้อสังเกตความเป็นไปได้ของการ Trip</u>

1. Trip เนื่องจาก การสั่นสะเทือนของเครื่องสูงเกินไป
   1.1 อุณหภูมิน้ำมันสูงเกินค่ากำหนด
   1.2 อุณหภูมิของไอน้ำต่ำเกินค่ากำหนด
   1.3 แรงดันไอน้ำไม่สูงเพียงพอ
2. Trip เนื่องจาก อุณหภูมิแกนเทอไบน์
   2.1 ตรวจสอบอุณหภูมิน้ำมันควรอยู่ที่ 30 - 40 C
3. Trip เนื่องจาก อุณหภูมิของไอน้ำ
   3.1 เมื่ออุณหภูมิของไอน้ำไม่สูงพอ
4. Trip เนื่องจาก รอบของ Turbine ไม่เสถียร (PID)
   4.1 รอบของ Turbine ควรคงที่ไม่เกิน ±50
   4.2 เมื่อรอบของ Turbine มีการแกว่งค่อนข้างสูง เช่น ±100
   4.3 ควรมีการปรับแก้ค่า PID โดย ค่า P และ I ต้องปรับสวนทางกัน

ทั้งนี้การตรวจเช็คของ ค่าอุณหภูมิไอน้ำ,น้ำมัน,แกนเครื่องค่าความสั่นสะเทือน และค่า การแกว่งของรอบต้องถูกตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ และตลอดเวลาไม่สามารถละเว้นได้

หมายเหตุอื่นๆ

1. เมื่อไอเสียไม่สามารถนำไปใช้ได้ ต้องปล่อยออกท่อทิ้งออกคาดว่าความสามารถในการรับโหลดของเครื่องกำเนิดจะต่ำกว่า 30 % ของประสิทธิภาพเต็มที่
2. การล้าง Filter น้ำมันจะต้องล้างทั้ง 2 ฝั่ง เมื่อมีการอุดตันโดยให้สังเกตที่แรงดันของน้ำมัน
3. ตรวจสอบการเปิด - ปิดวาล์วใหญ่ของไอดี เพราะไม่ได้ควบคุมอัตโนมัติ

ภาคผนวกที่ 3-49
ขั้นตอนการปฏิบัติงานหม้อไอน้ำ

หม้อไอน้ำ(Boiler)

<u>ขั้นตอนการสตาร์ทหม้อไอน้ำ</u>

1. เดินฟีดปั๊มป้อนน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ควบคุมระดับน้ำในดรัมบนที่ระดับศูนย์ (0= ครึ่งหลอดแก้วระดับน้ำ)

2. นำเชื้อไฟ (ไม้ฟืนหรือกากอ้อย) เข้าห้องเผาไหม้

3. เปิดลิ้นพัดลมดูด (IDF) ในตำแหน่งเปิดสุด 100 % (ดูดแก๊ส/ก๊าซตกค้างภายในห้องเผาไหม้ออก)

4. จุดไฟในห้องเผาไหม้

5. ปิดลิ้นพัดลมดูด (IDF) ในตำแหน่งปิดสุด 0 %

6. สตาร์ทพัดลมดูด (IDF)
7. สตาร์ทพัดลมเป่าตัวที่ 1 (FDF. No.01) (ลิ้นพัดลมปิด 0 %)

8. สตาร์ทพัดลมช่วยเป่า (SDF.) (ลิ้นพัดลมปิด 0 %)

9. ปรับตั้งค่าความดันในห้องเผาไหม้ให้มีค่าประมาณ ลบห้า มิลลิเมตรน้ำ (-5 mmH2O) โดยการปรับแต่งลิ้นลมพัดลม IDF,FDF และพัดลม SDF

10. สตาร์ทชุดป้อนกากอ้อยบากาสฟีดเดอร์ (Bagasse feeder)

11. เปิดลิ้นชูทกากอ้อย ปล่อยกากอ้อยลงในชูทประมาณ 50-100 % ของชูทกากอ้อย(ซีลกันลมเย็นเข้าเตา)

12. เริ่มปรับรอบชุดป้อนบากาสฟีดเดอร์ (Bagasse feeder) ลำเลียงกากอ้อยเข้าห้องเผาไหม้

13. ควบคุมความสูงของกองกากอ้อยในห้องเผาไหม้(ช่วงเริ่มสตาร์ท) ไม่เกิน 100 เซนติเมตร และควบคุมการลุกไหม้ของกากอ้อยให้ทั่วบริเวณห้องเผาไหม้
14. ปรับตั้งค่าความดันในห้องเผาไหม้ให้มีค่าประมาณ ลบห้าถึงลบสิบ มิลลิเมตรน้ำ (-5 ถึง-10 mmH2O) โดยการปรับแต่งลิ้นลมพัดลม IDF และ พัดลม FDF (Air Ratio)

15. ควบคุมการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้ให้ลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง โดยการป้อนการอ้อยอย่างสม่ำเสมอ

16. สตาร์ทสโตรกเกอร์ (Stoker) และเดินรอบต่ำเพื่อลำเลียงขี้เถ้าออกจากห้องเผาไหม้ โดยต้องรักษาชั้นขี้เถ้าบนลูกตะกรับสโตรกเกอร์ (Stoker) ไว้ประมาณ 10-20 เซนติเมตร

17. เปิดวาล์วแอร์เว้น 50% (Air vent Valve) ของดรัมบน(Upper Drum) และซุปเปอร์ฮีต (Super Heat) ที่ความดัน 0-5 kg/cm2 และปิดวาล์วแอร์เว้น 0 % เมื่อหม้อไอน้ำมีความดันถึง 5 kg/cm2

18. ควบคุมระดับน้ำในดรัมบนที่ระดับศูนย์ (0= ครึ่งหลอดแก้วระดับน้ำ) ค่าบวกลบระดับน้ำไม่เกิน200

19. เมื่อหม้อไอน้ำมีความดันที่ 20 kg/cm2 ให้เปิดวาล์วจ่ายเมนสตีม (Main Steam Valve) เพื่อปล่อยไอน้ำไปยังสตีมเฮดเดอร์ (Steam Header) โดยทำการเปิดวาล์วจ่ายเมนสตีมเป็นจังหวะ จังหวะที่ 1 เปิด 2% ,จังหวะที่ 2 เปิด 5% , และจังหวะที่ 3 เปิด 100%

20. สตาร์ทพัดลมเป่าตัวที่ 2 (FDF. No.02) (ลิ้นพัดลมปิด 0 %) เมื่อหม้อไอน้ำเริ่มจ่ายไอน้ำ

21. ควบคุมการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้ให้ลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง ควบคุมความดันของไอน้ำให้คงที่ และควบคุมระดับน้ำในดรัมบนให้คงที่

<u>ขั้นตอนการหยุดเดินเครื่องหม้อไอน้ำ</u>

1. หยุดปล่อยกากอ้อยลงชูทกากอ้อย โดยการปิดลิ้นลงกากอ้อยของชูทกากอ้อย 0 %

2. หยุดป้อนกากอ้อยเข้าห้องเผาไหม้ โดยการหยุดเดินชุดป้อนกากอ้อยบากาสฟีดเดอร์ (Bagasse feeder)

3. ตรวจสอบดูว่ากากอ้อยในห้องเผาไหม้ ลุกไหม้หมดแล้ว

4. ปิดวาล์วจ่ายเมนสตีม (Main Steam Valve) เมื่อหม้อไอน้ำมีความดันต่ำกว่า 20 kg/cm2

5. เปิดวาล์วแอร์เว้น 100% (Air vent Valve) ของดรัมบน(Upper Drum) และซุปเปอร์ฮีต(Super Heat) ที่ความดันต่ำกว่า 20 kg/cm2

6. ควบคุมระดับน้ำในดรัมบนที่ระดับศูนย์ (0= ครึ่งหลอดแก้วระดับน้ำ) ค่าบวกลบระดับน้ำไม่เกิน 200

7. ปรับลดเปอร์เซ็นลิ้นลม(Damper) พัดลม IDF และ พัดลม FDF ให้เหลือน้อยที่สุด และรักษาค่าความดันในห้อ ง เผาไหม้ให้มีค่าประมาณ ลบห้า-ลบสิบ มิลลิเมตรน้ำ (- 5 ถึง - 10 mmH2O)

8. หยุดเดินพัดลมช่วยเป่า (SDF.) และปิดลิ้นพัดลม 0 %

9. หยุดเดินพัดลมเป่าตัวที่ 2 (FDF. No.02) และปิดลิ้นพัดลม 0 %

10. หยุดเดินพัดลมเป่าตัวที่ 1 (FDF. No.01) และปิดลิ้นพัดลม 0 %

11. หยุดเดินพัดดูด (IDF) และปิดลิ้นพัดลม 0 %

12. หยุดเดินสโตรกเกอร์ (Stoker) เมื่อลำเลียงขี้เถ้าออกจากห้องเผาไหม้หมดแล้ว

13. หยุดป้อนน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (หยุดเดินฟีดปั๊ม) เมื่อหม้อไอน้ำมีความดันที่ 0 kg/cm2

ภาคผนวกที่ 3-50
ปริมาณเชื้อเพลิงและความชื้นชานอ้อย

ตารางปริมาณเชื้อเพลิงและความชื้นชานอ้อย (BAGASSE)			
DATE	WEIGHT	MOISTURE %	หมายเหตุ
12/12/65	282.14	43.34	
13/12/65	2,117.66	45.68	
14/12/65	2,039.81	45.83	
15/12/65	2,349.46	45.92	
16/12/65	3211.3.4	46.72	
17/12/65	4,485.23	46.53	
18/12/65	4,675.37	47.07	
19/12/65	4,441.08	47.66	
20/12/65	4,688.15	47.22	
21/12/65	4,662.71	46.04	
22/12/65	4,777.93	47.30	
23/12/65	4,863.70	46.55	
24/12/65	4,076.39	45.66	
25/12/65	4,897.23	46.49	
26/12/65	4,932.31	46.83	
27/12/65	4,993.02	46.95	
28/12/65	5,155.03	47.12	
29/12/65	3,000.86	47.66	
30/12/65	1,268.74	48.88	
31/12/65	0.00	0.00	

ภาคผนวกที่ 3-51
การอบรมพนักงานขับรถ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO., LTD

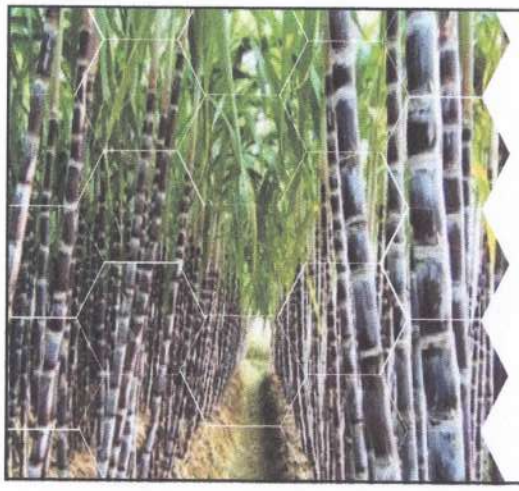
การอบรม พนักงานขับรถ

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานขับรถของบริษัทได้ตระหนักถึงวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง เกี่ยวกับการสัญจรและวิธีการใช้รถและเครื่องจักรเคลื่อนที่ภายในโรงงาน เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการรุนแรงจนเกิดความสูญเสียได้ทั้งบุคลากร และทรัพย์สินของโรงงาน

หน้าที่หลักของพนักงานขับรถ

1. ดูแลรักษารถ ทาความสะอาดทั้งภายในและภายนอก
2. ตรวจเช็คสภาพเครื่องยนต์ก่อนออกปฏิบัติหน้าที
3. รับงานจากหัวหน้างาน
4. ขับรถตามผังเส้นทางในโรงงานที่บริษัทกาหนดเท่านั้น
5. ดูแลสิ่งของที่บรรทุกให้ดีที่สุด ขับรถนาสิ่งของไปส่งถึงที่หมายไร้อุบัติเหตุ
6. รักษากฎระเบียบและข้อบังคับที่บริษัทฯ กาหนดไว้
7. ตรวจดูสภาพโดยรวมของรถว่าใช้งานได้ดี
8. ศึกษาคู่มือการใช้รถที่ขับอยู่
9. ศึกษาและวิเคราะห์อาการเสียในส่วนต่างๆของรถเบื้องต้น
10. ตั้งใจฟังเวลาหัวหน้าสั่งงาน



อุปกรณ์ มาตรฐาน ประจารถ

1. วิทยุสื่อสาร
2. กรวยยางจราจร
3. ไม้หมอน
4. หมวกนิรภัย
5. ไฟฉาย
6. ถังดับเพลิง
7. แฟ้มเอกสารประจารถ

หลักการตรวจ สภาพรถยนต์ เบื้องต้น

- ตรวจระบบไฟส่องสว่างทั้งหมด
- ตรวจสอบสภาพยางรถและเช็คลมยาง
- ตรวจระบบแตร
- ตรวจยางใบปัดน้ำฝน
- ระดับน้ำมัน(น้ำมันเครื่อง น้ำมันเกียร์ น้ำมันเบรค และน้ำมันพวงมาลัย)
- ระดับน้ำในหม้อน้ำ
- ระดับน้ำในหม้อน้ำและถังพักน้ำ
- ระดับน้ำกรดของแบตเตอรี่
- เข็มขัดนิรภัย
- มาตรวัดต่างๆ
- ยางอะไหล่
- เครื่องมือประจำรถ เช่น เครื่องมือเปลี่ยนยาง

ความรู้เกี่ยวเกี่ยวกับรถที่นามาใช้

- ห้ามนำรถที่มีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรงมาใช้เพราะอาจเกิดอันตรายหรืออาจทำให้ผู้ใช้และคนรอบข้างเสียสุขภาพ เช่น รถตัวถังผุ ยางล้อไม่มีดอกยาง มีควันดำ ฯ

- รถที่นำมาใช้ต้องมี โคมไฟหน้า / หลัง / ไฟเลี้ยว / ไฟจอด / ไฟเบรค / ไฟฉุกเฉิน/ แตร / เบรกมือที่ใช้การได้ / ที่ปัดน้ำฝน ครบถูกต้องตามกฎหมายและต้องติดแผ่นป้ายทะเบียน / หลัง และติดป้ายวงกลมแสดงการเสียภาษีด้วย

สาเหตุของอุบัติเหตุจากการจราจรและป้องกันอันตราย

- ❑ ผู้ขับขี่ขาดความรู้ในการใช้รถใช้ถนน
- ❑ ไม่ปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัดและประมาท
- ❑ ขาดความระมัดระวัง
- ❑ ขับรถในขณะมึนเมา

ความรู้การขับรถในสถานที่เสี่ยงอันตราย

1. **ขับรถขณะฝนตก ถนนลื่น**

ควรชะลอความเร็วรถให้ช้าลงกว่าปกติและทิ้งระยะห่างจากคันหน้าในหมากขึ้น ถ้าขับรถอยู่บนทางที่ให้รถขับสวนกันก็ควรเปิดไฟฟ้ารถเพื่อเตือนให้รถที่วิ่งสวนมามองเห็น เวลาจะหยุดเกียร์ช่วยไม่ควรเหยียบเบรคโดยกระทันหันหรือหักพวงมาลัยรถอย่างฉับพลันเพราะอาจทำให้รถปัดหรือหมุนได้

2. **การขับรถขึ้น–ลงที่สูง** เวลาขับรถขึ้นที่สูงควรใช้เกียร์ต่ำที่มีกำลังพอเพราะถ้าเครื่องยนต์ไม่มีกำลังพอจะทำให้รถดับได้ ถ้ารถดับและไหล ต้องเหยียบเบรคและใช้เบรคมือช่วย ส่วนเวลาลงเนิน ควรใช้เกียร์ต่ำเช่นกันเพื่อฉีดกำลังเพื่อไม่ให้รถไหลลงเร็วเกินไปหรือคอยประคองรถด้วยการเหยียบเบรคชะลอให้รถช้าพอที่จะบังคับได้

3. การขับรถทางไกล ในบางครั้งเมื่อมีความจำเป็นต้องขับรถเดินทางไกลซึ่งอาจมีโอกาสประสบอุบัติเหตุได้ ดังนั้นผู้ขับขี่ควรปฏิบัติตนดังต่อไปนี้

ก) ตรวจสอบภาพและอุปกรณ์ต่างๆของรถ เพื่อให้รถมีสภาพที่ดีอละใช้งานได้อย่างปลอดภัย ก่อนการออกเดินทาง

- ตรวจช่วงล่าง คันส่ง คันชักพวงมาลัย
- ตรวจยางทั้ง 4 ล้อ และยางอะไหล่ด้วย
- ตรวจแม่แรงประจำรถ เหล็กขันแม่แรงและกุญแจขันแม่แรง
- ตรวจระบบเบรค ผ้าเบรค น้ำมันเบรค และเบรคมือ
- ตรวจระบบเครื่องยนต์ ถองสตาร์ทเครื่อง
- ตรวจระบบไฟส่องสว่าง
- ตรวจระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ น้ำในหม้อน้ำ(รังผึ้ง)
- ตรวจน้ำล้างกระจก
- ตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิงและไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง
- ตรวจระบบแตร
- ตรวจระบบแอร์และสายพานแอร์
- นำรถไปอัดจารบีล้อ เติมน้ำมันเกียร์ น้ำมันเฟืองท้าย

ข) เตรียมอุปกรณ์และอะไหล่ที่จำเป็นระหว่างทาง คือ ฟิวส์ต่างๆ ของรถ หลอดไฟหน้า–หลัง แกลลอน หรือถังน้ำสำหรับเติมน้ำในหม้อน้ำ แกลลอนน้ำมันเครื่อง น้ำมันเชื้อเพลิง ไฟฉาย เครื่องดับเพลิงสำหรับรถ น้ำยาปะอุดยางพร้อมเติมลมได้ด้วย เชือกไนล่อนขนาดนิ้วก้อยยาวประมาณ 10 เมตร สำหรับลากรถเมื่อรถเสีย ชุดปฐมพยาบาลและไม้รองล้อทั้ง 4 ล้อ

ค) ก่อนขับรถทางไกล ผู้ขับขี่ควรพักผ่อนอย่างเพียงพอ

ง) การขับรถทางไกลในระยะเกินกว่า 1.50 กม ควรมีอีกคนคอยเปลี่ยนขับ

จ) งดเว้นการดื่มสุรา หรือของมึนเมาทุกชนิด

ฉ) ถ้ามีฝนตกขณะเดินทาง น้ำ โคลน กระเด็นเปื้อนไฟรถ ควรหยุดรถแล้วเช็ดให้สะอาด

ช) ถ้าน้ำในหม้อน้ำหมดระหว่างขับรถ เวลาเติมน้ำในรหม้อน้ำควรใช้ความระมัดระวัง อย่าเอาหน้าเข้าใกล้มาก เพราะน้ำจะดันฝาไอน้ำร้อนจะเข้าตาหรือถูกมือ แต่อย่าเติมน้ำทันทีต้องปล่อยให้น้ำเย็นเสียก่อน มิฉะนั้นฝาสูบหรือเสื้อสูบจะแตก

ซ) ควรศึกษาแผนที่

ฌ) ขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ดังนี้

อย่าแซงรถในที่คับขัน ขณะขึ้น-ลง ที่สูง ทางแยก ทางร่วม หรือจุดที่มีเส้นขาวทึบหรือเหลืองทึบ

อย่าขับรถตามหลังรถคันอื่นในระยะกระชั้นชิด

อย่าขับรถแข้งกันด้วยความคึกคะนอง

ควรให้สัญญาณก่อนหยุดรถ เลี้ยวรถ ของทางแซง

รถที่ขับช้ากว่ารถคันอื่นๆ ควรใช้ทางเดินรถด้านซ้าย

ทางเดินรถที่มีมากกว่า 1 ช่อง ให้ขับชิดช่องทางที่ 1 ชิดซ้ายมือ ยกเว้นจะแซงขึ้นหน้าหรือเลี้ยวขวา เมื่อแซงแล้วก็ให้กลับเข้าช่องทางที่ 1

ขับรถส่วนกันควรใช้ไฟต่างๆ

เวลาขันรถผ่านทางแคบควรชิดขอบทางซ้ายและเมื่อทางโค้งควรส่งสัญญาณให้คนอื่นที่สวนมา

ความรู้ในการใช้รถหลังจากเกิดอุบัติเหตุ

เบรคแตก

เมื่อเบรคแตกแล้ว คันเหยียบเบรคจมหายไปและรถไม่หยุด ก็อย่าตกใจ แก้ไขโดยใช้เกียร์ต่ำในทันที หากจวนตัวมากก็ควรเปลี่ยนจากเกียร์ 4 มาเป็นเกียร์ 2 เลย แล้วดึงเบรคมือช่วย พร้อมกับประคองพวงมาลัยรถให้อยู่ในบังคับเพื่อหลบหลีกรถอื่นๆ ในกรณีคับขันได้

ยางแตกหรือยางระเบิด

อาการของของยางแตก เพราะรั่วโดยสาเหตุใดสาเหตุหนึ่ง ยางจะค่อยๆแบนลง พวงมาลัยรถจะหนักหรือกินไปทางด้านนั้น วิธีแก้ต้องรีบเบารถทันทีโดยเปลี่ยนเกียร์ลงเรื่อยๆ เพื่อใช้เครื่องชะลอรถให้ช้าลง ในขณะที่รถแล่นด้วยความเร็วสูง "อย่าเหยียบเบรก" จะเหยียบได้ก็ต่อเมื่อรถช้าลงแล้ว และลงแอบเข้าข้างทางเพื่อเปลี่ยนบางต่อไป

กรณีที่ยางระเบิดมีเสียงดังและรถมีอาการซุดฮวบ แฉลบหรือปัดเฉออกนองแนวทาง ก็อย่าตกใจ ต้องคุมสติ อย่าเหยียบเบรกเพราะรถอาจคว่ำได้ พยายามบังคับพวงมาลัยให้รถอยู่ในเส้นทาง รีบปล่อยคันเร่งพร้อมกับเปลี่ยนใช้กียร์ต่ำลงเรื่อยๆเพื่อชลอให้รถช้าลงจึงค่อยเยียบเบรกและแอบรถเข้าข้างทาง เพื่อเปลี่ยนยางต่อไป

รถเสีย

ให้นำรถแอบข้างทางและจะต้องเปิดไฟสัญญาณฉุกเฉิน เพื่อเตือนให้รถอื่นเห็น

เมื่อรถชนกันกลางถนนไม่สามารถแอบข้างทางได้

ไม่ควรเข้าไปมุงดู โดยเฉพาะอย่างยิ่งเวลากลางคืนเพราะอาจเกิดอันตรายจากรถที่วิ่งสวนทางมาได้ บางครั้งรถอื่นอาจพุ่งเข้าไปในฝูงชนจะทำให้ตายและบาดเจ็บเพิ่มมากขึ้น และควรรีบแจ้งตำรวจหรือตำรวจจราจรให้เข้ามาดูแลสถานการณ์โดยเร็ว

เบอร์โทรแจ้งเหตุ

แจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย	191
ตารวจจราจร	1197
ตารวจทางหลวง	1193
เจ็บป่วยฉุกเฉิน	1669
สถานีดับเพลิง	199

Thank you for your attention.

ภาคผนวกที่ 3-52

การแยกประเภทกากของเสียจากกระบวนการผลิต

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.
สำนักงาน : 30 ถนนอนุวงศ์ จักรวรรดิ์ กรุงเทพฯ 10100 โทร. 02-224-0088 , 02-224-8035-40 โทรสาร. 02-224-8041
OFFICE : 30 Anuwong Road. Chakrawat Bangkok 10100 Tel. 02-224-0088 , 02-224-8035-40 Fax.02-224-8041

การแยกประเภทกากของเสียจากกระบวนการผลิต

กากของเสียจากชานอ้อย

<u>กากอ้อย</u> (BAGASSE) คือ ผลิตผลพลอยได้(by product) ที่ได้จากกระบวนการหีบอ้อย กากอ้อยเป็นชีวมวลประเภทหนึ่งที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการเผาไหม้ คือ ให้ค่าความร้อนค่อนข้างสูง (เช่นเดียวกับแกลบ) และไม่มีส่วนผสมของโลหะอัลคาไลน์ (เช่น โซเดียม โปแตสเซียม เป็นต้น) ในปริมาณที่ก่อให้เกิดปัญหาเถ้าหลอมและตะกรันในระหว่างการเผาไหม้ ด้วยเหตุนี้ กากอ้อยที่เกิดขึ้นทั้งหมดจึงถูกนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าโดยผ่านกระบวนการเผาไหม้ในหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) เพื่อผลิตไอน้ำและนำไอน้ำบางส่วนไปหมุนกังหันไอน้ำเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า ส่วนขี้เถ้าสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่างๆได้ เช่น สามารถนำไปทำอิฐทนไฟหรือใช้ปรับปรุงสภาพดินเพื่อการเพาะปลูกได้อีกด้วย

กากของเสียจากขี้เถ้า

<u>ขี้เถ้า</u> เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำตลอดช่วงระยะเวลาการผลิตไฟฟ้าของโครงการ ซึ่งปกติขี้เถ้าที่ตกลงใต้หม้อไอน้ำจะมีการสเปรย์น้ำ ทำให้ขี้เถ้าที่ได้จะมีความชื้นอยู่ประมาณ 40-70 % ปริมาณขี้เถ้าที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการจะนำไปผสมกับกากตะกรอนหม้อกรอง เพื่อลดค่า C : N ratio

กากของเสียจากขี้หม้อกรอง

<u>ขี้หม้อกรอง</u> (FILTER CAKE) คือ ผลิตผลพลอยได้(by product) ที่ได้จากกระบวนการทำใสน้ำอ้อย กล่าวคือ เมื่อสิ่งสกปรกที่ปนมากับน้ำอ้อยผสมกับสารพอลิเมอร์(สารเร่งตกตะกอน)แล้วจะเกิดเป็นตะกอนตกลงมา และเข้าสู่กระบวนการการกรองด้วยระบบสูญญากาศ เพื่อแยกน้ำอ้อย และตะกอนออกจากกัน ตะกอนที่ผ่านการแยกนี้จะนำไปเป็นวัตถุดิบ สำหรับการผลิตปุ๋ยหมักหรือสารบำรุงดิน เพื่อส่งให้เกษตรกรนำไปใช้ปรับปรุงที่ดินของตนเอง

ภาคผนวกที่ 3-53
ใบเสร็จรับเงินสนับสนุนกองทุนพัฒนาไฟฟ้า

บันทึกภายใน

วันที่ 11 มกราคม 2566 เรื่อง ชี้แจงกองทุนพัฒนาไฟฟ้า เรียน ผู้จัดการโครงการ จาก หัวหน้าแผนก ไฟฟ้า	คำสั่ง อนุมัติ ฝ่าย / บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

ตามที่ บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด ได้รับอนุญาตผลิตไฟฟ้าเลขที่ กกพ ๐๑-๑(๒)/๖๐-๒๓๗ ลงวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๐ จากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน(กกพ.) ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.๒๕๕๐ ซึ่งมาตรา ๖๓ และมาตรา ๙๖ ประกอบกับประกาศคณะกรรมการกิจการพลังงาน เรื่อง การนำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าสำหรับผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้าประเภทใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๓ กำหนดให้บริษัทฯ มีหน้าที่จะต้องรายงานข้อมูล นั้น

ทั้งนี้ทาง บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด ได้บันทึกรายงานข้อมูลการผลิตไฟฟ้าไปยังเว็บไซด์ ของ กกพ. เพื่อคำนวณรายจ่ายที่ต้องนำเงินส่งเข้ากองทุน ไว้เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.

(น

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกไฟฟ้า-เทอร์ไบน์

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

319 อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 19 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0 2207 3599

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000650167

ใบเสร็จรับเงิน

สำเนา

ได้รับเงินจาก : บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

ที่อยู่ : เลขที่ 30 ถนนอนุวงศ์
แขวงจักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์
จังหวัดกรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10110

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน : 65RV110457

เลขที่ผู้ประกอบการ : 1010551900745306 01

เลขที่ใบอนุญาต : กกพ 01-1(2)/60-237

วันที่ : 11/11/2565

เลขที่ใบแจ้งนำส่ง : 65IN081265

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	เงินนำส่งของผู้ผลิตไฟฟ้า(ช่วงระหว่างการผลิตไฟฟ้า) เดือนสิงหาคม 2565 (65IN081265)	30,755.40
		30,755.40

จำนวนเงิน(ตัวอักษร) : สามหมื่นเจ็ดร้อยห้าสิบห้าบาทสี่สิบสตางค์

รับชำระโดย ☐ เงินสด ☐ อื่น.....

☑ เช็คธนาคาร ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)

สาขา 0930 เลขที่เช็ค 8839879 ลงวันที่ 11/11/2565

หมายเหตุ : **1. ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ผู้รับเงิน**

2. กรณีที่ชำระเป็นเช็คหรือตราสารอื่น ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้รับเงินตามเช็คหรือตราสารนั้นแล้ว

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

เลขที่ 30 ถนนอนุวงศ์

แขวงจักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10110

ลงชื่อ.... ผู้รับเงิน

เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี ปฏิบัติการ

ฝ่ายบัญชีและการเงิน

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

319 อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 19 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0 2207 3599

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000650167

ใบเสร็จรับเงิน

สำเนา

ได้รับเงินจาก : บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

ที่อยู่ : เลขที่ 30 ถนนอนุวงศ์
แขวงจักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์
จังหวัดกรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10110

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน : 65RV111066

เลขที่ผู้ประกอบการ : 101055190074530601

เลขที่ใบอนุญาต : กกพ 01-1(2)/60-237

วันที่ : 25/11/2565

เลขที่ใบแจ้งนำส่ง : 65IN091209

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	เงินนำส่งของผู้ผลิตไฟฟ้า(ช่วงระหว่างการผลิตไฟฟ้า) เดือนกันยายน 2565 (65IN091209)	88,721.16
		88,721.16

จำนวนเงิน(ตัวอักษร) : แปดหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยยี่สิบเอ็ดบาทสิบหกสตางค์

รับชำระโดย ☐ เงินสด ☐ อื่น.....

☑ เช็คธนาคาร ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)

สาขา 0930 เลขที่เช็ค 3287220 ลงวันที่ 25/11/2565

หมายเหตุ : **1. ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ผู้รับเงิน**

2. กรณีที่ชำระเป็นเช็คหรือตราสารอื่น ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้รับเงินตามเช็คหรือตราสารนั้นแล้ว

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

เลขที่ 30 ถนนอนุวงศ์

แขวงจักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10110

[redacted]

เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี ปฏิบัติการ

ฝ่ายบัญชีและการเงิน

ภาคผนวกที่ 3-54
ตัวอย่างการตรวจสอบระบบป้องกันเพลิงไหม้

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,Ltd

พื้นที่ ..... แผนก ลูกหีบ

แบบตรวจสอบทางเดินและทางหนีไฟ

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
1	มีการรักษาพื้นทางเดินให้ปราศจากสิ่งกีดขวางหรือไม่	/		
2	มีการทำเครื่องหมายตามความเหมาะสมบนพื้นทางเดินเท้าหรือไม่	/		
3	พื้นผิวที่เปียกน้ำ ปูด้วยวัสดุกันลื่นหรือไม่	/		
4	หลุม บ่อบนพื้นดิน ได้รับการซ่อมแซมอย่างเหมาะสม มีการปกปิด หรือวิธีการอื่นเพื่อทำให้เกิดความปลอดภัยหรือไม่	/		
5	มีระยะห่างเพียงพอสำหรับคนเดินในช่องที่มีการใช้งานอุปกรณ์ขนย้ายด้วยเครื่องกลไกหรือไม่	/		
6	มีการทำความสะอาดวัสดุที่หกหล่นตามพื้นทันทีหรือไม่	/		
8	มีป้ายบอกการเปลี่ยทิศทางเดินหรือทางยกระดับหรือไม่	/		
9	มีการจัดทางเดินที่ผ่านใกล้บริเวณที่มีการเคลื่อนไหว หรือ การทำงานของเครื่องจักร เครื่องเชื่อม หรือการทำงานในลักษณะเดียวกันให้มีความปลอดภัยต่อการเสี่ยงอันตรายหรือไม่	/		
10	มีช่องว่างเหนือศีรษะเพียงพอตลอดความยาวของพื้นทางเดินหรือไม่	/		
11	มีการติดตั้งราวกันตกที่ได้มาตรฐานบนทางเดินบนทางเดินที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 30 นิ้วขึ้นไปหรือไม่	/		

ผู้ตรวจ สุดชย

วันที่ตรวจสอบ 9/12/2565

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,Ltd

แบบตรวจสอบระบบป้องกันไฟไหม้

พื้นที่ ..... แผนก.....ลูกหิ่ป.....

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
1	มีระบบสัญญาณเตือนไฟและมีการทดสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือไม่	✓		
2	มีท่อน้ำและวาล์วสำหรับดับเพลิงในอาคารและมีการตรวจสอบเป็นประจำหรือไม่	✓		
3	มีท่อระบายน้ำดับเพลิงนอกอาคาร มีการล้างท่ออย่างน้อยปีละ 1 ครั้งและมีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามระยะเวลาที่กำหนดหรือไม่	✓		
4	ประตูหนีไฟอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีหรือไม่	✓		
5	มีการตรวจสอบแรงดันของวาล์วน้ำและลมของระบบสปริงเกอร์น้ำดับเพลิงอัตโนมัติเป็นประจำทุกสัปดาห์หรือตามระยะเวลาที่กำหนด		✓	ไม่มีระบบสปิงเกอร์
6	มีการมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบโดยเฉพาะหรือผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบการบำรุงรักษาระบบสปริงเกอร์น้ำดับเพลิงหรือไม่		✓	"
7	มีการ์ดโลหะหัวจ่ายสปิงเกอร์มีการ์ดป้องกันโลหะเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนที่ยื่นออกมาได้รับความเสียหายหรือไม่		✓	"
8	มีการรักษาระยะห่างใต้หัวจ่ายสปริงเกอร์ให้เป็นไปอย่างถูกต้องหรือไม่		✓	"
9	มีถังดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ในปริมาณที่เพียงพอตามจำนวนและประเภทของถังหรือไม่	✓		
10	ถังดับเพลิงติดตั้งอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานในตำแหน่งที่หยิบฉวยได้ง่ายหรือไม่	✓		
11	ถังดับเพลิงได้รับการตรวจสอบบรรจุสารเคมีใหม่เป็นประจำและมีการบันทึกในบัตรตรวจสอบประจำทุกครั้งหรือไม่	✓		
12	พนักงานได้รับการฝึกอบรมในการใช้ถังดับเพลิงและวิธีการป้องกันเพลิงตามระยะเวลาที่กำหนดเป็นประจำหรือไม่	✓		

ผู้ตรวจ .....

วันที่ตรวจสอบ .....

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,Ltd

แบบตรวจสอบระบบถังดับเพลิง

พื้นที่ ..... แผนก.....ลูกหีบ.....

แบบตรวจสอบระบบถังดับเพลิง

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
1	พื้นที่โดยรอบไม่มีสิ่งกีดขวางรอบๆ ถังดับเพลิง	✓		
2	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
3	ไม่มีการชำรุดหรือเสียหายของถัง เช่น ถังบวม	✓		
4	ถังดับเพลิงอยู่ห่างจากพื้นขึ้นมา 1.5 เมตร	✓		
5	ไม่มีวัสดุหรือสัตว์ อาศัยอยู่ในสายฉีด	✓		
6	มีป้ายบ่งบอกตำแหน่งที่ตั้ง ชัดเจน	✓		
7	สถานที่ติดตั้งสะดวกแก่การนำมาใช้งานเมื่อมีเหตุเกิดขึ้น	✓		
8	สายฉีดไม่มีการบิดหรืองอ	✓		
9	คันบังคับอยู่ในสภาพที่ปกติไม่หลุดหรือผ่านการใช้งาน	✓		
10	มีวิธีการใช้งานติดใกล้กับถังเพื่อง่ายต่อการใช้งาน	✓		
11	มีการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง	✓		
12	เกจแรงดันอยู่ในสภาพปกติ	✓		

ผู้ตรวจ .....
วันที่ตรวจสอบ ....9/12/2565....

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,Ltd

แบบตรวจระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

แผนก.....ลูกหีบ.....

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ประจำปี 2565												
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
1	สภาพจุดที่ติดตั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	ปุ่มสวิทซ์ควบคุม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	แหล่งจ่ายไฟสำรองสามารถจ่ายไฟได้ 2 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	ทางเข้า-ออก สู่จุดติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	ทางหนีไฟ มีบ่งบอกชัดเจน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

/ ปกติ

× ผิดปกติ

ปรับปรุงแก้ไข .....

.....

ผู้ตรวจสอบ .....

วันที่ 2565

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,Ltd

พื้นที่ ..... แผนก หม้อไอน้ำ

แบบตรวจสอบทางเดินและทางหนีไฟ

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
1	มีการรักษาพื้นทางเดินให้ปราศจากสิ่งกีดขวางหรือไม่	✓		
2	มีการทำเครื่องหมายตามความเหมาะสมบนพื้นทางเดินเท้าหรือไม่	✓		
3	พื้นผิวที่เปียกน้ำ ปูด้วยวัสดุกันลื่นหรือไม่	✓		
4	หลุม บ่อบนพื้นดิน ได้รับการซ่อมแซมอย่างเหมาะสม มีการปกปิดหรือวิธีการอื่นเพื่อทำให้เกิดความปลอดภัยหรือไม่	✓		
5	มีระยะห่างเพียงพอสำหรับคนเดินในช่องที่มีการใช้งานอุปกรณ์ขนย้ายด้วยเครื่องกลไกหรือไม่	✓		
6	มีการทำความสะอาดวัสดุที่หกหล่นตามพื้นทันทีหรือไม่	✓		
8	มีป้ายบอกการเปลี่ยทิศทางเดินหรือทางยกระดับหรือไม่	✓		
9	มีการจัดทางเดินที่ผ่านใกล้บริเวณที่มีการเคลื่อนไหว หรือ การทำงานของเครื่องจักร เครื่องเชื่อม หรือการทำงานในลักษณะเดียวกันให้มีความปลอดภัยต่อการเสี่ยงอันตรายหรือไม่	✓		
10	มีช่องว่างเหนือศีรษะเพียงพอตลอดความยาวของพื้นทางเดินหรือไม่	✓		
11	มีการติดตั้งราวกันตกที่ได้มาตรฐานบนทางเดินบนทางเดินที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 30 นิ้วขึ้นไปหรือไม่	✓		

ผู้ตรวจ โอภาส

วันที่ตรวจสอบ 10/12/2565

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,Ltd

แบบตรวจสอบระบบป้องกันไฟไหม้

พื้นที่ ..... แผนก....หม้อไอน้ำ.....

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
1	มีระบบสัญญาณเตือนไฟและมีการทดสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือไม่	✓		
2	มีท่อน้ำและวาล์วสำหรับดับเพลิงในอาคารและมีการตรวจสอบเป็นประจำหรือไม่	✓		
3	มีท่อระบายน้ำดับเพลิงนอกอาคาร มีการล้างท่ออย่างน้อยปีละ 1 ครั้งและมีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามระยะเวลาที่กำหนดหรือไม่	✓		
4	ประตูหนีไฟอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีหรือไม่	✓		
5	มีการตรวจสอบแรงดันของวาล์วน้ำและลมของระบบสปริงเกอร์น้ำดับเพลิงอัตโนมัติเป็นประจำทุกสัปดาห์หรือตามระยะเวลาที่กำหนด	✓		
6	มีการมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบโดยเฉพาะหรือผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบการบำรุงรักษาระบบสปริงเกอร์น้ำดับเพลิงหรือไม่	✓		
7	มีการ์ดโลหะหัวจ่ายสปิงเกอร์มีการ์ดป้องกันโลหะเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนที่ยื่นออกมาได้รับความเสียหายหรือไม่	✓		
8	มีการรักษาระยะห่างใต้หัวจ่ายสปริงเกอร์ให้เป็นไปอย่างถูกต้องหรือไม่	✓		
9	มีถังดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ในปริมาณที่เพียงพอตามจำนวนและประเภทของถังหรือไม่	✓		
10	ถังดับเพลิงติดตั้งอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานในตำแหน่งที่หยิบฉวยได้ง่ายหรือไม่	✓		
11	ถังดับเพลิงได้รับการตรวจสอบบรรจุสารเคมีใหม่เป็นประจำและมีการบันทึกในบัตรตรวจสอบประจำทุกครั้งหรือไม่	✓		
12	พนักงานได้รับการฝึกอบรมในการใช้ถังดับเพลิงและวิธีการป้องกันเพลิงตามระยะเวลาที่กำหนดเป็นประจำหรือไม่	✓		

ผู้ตรวจ .....

วันที่ตรวจสอบ ....10/12/2565....

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,Ltd

แบบตรวจสอบระบบถังดับเพลิง

พื้นที่ ..... แผนก.....หม้อไอน้ำ.....

แบบตรวจสอบระบบถังดับเพลิง

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
1	พื้นที่โดยรอบไม่มีสิ่งกีดขวางรอบๆ ถังดับเพลิง	✓		
2	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
3	ไม่มีการชำรุดหรือเสียหายของถัง เช่น ถังบวม	✓		
4	ถังดับเพลิงอยู่ห่างจากพื้นขึ้นมา 1.5 เมตร	✓		
5	ไม่มีวัสดุหรือสัตว์ อาศัยอยู่ในสายฉีด	✓		
6	มีป้ายบ่งบอกตำแหน่งที่ตั้ง ชัดเจน	✓		
7	สถานที่ติดตั้งสะดวกแก่การนำมาใช้งานเมื่อมีเหตุเกิดขึ้น	✓		
8	สายฉีดไม่มีการบิดหรืองอ	✓		
9	คันบังคับอยู่ในสภาพที่ปกติไม่หลุดหรือผ่านการใช้งาน	✓		
10	มีวิธีการใช้งานติดใกล้กับถังเพื่อง่ายต่อการใช้งาน	✓		
11	มีการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง	✓		
12	เกจแรงดันอยู่ในสภาพปกติ	✓		

ผู้ตรวจ .....โอ๊ตทอง.....

วันที่ตรวจสอบ .....10/12/2565.....

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,Ltd

แบบตรวจระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

แผนก หม้อไอน้ำ

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ประจำปี 2565												
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
1	สภาพจุดที่ติดตั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	ปุ่มสวิทซ์ควบคุม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	แหล่งจ่ายไฟสำรองสามารถจ่ายไฟได้ 2 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	ทางเข้า-ออก สู่จุดติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	ทางหนีไฟ มีบ่งบอกชัดเจน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

/ ปกติ

× ผิดปกติ

ปรับปรุงแก้ไข .....

.....

ผู้ตรวจสอบ ทรง ยศ

วันที่ [illegible] 2565

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,Ltd

พื้นที่ ..... แผนก หม้อต้ม

แบบตรวจสอบทางเดินและทางหนีไฟ

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
1	มีการรักษาพื้นทางเดินให้ปราศจากสิ่งกีดขวางหรือไม่	✓		
2	มีการทำเครื่องหมายตามความเหมาะสมบนพื้นทางเดินเท้าหรือไม่	✓		
3	พื้นผิวที่เปียกน้ำ ปูด้วยวัสดุกันลื่นหรือไม่	✓		
4	หลุม บ่อบนพื้นดิน ได้รับการซ่อมแซมอย่างเหมาะสม มีการปกปิดหรือวิธีการอื่นเพื่อทำให้เกิดความปลอดภัยหรือไม่	✓		
5	มีระยะห่างเพียงพอสำหรับคนเดินในช่องที่มีการใช้งานอุปกรณ์ขนย้ายด้วยเครื่องกลไกหรือไม่	✓		
6	มีการทำความสะอาดวัสดุที่หกหล่นตามพื้นทันทีหรือไม่	✓		
8	มีป้ายบอกการเปลี่ยทิศทางเดินหรือทางยกระดับหรือไม่	✓		
9	มีการจัดทางเดินที่ผ่านใกล้บริเวณที่มีการเคลื่อนไหว หรือ การทำงานของเครื่องจักร เครื่องเชื่อม หรือการทำงานในลักษณะเดียวกันให้มีความปลอดภัยต่อการเสี่ยงอันตรายหรือไม่	✓		
10	มีช่องว่างเหนือศีรษะเพียงพอตลอดความยาวของพื้นทางเดินหรือไม่	✓		
11	มีการติดตั้งราวกันตกที่ได้มาตรฐานบนทางเดินบนทางเดินที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 30 นิ้วขึ้นไปหรือไม่	✓		

ผู้ตรวจ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 10/12/2565

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,Ltd

แบบตรวจสอบระบบป้องกันไฟไหม้

พื้นที่ ..... แผนก หม้อต้ม

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
1	มีระบบสัญญาณเตือนไฟและมีการทดสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือไม่	✓		
2	มีท่อน้ำและวาล์วสำหรับดับเพลิงในอาคารและมีการตรวจสอบเป็นประจำหรือไม่	✓		
3	มีท่อระบายน้ำดับเพลิงนอกอาคาร มีการล้างท่ออย่างน้อยปีละ 1 ครั้งและมีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามระยะเวลาที่กำหนดหรือไม่	✓		
4	ประตูหนีไฟอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีหรือไม่	✓		
5	มีการตรวจสอบแรงดันของวาล์วน้ำและลมของระบบสปริงเกอร์น้ำดับเพลิงอัตโนมัติเป็นประจำทุกสัปดาห์หรือตามระยะเวลาที่กำหนด	✓		
6	มีการมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบโดยเฉพาะหรือผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบการบำรุงรักษาระบบสปริงเกอร์น้ำดับเพลิงหรือไม่	✓		
7	มีการ์ดโลหะหัวจ่ายสปิงเกอร์มีการ์ดป้องกันโลหะเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนที่ยื่นออกมาได้รับความเสียหายหรือไม่	✓		
8	มีการรักษาระยะห่างใต้หัวจ่ายสปริงเกอร์ให้เป็นไปอย่างถูกต้องหรือไม่	✓		
9	มีถังดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ในปริมาณที่เพียงพอตามจำนวนและประเภทของถังหรือไม่	✓		
10	ถังดับเพลิงติดตั้งอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานในตำแหน่งที่หยิบฉวยได้ง่ายหรือไม่	✓		
11	ถังดับเพลิงได้รับการตรวจสอบบรรจุสารเคมีใหม่เป็นประจำและมีการบันทึกในบัตรตรวจสอบประจำทุกครั้งหรือไม่	✓		
12	พนักงานได้รับการฝึกอบรมในการใช้ถังดับเพลิงและวิธีการป้องกันเพลิงตามระยะเวลาที่กำหนดเป็นประจำหรือไม่	✓		

ผู้ตรวจ ธราวดี

วันที่ตรวจสอบ 10/12/2565

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,Ltd

แบบตรวจสอบระบบถังดับเพลิง

พื้นที่ ..... แผนก หม้อต้ม

แบบตรวจสอบระบบถังดับเพลิง

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
1	พื้นที่โดยรอบไม่มีสิ่งกีดขวางรอบๆ ถังดับเพลิง	✓		
2	ถังดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
3	ไม่มีการชำรุดหรือเสียหายของถัง เช่น ถังบวม	✓		
4	ถังดับเพลิงอยู่ห่างจากพื้นขึ้นมา 1.5 เมตร	✓		
5	ไม่มีวัสดุหรือสัตว์ อาศัยอยู่ในสายฉีด	✓		
6	มีป้ายบ่งบอกตำแหน่งที่ตั้ง ชัดเจน	✓		
7	สถานที่ติดตั้งสะดวกแก่การนำมาใช้งานเมื่อมีเหตุเกิดขึ้น	✓		
8	สายฉีดไม่มีการบิดหรืองอ	✓		
9	คันบังคับอยู่ในสภาพที่ปกติไม่หลุดหรือผ่านการใช้งาน	✓		
10	มีวิธีการใช้งานติดใกล้กับถังเพื่อง่ายต่อการใช้งาน	✓		
11	มีการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง	✓		
12	เกจแรงดันอยู่ในสภาพปกติ	✓		

ผู้ตรวจ ธรากูร

วันที่ตรวจสอบ 10/12/2565

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,Ltd

แบบตรวจระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

แผนก หม่อตัม

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ประจำปี 2565												
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
1	สภาพจุดที่ติดตั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	ปุ่มสวิทช์ควบคุม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	แหล่งจ่ายไฟสำรองสามารถจ่ายไฟได้ 2 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	ทางเข้า-ออก สู่จุดติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	ทางหนีไฟ มีบ่งบอกชัดเจน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

/ ปกติ

× ผิดปกติ

ปรับปรุงแก้ไข .....

.....

ผู้ตรวจสอบ ..... [illegible]

วันที่ ..... [illegible] 2565

ภาคผนวกที่ 3-55
คู่มือการปฏิบัติงาน
เกี่ยวกับการทำงานระบบฉีดน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายดับเพลิง

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
สำนักงาน: 30 ถนนอนุวงศ์ แขวงจักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ 10100 โทรศัพท์: (02) 2240088 โทรสาร: (02) 2248041
โรงงาน: 388 หมู่ 5 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลหัวทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ 36220 โทรศัพท์: - โทรสาร: -

คู่มือ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำงานระบบฉีดน้ำดับเพลิง และหัวจ่ายน้ำดับเพลิง

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ	สำเนาที่
ตำแหน่ง ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก	ตำแหน่ง ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน	

บันทึกการแก้ไขเอกสาร

ลำดับที่	แก้ไขครั้งที่	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไข	ใบขอดำเนินการเอกสารเลขที่

สารบัญ

ตอนที่	หัวข้อ	หน้า
1	บทนำ	4
2	วัตถุประสงค์	5
3	สถานที่ติดตั้งหัวดับเพลิง	6-9
4	วิธีการเดินระบบปั๊มน้ำดับเพลิง	10
5	การปฏิบัติงานและการตรวจสอบ	10
6	ประโยชน์ของระบบดับเพลิงแบบสาย	11

บทนำ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ) ได้จัดทำคู่มือการเดินระบบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำงานระบบฉีดน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิงนี้ขึ้น โดยมีหลักสำคัญในการติดตั้งเพื่อสามารถดับเพลิงในบริเวณกว้างและสูงได้ เนื่องจากมีสายดับเพลิงที่เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว สำหรับต่อใช้งานในระยะทางไกลๆ และมีความปลอดภัยในการทำงานขณะเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากหัวฉีดสามารถปรับระยะใกล้และไกลได้

ดังนั้น บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ) ถือว่าคู่มือนี้จะสามารถนำไปศึกษาหรือใช้ประโยชน์ในการติดตั้งเกี่ยวกับการทำงานระบบฉีดน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิงได้

พฤษภาคม 2560

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ได้ปริมาณน้ำและแรงดันของน้ำที่สูง เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในเวลาฉุกเฉิน

1.2 สามารถดับเพลิงในบริเวณที่สูงและกว้างได้ เนื่องจากมีสายดับเพลิงที่เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว สำหรับใช้ในระยะไกลๆ

1.3 การบำรุงรักษาง่ายและไม่ยุ่งยาก

1.4 มีความปลอดภัยในการทำงานขณะเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากหัวฉีดน้ำดับเพลิง สามารถปรับระดับได้ทั้งระยะใกล้และไกล

1.5 ใช้ต้นทุนในการติดตั้งต่ำ

1.6 การติดตั้งง่าย สะดวก กว่าระบบดับเพลิงแบบอื่นๆ

2. สถานที่ติดตั้งหัวดับเพลิง

จุดที่1 หอคอยบนหัวสะพานกากอ้อยทิ้ง รางที่ 1 (ติดตั้ง 1 หัว)

ติดตั้งหัวดับเพลิง จุดที่1

จุดที่2 หอคอยบนหัวสะพานกากอ้อยทิ้ง รางที่2 (ติดตั้ง 1 หัว)

ติดตั้งหัวดับเพลิงจุดที่ 2

จุดที่3 หอคอยบนโรงเก็บกากอ้อย (ติดตั้ง 3 หัว)

ติดตั้งหัวดับเพลิงจุดที่ 3

จุดที่4 ด้านล่างระดับพื้นดิน รอบโรงเก็บกากอ้อย (ติดตั้ง 3 หัว)

ติดตั้งหัวดับเพลิงจุดที่ 4

3. วิธีการเดินระบบปั๊มน้ำดับเพลิง

3.1 พนักงานแจ้งจุดเกิดเหตุเพลิงไหม้

3.2 ทำการลากสายดับเพลิงไฟฟ้าจุดเกิดเหตุเพลิงไหม้ พร้อมต่อหัวดับเพลิง

3.3 เดินปั๊มน้ำดับเพลิงในแผนก

3.4 ตรวจสอบความเรียบร้อย ภายในบริเวณเกิดเหตุเพลิงไหม้ หลังจากทำการดับเพลิง

4. การปฏิบัติงานและการตรวจสอบ

4.1 มีการสังเกตุการและระวังการเกิดประกายไฟจากห้อง Control สะพานและบนหอคอยของสะพานแต่ละจุดที่ได้กำหนด

4.2 มีการจัดทำบันทึกการเฝ้าระวังการเกิดประกายไฟ ช่วงฤดูการผลิต ทุกๆวัน วันละ 2 ครั้ง ซึ่งจะมีตู้บันทึกด้านบนสะพาน

4.3 มีการจัดทำบันทึกการเฝ้าระวังการเกิดประกายไฟ ช่วงฤดูซ่อม ทุกๆวัน วันละ 1 ครั้ง

4.4 มีการทดสอบการทำงานของปั๊มดับเพลิง และบันทึกการทดสอบ อาทิตย์ละ 1 ครั้ง

5. ประโยชน์ของระบบดับเพลิงแบบสาย

5.1 มีอัตราการไหลของน้ำดับเพลิงสูงกว่าแบบหัวสเปย์

5.2 แรงดันของน้ำสูง สามารถฉีดน้ำได้ระยะไกล

5.3 การดูแลบำรุงรักษาง่าย ไม่ยุ่งยาก

5.4 **สามารถติดตั้งง่ายและ ใช้งานสะดวก**

ภาคผนวกที่ 3-56
แผนปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

กำหนดการทำ PM ระบบไฟฟ้าประจำหน้าปีฤดูผลิต...พ.ศ. ... 2565/2566

(Preventive Maintenance Program)

ลำดับ	ชื่อเครื่องจักร	เดือน		ธันวาคม			มกราคม			กุมภาพันธ์			มีนาคม			เมษายน		
		ขั้นตอนการตรวจเช็ค	วันที่	1	15	31	1	15	31	1	15	29	1	15	31	1	15	31
1	52G-1 PEANEL	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
2	52G-2 PEANEL	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
3	F1.1 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
4	F1.2 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
5	F1.3 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
6	F1.4 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
7	F1.5 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													

หมายเหตุ: แผนการตรวจเช็ค ☑ ปฏิบัติตามแผน ☒ ไม่ปฏิบัติตามแผน

ช่างผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบงาน

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

กำหนดการทำ PM ระบบไฟฟ้าประจำหน้าปีฤดูผลิต...พ.ศ. ... 2565/2566

(Preventive Maintenance Program)

ลำดับ	ชื่อเครื่องจักร	เดือน		ธันวาคม			มกราคม			กุมภาพันธ์			มีนาคม			เมษายน		
		ขั้นตอนการตรวจเช็ค	วันที่	1	15	31	1	15	31	1	15	29	1	15	31	1	15	31
8	F1.6 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
9	F1.7 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
10	F1.8 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
11	F2.1 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
12	F2.2FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
13	F2.3 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
14	F2.4 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													

หมายเหตุ: ■ แผนการตรวจเช็ค ☑ ปฏิบัติตามแผน ☒ ไม่ปฏิบัติตามแผน

ช่างผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบงาน

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

กำหนดการทำ PM ระบบไฟฟ้าประจำหน้าปีฤดูผลิต...พ.ศ. ... 2565/2566

(Preventive Maintenance Program)

ลำดับ	ชื่อเครื่องจักร	เดือน		ธันวาคม			มกราคม			กุมภาพันธ์			มีนาคม			เมษายน		
		ขั้นตอนการตรวจเช็ค	วันที่	1	15	31	1	15	31	1	15	29	1	15	31	1	15	31
15	F2.5 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
16	F2.6 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
17	F2.7 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
18	F2.8 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
19	F3.0 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
20	F3.1 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
21	F3.2 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													

หมายเหตุ : แผนการตรวจเช็ค ☑ ปฏิบัติตามแผน ☒ ไม่ปฏิบัติตามแผน

ช่างผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบงาน

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

กำหนดการทำ PM ระบบไฟฟ้าประจำหน้าปีฤดูผลิต...พ.ศ. ... 2565/2566

(Preventive Maintenance Program)

ลำดับ	ชื่อเครื่องจักร	เดือน		ธันวาคม			มกราคม			กุมภาพันธ์			มีนาคม			เมษายน		
		ขั้นตอนการตรวจเช็ค	วันที่	1	15	31	1	15	31	1	15	29	1	15	31	1	15	31
22	F3.3 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
23	F3.4 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
24	F3.5 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
25	F3.6 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
26	F3.7 FEEDER PANEL 6.6 KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
27	SYN CONTROL DESK PANEL	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													
28	MCC TG-1	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	/														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	/	/													

หมายเหตุ: แผนการตรวจเช็ค ☑ ปฏิบัติตามแผน ☒ ไม่ปฏิบัติตามแผน

วิชาญ
ช่างผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบงาน

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

กำหนดการทำ PM ระบบไฟฟ้าประจำหน้าปีฤดูผลิต...พ.ศ.2565/2566

(Preventive Maintenance Program)

ลำดับ	ชื่อเครื่องจักร	เดือน / ขั้นตอนการตรวจเช็ค	วันที่	ธันวาคม 1	ธันวาคม 15	ธันวาคม 31	มกราคม 1	มกราคม 15	มกราคม 31	กุมภาพันธ์ 1	กุมภาพันธ์ 15	กุมภาพันธ์ 29	มีนาคม 1	มีนาคม 15	มีนาคม 31	เมษายน 1	เมษายน 15	เมษายน 31
29	MCC TG-2	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
30	TG-1	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
31	TG-2	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
32	BT1-1	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
33	BT1-2	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
34	BT2-1	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
35	BT2-2	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													

หมายเหตุ : แผนการตรวจเช็ค ☑ ปฏิบัติตามแผน ☒ ไม่ปฏิบัติตามแผน

.....
ช่างผู้ปฏิบัติงาน

.....
ผู้ตรวจสอบงาน

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

กำหนดการทำ PM ระบบไฟฟ้าประจำหน้าปีฤดูผลิต...พ.ศ. ..2565/2566

(Preventive Maintenance Program)

ลำดับ	ชื่อเครื่องจักร	เดือน		ธันวาคม			มกราคม			กุมภาพันธ์			มีนาคม			เมษายน		
		ขั้นตอนการตรวจเช็ค	วันที่	1	15	31	1	15	31	1	15	29	1	15	31	1	15	31
36	LOCAL INSTRUMENT PANEL 1	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
37	LOCAL INSTRUMENT PANEL 2	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
38	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง GENERATOR	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
39	MDB E1 6.6KV	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														
		2.ตรวจเช็คการทำงานของรีเลย์ป้องกัน	แผน															
			ปฏิบัติ	✓	✓													
40	MDB S1	1.ตรวจเช็คสภาพตู้	แผน															
			ปฏิบัติ	✓														

หมายเหตุ: แผนการตรวจเช็ค ☑ ปฏิบัติตามแผน ☒ ไม่ปฏิบัติตามแผน

.....
ช่างผู้ปฏิบัติงาน

.....
ผู้ตรวจสอบงาน

ภาคผนวกที่ 3-57
ตัวอย่างการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อไอน้ำ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	เครื่องสูบน้ำป้อนหม้อน้ำ	/		/		
2	ลิ้นนิรภัย	/		/		
3	อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	/		/		
4	ลิ้นกันกลับ	/		/		
5	มาตรวัดความดันไอน้ำ	/		/		
6	ลิ้นระบายได้หม้อไอน้ำ	/		/		
7	ฉนวนกันความร้อน	/		/		
8	ลิ้นจ่ายไอน้ำ	/		/		
9	เครื่องควบคุมระดับน้ำอัติโนมัติ	/		/		
10	สวิซต์ควบคุมความดัน	/		/		
11	มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย		—			
12	อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย		—			
13	บันได	/		/		

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
อุปกรณ์ประกอบ						
1	ระบบปรับสภาพน้ำ	/		/		
2	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	/		/		
3	ถังพักน้ำ	/		/		
4	ระบบอุ่นน้ำป้อนหม้อน้ำ	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำตามกฎหมาย	/		/		
2	ผู้ควบคุมที่กำลังปฏิบัติงาน ขึ้นทะเบียนกับ กรอ.	/		/		
3	การทดสอบความรู้ ความเข้าใจในการควบคุมหม้อน้ำ	/		/		
4	การจดบันทึกประจำวัน	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ตรวจสอบการติดตั้งหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	ระยะห่างเครื่องจักร อุปกรณ์อื่น 2.5 เมตร	/		/		
2	ระยะห่างหม้อน้ำ ผนัง เพดาน 1.5 เมตร	/		/		
3	ทางเข้า-ออก 2 ทาง กว้าง 0.6 เมตร สูง 2 เมตร	/		/		
4	ห่างจากสถานที่เก็บเชื้อเพลิง 1 เมตร	/		/		
5	การแสดงใบอนุญาตผู้ควบคุมหม้อน้ำ	/		/		
6	สถานที่ติดตั้งมีความมั่นคงแข็งแรง	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ตรวจสอบสภาพแวดล้อมสถานที่ติดตั้งหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	การจัดเก็บสารไวไฟหรือเชื้อเพลิง	/		/		
2	การระบายอากาศในอาคาร	/		/		
3	การบริหารจุดเสี่ยง	/		/		
4	การติดตั้งป้ายเตือนหรือคำแนะนำ	/		/		
5	หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ที่เกี่ยวข้อง	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	เครื่องสูบน้ำป้อนหม้อน้ำ	/		/		
2	ลิ้นนิรภัย	/		/		
3	อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	/		/		
4	ลิ้นกันกลับ	/		/		
5	มาตรวัดความดันไอน้ำ	/		/		
6	ลิ้นระบายใต้หม้อไอน้ำ	/		/		
7	ฉนวนกันความร้อน	/		/		
8	ลิ้นจ่ายไอน้ำ	/		/		
9	เครื่องควบคุมระดับน้ำอัติโนมัติ	/		/		
10	สวิซต์ควบคุมความดัน	/		/		
11	มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย		—			
12	อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย		—			
13	บันได	/		/		

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
อุปกรณ์ประกอบ						
1	ระบบปรับสภาพน้ำ	✓		✓		
2	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	✓		✓		
3	ถังพักน้ำ	✓		✓		
4	ระบบอุ่นน้ำป้อนหม้อน้ำ	✓		✓		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ศรชล

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำตามกฎหมาย	✓		✓		
2	ผู้ควบคุมที่กำลังปฏิบัติงาน ขึ้นทะเบียนกับ กรอ.	✓		✓		
3	การทดสอบความรู้ ความเข้าใจในการควบคุมหม้อน้ำ	✓		✓		
4	การจดบันทึกประจำวัน	✓		✓		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ตรวจสอบการติดตั้งหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	ระยะห่างเครื่องจักร อุปกรณ์อื่น 2.5 เมตร	/		/		
2	ระยะห่างหม้อน้ำ ผนัง เพดาน 1.5 เมตร	/		/		
3	ทางเข้า-ออก 2 ทาง กว้าง 0.6 เมตร สูง 2 เมตร	/		/		
4	ห่างจากสถานที่เก็บเชื้อเพลิง 1 เมตร	/		/		
5	การแสดงใบอนุญาตผู้ควบคุมหม้อน้ำ	/		/		
6	สถานที่ติดตั้งมีความมั่นคงแข็งแรง	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ตรวจสอบสภาพแวดล้อมสถานที่ติดตั้งหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	การจัดเก็บสารไวไฟหรือเชื้อเพลิง	/		/		
2	การระบายอากาศในอาคาร	/		/		
3	การบริหารจุดเสี่ยง	/		/		
4	การติดตั้งป้ายเตือนหรือคำแนะนำ	/		/		
5	หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ที่เกี่ยวข้อง	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	เครื่องสูบน้ำป้อนหม้อน้ำ	/		/		
2	ลิ้นนิรภัย	/		/		
3	อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	/		/		
4	ลิ้นกันกลับ	/		/		
5	มาตรวัดความดันไอน้ำ	/		/		
6	ลิ้นระบายได้หม้อไอน้ำ	/		/		
7	ฉนวนกันความร้อน	/		/		
8	ลิ้นจ่ายไอน้ำ	/		/		
9	เครื่องควบคุมระดับน้ำอัติโนมัติ	/		/		
10	สวิซต์ควบคุมความดัน	/		/		
11	มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย		—			
12	อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย		—			
13	บันได	/		/		

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
อุปกรณ์ประกอบ						
1	ระบบปรับสภาพน้ำ	/		/		
2	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	/		/		
3	ถังพักน้ำ	/		/		
4	ระบบอุ่นน้ำป้อนหม้อน้ำ	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำตามกฎหมาย	✓		✓		
2	ผู้ควบคุมที่กำลังปฏิบัติงาน ขึ้นทะเบียนกับ กรอ.	✓		✓		
3	การทดสอบความรู้ ความเข้าใจในการควบคุมหม้อน้ำ	✓		✓		
4	การจดบันทึกประจำวัน	✓		✓		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ตรงจิต

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ตรวจสอบการติดตั้งหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	ระยะห่างเครื่องจักร อุปกรณ์อื่น 2.5 เมตร	✓		✓		
2	ระยะห่างหม้อน้ำ ผนัง เพดาน 1.5 เมตร	✓		✓		
3	ทางเข้า-ออก 2 ทาง กว้าง 0.6 เมตร สูง 2 เมตร	✓		✓		
4	ห่างจากสถานที่เก็บเชื้อเพลิง 1 เมตร	✓		✓		
5	การแสดงใบอนุญาตผู้ควบคุมหม้อน้ำ	✓		✓		
6	สถานที่ติดตั้งมีความมั่นคงแข็งแรง	✓		✓		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ตรวจสอบสภาพแวดล้อมสถานที่ติดตั้งหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	การจัดเก็บสารไวไฟหรือเชื้อเพลิง	/		/		
2	การระบายอากาศในอาคาร	/		/		
3	การบริหารจุดเสี่ยง	/		/		
4	การติดตั้งป้ายเตือนหรือคำแนะนำ	/		/		
5	หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ที่เกี่ยวข้อง	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	เครื่องสูบน้ำป้อนหม้อน้ำ	/		/		
2	ลิ้นนิรภัย	/		/		
3	อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	/		/		
4	ลิ้นกันกลับ	/		/		
5	มาตรวัดความดันไอน้ำ	/		/		
6	ลิ้นระบายใต้หม้อไอน้ำ	/		/		
7	ฉนวนกันความร้อน	/		/		
8	ลิ้นจ่ายไอน้ำ	/		/		
9	เครื่องควบคุมระดับน้ำอัติโนมัติ	/		/		
10	สวิซต์ควบคุมความดัน	/		/		
11	มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย		—			
12	อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย		—			
13	บันได	/		/		

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
อุปกรณ์ประกอบ						
1	ระบบปรับสภาพน้ำ	/		/		
2	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	/		/		
3	ถังพักน้ำ	/		/		
4	ระบบอุ่นน้ำป้อนหม้อน้ำ	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ตรวจ

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำตามกฎหมาย	/		/		
2	ผู้ควบคุมที่กำลังปฏิบัติงาน ขึ้นทะเบียนกับ กรอ.	/		/		
3	การทดสอบความรู้ ความเข้าใจในการควบคุมหม้อน้ำ	/		/		
4	การจดบันทึกประจำวัน	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ตรวจสอบการติดตั้งหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	ระยะห่างเครื่องจักร อุปกรณ์อื่น 2.5 เมตร	/		/		
2	ระยะห่างหม้อน้ำ ผนัง เพดาน 1.5 เมตร	/		/		
3	ทางเข้า-ออก 2 ทาง กว้าง 0.6 เมตร สูง 2 เมตร	/		/		
4	ห่างจากสถานที่เก็บเชื้อเพลิง 1 เมตร	/		/		
5	การแสดงใบอนุญาตผู้ควบคุมหม้อน้ำ	/		/		
6	สถานที่ติดตั้งมีความมั่นคงแข็งแรง	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ตรวจ

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ตรวจสอบสภาพแวดล้อมสถานที่ติดตั้งหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 5 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	การจัดเก็บสารไวไฟหรือเชื้อเพลิง	/		/		
2	การระบายอากาศในอาคาร	/		/		
3	การบริหารจุดเสี่ยง	/		/		
4	การติดตั้งป้ายเตือนหรือคำแนะนำ	/		/		
5	หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ที่เกี่ยวข้อง	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ตรวจ

ผู้ตรวจสอบ

/

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 7 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	เครื่องสูบน้ำป้อนหม้อน้ำ	/		/		
2	ลิ้นนิรภัย	/		/		
3	อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	/		/		
4	ลิ้นกันกลับ	/		/		
5	มาตรวัดความดันไอน้ำ	/		/		
6	ลิ้นระบายใต้หม้อไอน้ำ	/		/		
7	ฉนวนกันความร้อน	/		/		
8	ลิ้นจ่ายไอน้ำ	/		/		
9	เครื่องควบคุมระดับน้ำอัติโนมัติ	/		/		
10	สวิซต์ควบคุมความดัน	/		/		
11	มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย					
12	อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย					
13	บันได	/		/		

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 7 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
อุปกรณ์ประกอบ						
1	ระบบปรับสภาพน้ำ	✓		✓		
2	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	✓		✓		
3	ถังพักน้ำ	✓		✓		
4	ระบบอุ่นน้ำป้อนหม้อน้ำ	✓		✓		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 7 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำตามกฎหมาย	/		/		
2	ผู้ควบคุมที่กำลังปฏิบัติงาน ขึ้นทะเบียนกับ กรอ.	/		/		
3	การทดสอบความรู้ ความเข้าใจในการควบคุมหม้อน้ำ	/		/		
4	การจดบันทึกประจำวัน	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ตรวจสอบการติดตั้งหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 7 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	ระยะห่างเครื่องจักร อุปกรณ์อื่น 2.5 เมตร	/		/		
2	ระยะห่างหม้อน้ำ ผนัง เพดาน 1.5 เมตร	/		/		
3	ทางเข้า-ออก 2 ทาง กว้าง 0.6 เมตร สูง 2 เมตร	/		/		
4	ห่างจากสถานที่เก็บเชื้อเพลิง 1 เมตร	/		/		
5	การแสดงใบอนุญาตผู้ควบคุมหม้อน้ำ	/		/		
6	สถานที่ติดตั้งมีความมั่นคงแข็งแรง	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ตรวจสอบสภาพแวดล้อมสถานที่ติดตั้งหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 7 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	การจัดเก็บสารไวไฟหรือเชื้อเพลิง	/		/		
2	การระบายอากาศในอาคาร	/		/		
3	การบริหารจุดเสี่ยง	/		/		
4	การติดตั้งป้ายเตือนหรือคำแนะนำ	/		/		
5	หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ที่เกี่ยวข้อง	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 6 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	เครื่องสูบน้ำป้อนหม้อน้ำ	/		/		
2	ลิ้นนิรภัย	/		/		
3	อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	/		/		
4	ลิ้นกันกลับ	/		/		
5	มาตรวัดความดันไอน้ำ	/		/		
6	ลิ้นระบายใต้หม้อไอน้ำ	/		/		
7	ฉนวนกันความร้อน	/		/		
8	ลิ้นจ่ายไอน้ำ	/		/		
9	เครื่องควบคุมระดับน้ำอัตโนมัติ	/		/		
10	สวิซต์ควบคุมความดัน	/		/		
11	มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย					
12	อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย					
13	บันได	/		/		

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 6 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
อุปกรณ์ประกอบ						
1	ระบบปรับสภาพน้ำ	/		/		
2	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	/		/		
3	ถังพักน้ำ	/		/		
4	ระบบอุ่นน้ำป้อนหม้อน้ำ	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 6 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำตามกฎหมาย	/		/		
2	ผู้ควบคุมที่กำลังปฏิบัติงาน ขึ้นทะเบียนกับ กรอ.	/		/		
3	การทดสอบความรู้ ความเข้าใจในการควบคุมหม้อน้ำ	/		/		
4	การจดบันทึกประจำวัน	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ตรวจสอบการติดตั้งหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 6 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	ระยะห่างเครื่องจักร อุปกรณ์อื่น 2.5 เมตร	/		/		
2	ระยะห่างหม้อน้ำ ผนัง เพดาน 1.5 เมตร	/		/		
3	ทางเข้า-ออก 2 ทาง กว้าง 0.6 เมตร สูง 2 เมตร	/		/		
4	ห่างจากสถานที่เก็บเชื้อเพลิง 1 เมตร	/		/		
5	การแสดงใบอนุญาตผู้ควบคุมหม้อน้ำ	/		/		
6	สถานที่ติดตั้งมีความมั่นคงแข็งแรง	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ตรวจสอบสภาพแวดล้อมสถานที่ติดตั้งหม้อน้ำ สถานที่ หม้อไอน้ำ ความถี่ ทุกเดือน

วันที่ 6 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	การติดตั้ง		ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ถูกต้อง	แก้ไข	
1	การจัดเก็บสารไวไฟหรือเชื้อเพลิง	/		/		
2	การระบายอากาศในอาคาร	/		/		
3	การบริหารจุดเสี่ยง	/		/		
4	การติดตั้งป้ายเตือนหรือคำแนะนำ	/		/		
5	หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ที่เกี่ยวข้อง	/		/		

หมายเหตุ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

ภาคผนวกที่ 3-58

ตัวอย่างบันทึกผลการสอบเทียบเกวัดความดัน

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบบันทึกผลการสอบเทียบ

วันที่สอบเทียบ 28/10/65

เครื่องมือที่ใช้ในการสอบเทียบ

1. PRESSURE GAUGE MASTER
2. เครื่องกำเนิดแรงดัน
3. ไขควง ชุด, ปากกาเลื่อน
4. ถังออกซิเจน

สถานที่สอบเทียบ แผนกเครื่องมือวัด

ชื่อเครื่องมือวัด PRESSURE GAUGE

รุ่น

ย่านเครื่องมือ 0 ~ 50 kg/cm²

ความถี่ในการสอบเทียบ 1 ครั้ง/ปี

รหัสเครื่องมือวัด B PG 001

จุดที่ใช้งาน หน้าเตา #1 (ซ้าย)

ย่านการใช้งาน 0 ~ 30 kg/cm²

ค่าความคลาดเคลื่อน ±0.5

Range	STANDARD	UNIT	ก่อนปรับ	หลังปรับ			ค่าเฉลี่ย	%Error
				ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
0 ~ 50	0	kg/cm²	0	0	0	0	0	—
	10	kg/cm²	10	10	10	10	10	—
	20	kg/cm²	20	20	20	20	20	—
	30	kg/cm²	30	30	30	30	30	—
	40	kg/cm²	40	40	40	40	40	—

☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หมายเหตุ

ผู้ทำการสอบเทียบ

วันที่ตรวจสอบ 28/10/65

ผู้ตรวจสอบ

วันที่ตรวจสอบ 28/10/65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบบันทึกผลการสอบเทียบ

วันที่สอบเทียบ 28/10/65

เครื่องมือที่ใช้ในการสอบเทียบ

1. PRESSURE GAUGE MASTER
2. เครื่องกำเนิดแรงดัน
3. ไขควงชุด, ปกแอเล็เน
4. ที่กอดเข็ม

สถานที่สอบเทียบ แผนกเครื่องมือวัด

ชื่อเครื่องมือวัด PRESSURE GAUGE

รหัสเครื่องมือวัด B PG 002

รุ่น –

จุดที่ใช้งาน หน้าเตา # 1 (ขวา)

ย่านเครื่องมือ 0 ~ kg/cm²

ย่านการใช้งาน 0 ~ 30 kg/cm²

ความถี่ในการสอบเทียบ 1 ครั้ง/ปี

ค่าความคลาดเคลื่อน ±0.5

Range	STANDARD	UNIT	ก่อนปรับ	หลังปรับ			ค่าเฉลี่ย	%Error
				ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
0 ~ 50	0	kg/cm²	0	0	0	0	0	–
	10	kg/cm²	10	10	10	10	10	–
	20	kg/cm²	20	20	20	20	20	–
	30	kg/cm²	30	30	30	30	30	–
	40	kg/cm²	40	40	40	40	40	–

☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หมายเหตุ

ผู้ทำการสอบเทียบ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 28/10/65

ผู้ตรวจสอบ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 28/10/65

FM-IN-004 Rev.00

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบบันทึกผลการสอบเทียบ

วันที่สอบเทียบ 28/10/65

เครื่องมือที่ใช้ในการสอบเทียบ

1. PRESSURE GAUGE MASTER
2. เครื่องกำเนิดแรงดัน
3. ไขควงชุด, ปากกาเลื่อน
4. ตัวกดเข็ม

สถานที่สอบเทียบ แผนกเครื่องมือวัด

ชื่อเครื่องมือวัด PRESSURE GAUGE

รหัสเครื่องมือวัด B PG 003

รุ่น

จุดที่ใช้งาน หลังเต้า #1

ย่านเครื่องมือ 0 ~ 50 kg/cm²

ย่านการใช้งาน 0 ~ 30 kg/cm²

ความถี่ในการสอบเทียบ 1 ครั้ง/ปี

ค่าความคลาดเคลื่อน ±0.5

Ramp	STANDARD	UNIT	ก่อนปรับ	หลังปรับ			ค่าเฉลี่ย	%Error
				ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
0 ~ 50	0	kg/cm²	0	0	0	0	0	–
	10	kg/cm²	10	10	10	10	10	–
	20	kg/cm²	20	20	20	20	20	–
	30	kg/cm²	30	30	30	30	30	–
	40	kg/cm²	40	40	40	40	40	–

☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หมายเหตุ

ผู้ทำการสอบเทียบ

วันที่ตรวจสอบ 28/10/65

ผู้ตรวจสอบ

วันที่ตรวจสอบ 28/10/65

FM-IN-004 Rev.00

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบบันทึกผลการสอบเทียบ

วันที่สอบเทียบ 28/10/65

เครื่องมือที่ใช้ในการสอบเทียบ

1. PRESSURE GAUGE MASTER
2. เครื่องกำเนิดแรงดัน
3. ไขควง ชุด, ปรแอเลื่อน
4. ตัวถอดเขม

สถานที่สอบเทียบ แผนกเครื่องมือวัด

ชื่อเครื่องมือวัด PRESSURE GAUGE

รหัสเครื่องมือวัด B PG 004

รุ่น

จุดที่ใช้งาน หน้าตา # 2 (ซ้าย)

ย่านเครื่องมือ 0 ~ 50 kg/cm²

ย่านการใช้งาน 0 ~ 30 kg/cm²

ความถี่ในการสอบเทียบ 1 ครั้ง/ปี

ค่าความคลาดเคลื่อน ±0.5

Range	STANDARD	UNIT	ก่อนปรับ	หลังปรับ			ค่าเฉลี่ย	%Error
				ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
0 ~ 50	0	kg/cm²	0	0	0	0	0	—
	10	kg/cm²	10	10	10	10	10	—
	20	kg/cm²	20	20	20	20	20	—
	30	kg/cm²	30	30	30	30	30	—
	40	kg/cm²	40	40	40	40	40	—

☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หมายเหตุ

ผู้ทำการสอบเทียบ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 28/10/65

ผู้ตรวจสอบ [signature]

วันที่ตรวจสอบ 28/10/65

FM-IN-004 Rev.00

ภาคผนวกที่ 3-59
ตัวอย่างการตรวจสอบเครื่องปั่นไฟสำรอง

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 1 เดือน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ ทั่วไป	☑	☐	
2	ตรวจสภาพ Control Connections และสายไฟฟ้า Power wiring	☑	☐	
3	ตรวจการทำงาน อุปกรณ์ป้องกันและส่งสัญญาณ	☑	☐	
4	ตรวจสภาพ ตู้ควบคุมไฟฟ้าต่างๆ	☑	☐	
5	ตรวจการทำงาน ตู้ควบคุมไฟฟ้าต่างๆ	☑	☐	
6	ตรวจสภาพ Circuit Breaker และ Fuse	☑	☐	
7	ตรวจการทำงาน Circuit Breaker และ Fuse	☑	☐	
8		☐	☐	
9		☐	☐	
10		☐	☐	
11		☐	☐	
12		☐	☐	
13		☐	☐	
14		☐	☐	
15		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel System)	☑	☐	
2	ตรวจการทำงาน ระบบน้ำมันหล่อลื่น (Lubrication System)	☑	☐	
3	ตรวจการทำงาน ระบบระบายความร้อน (Cooling System)	☑	☐	
4	ตรวจการทำงาน ระบบท่อไอเสีย (Exhaust System)	☑	☐	
5	ตรวจการทำงาน ระบบแบตเตอรี่ (Battery System)	☑	☐	
6		☐	☐	
7		☐	☐	
8		☐	☐	
9		☐	☐	
10		☐	☐	
11		☐	☐	
12		☐	☐	
13		☐	☐	
14		☐	☐	
15		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel System)	☑	☐	
2	ตรวจการทำงาน ระบบน้ำมันหล่อลื่น (Lubrication System)	☑	☐	
3	ตรวจการทำงาน ระบบระบายความร้อน (Cooling System)	☑	☐	
4	ตรวจการทำงาน ระบบท่อไอเสีย (Exhaust System)	☑	☐	
5	ตรวจการทำงาน ระบบแบตเตอรี่ (Battery System)	☑	☐	
6		☐	☐	
7		☐	☐	
8		☐	☐	
9		☐	☐	
10		☐	☐	
11		☐	☐	
12		☐	☐	
13		☐	☐	
14		☐	☐	
15		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 15 / 12 / 65

ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 17 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง TG1

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 1 เดือน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator)	☑	☐	
2	ตรวจสภาพ เครื่องต้นกำลัง (prime mover)	☑	☐	
3	ตรวจการทำงาน เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator)	☑	☐	
4	ตรวจการทำงาน เครื่องต้นกำลัง (prime mover)	☑	☐	
5		☐	☐	
6		☐	☐	
7		☐	☐	
8		☐	☐	
9		☐	☐	
10		☐	☐	
11		☐	☐	
12		☐	☐	
13		☐	☐	
14		☐	☐	
15		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 , 12 , 65

ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 17, 12 , 65

ภาคผนวกที่ 3-60
ตัวอย่างการตรวจสอบระบบควบคุมกังหันไอน้ำ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : TG1

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 1 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสอบการทำงาน 505 Digital Governor	☑	☐	
2	ตรวจสอบการทำงาน Governor	☑	☐	
3	ตรวจสอบการทำงาน Signal To PLC	☑	☐	
4	ตรวจสอบการทำงาน Electronic/Hydraulic Converter	☑	☐	
5	ตรวจสอบการทำงาน Pressure Transducer	☑	☐	
6	ตรวจสอบการทำงาน Pressure Controller	☑	☐	
7	ตรวจสอบการทำงาน Over Speed Protection M.S.V	☑	☐	
8	ตรวจสอบการทำงาน Pressure Gauges	☑	☐	
9	ตรวจสอบการทำงาน Level Controller	☑	☐	
10	ตรวจสอบการทำงาน Solenoid	☑	☐	
11	ตรวจสอบการทำงาน AVR Controller	☑	☐	
12		☐	☐	
13		☐	☐	
14		☐	☐	
15		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจ[redacted]

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 1 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : TG1

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 1 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสอบการทำงาน 505 Digital Governor	☑	☐	
2	ตรวจสอบการทำงาน Governor	☑	☐	
3	ตรวจสอบการทำงาน Signal To PLC	☑	☐	
4	ตรวจสอบการทำงาน Electronic/Hydraulic Converter	☑	☐	
5	ตรวจสอบการทำงาน Pressure Transducer	☑	☐	
6	ตรวจสอบการทำงาน Pressure Controller	☑	☐	
7	ตรวจสอบการทำงาน Over Speed Protection M.S.V	☑	☐	
8	ตรวจสอบการทำงาน Pressure Gauges	☑	☐	
9	ตรวจสอบการทำงาน Level Controller	☑	☐	
10	ตรวจสอบการทำงาน Solenoid	☑	☐	
11	ตรวจสอบการทำงาน AVR Controller	☑	☐	
12		☐	☐	
13		☐	☐	
14		☐	☐	
15		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน

วันที่ 2 / 12 / 65

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน

(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)

วันที่ 2 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : TG1
สถานที่ติดตั้ง : PP
แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR
ความถี่ : 1 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสอบการทำงาน 505 Digital Governor	☑	☐	
2	ตรวจสอบการทำงาน Governor	☑	☐	
3	ตรวจสอบการทำงาน Signal To PLC	☑	☐	
4	ตรวจสอบการทำงาน Electronic/Hydraulic Converter	☑	☐	
5	ตรวจสอบการทำงาน Pressure Transducer	☑	☐	
6	ตรวจสอบการทำงาน Pressure Controller	☑	☐	
7	ตรวจสอบการทำงาน Over Speed Protection M.S.V	☑	☐	
8	ตรวจสอบการทำงาน Pressure Gauges	☑	☐	
9	ตรวจสอบการทำงาน Level Controller	☑	☐	
10	ตรวจสอบการทำงาน Solenoid	☑	☐	
11	ตรวจสอบการทำงาน AVR Controller	☑	☐	
12		☐	☐	
13		☐	☐	
14		☐	☐	
15		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]
ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 3 / 12 / 65

[redacted]
ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : TG1

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 1 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสอบการทำงาน 505 Digital Governor	☑	☐	
2	ตรวจสอบการทำงาน Governor	☑	☐	
3	ตรวจสอบการทำงาน Signal To PLC	☑	☐	
4	ตรวจสอบการทำงาน Electronic/Hydraulic Converter	☑	☐	
5	ตรวจสอบการทำงาน Pressure Transducer	☑	☐	
6	ตรวจสอบการทำงาน Pressure Controller	☑	☐	
7	ตรวจสอบการทำงาน Over Speed Protection M.S.V	☑	☐	
8	ตรวจสอบการทำงาน Pressure Gauges	☑	☐	
9	ตรวจสอบการทำงาน Level Controller	☑	☐	
10	ตรวจสอบการทำงาน Solenoid	☑	☐	
11	ตรวจสอบการทำงาน AVR Controller	☑	☐	
12		☐	☐	
13		☐	☐	
14		☐	☐	
15		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจา[redacted]

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 6 / 12 / 65

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 6 / 12 / 65

ภาคผนวกที่ 3-61

เอกสารขออนุมัติขุดเจาะบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

บันทึกภายใน

วันที่ 8 ธันวาคม 2565	คำสั่ง
เรื่อง ขออนุมัติขุดเจาะบ่อเฝ้าระวังน้ำใต้ผิวดิน 5 บ่อ	
เรียน ผู้จัดการโครงการชัยภูมิ	
จาก ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	ฝ่าย / บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

ตามบันทึกภายในที่อ้างถึง ขออนุมัติขุดเจาะบ่อเฝ้าระวังน้ำใต้ผิวดิน 5 บ่อ ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 ทางส่วนสิ่งแวดล้อมได้ขออนุมัติดำเนินการขุดเจาะบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินเพิ่มเติมจำนวน 3 บ่อ เพื่อให้ครบตามมาตรการแล้วนั้น เพื่อให้ดำเนินการตามระบบสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องและครอบคลุมในส่วนของการป้องกันมลภาวะด้านน้ำใต้ดิน ขณะนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดหาและเปรียบเทียบราคาเพื่อขออนุมัติขุดเจาะบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินเพิ่มเติมจำนวน 3 บ่อ ให้ครบตามมาตรการกำหนด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

☑ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ

ลงชื่อ.....[redacted].....

(ป[redacted]ย์)

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

13 / 12 / 65

☑ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ

ลงชื่อ.....[redacted].....

(น[redacted])

ผู้จัดการโครงการ

16 / 12 / 65

ภาคผนวกที่ 3-62

ผลการตรวจสอบ Temperature Controller

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : MCC TG1

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 1 เดือน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller U1/145°	☑	☐	
2	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller V1/145°	☑	☐	
3	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller W1/145°	☑	☐	
4	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Stator Core 1/54°	☑	☐	
5	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Stator Core 2/54°	☑	☐	
6	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Stator Core 3/54°	☑	☐	
7	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Stator Core 4/54°	☑	☐	
8	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Stator Core 5/54°	☑	☐	
9	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Stator Core 6/54°	☑	☐	
10	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Air Outlet /90°	☑	☐	
11	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Air Outlet 1/50°	☑	☐	
12	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Air Outlet 2/50°	☑	☐	
13	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Bearing Temp DE/90°	☑	☐	
14	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Bearing Temp NDE/90°	☑	☐	
15		☐	☐	
16		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : MCC TG2
สถานที่ติดตั้ง : PP
แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR
ความถี่ : 1 เดือน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller U1/145°	☑	☐	
2	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller V1/145°	☑	☐	
3	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller W1/145°	☑	☐	
4	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Stator Core 1/54°	☑	☐	
5	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Stator Core 2/54°	☑	☐	
6	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Stator Core 3/54°	☑	☐	
7	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Stator Core 4/54°	☑	☐	
8	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Stator Core 5/54°	☑	☐	
9	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Stator Core 6/54°	☑	☐	
10	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Air Outlet /90°	☑	☐	
11	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Air Outlet 1/50°	☑	☐	
12	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Air Outlet 2/50°	☑	☐	
13	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Bearing Temp DE/90°	☑	☐	
14	ตรวจการทำงาน Digital Temperature Controller Bearing Temp NDE/90°	☑	☐	
15		☐	☐	
16		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]
ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted] ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : MCC TG-1

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 1 เดือน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ ตัวตู้ภายนอกและภายใน	☑	☐	
2	ตรวจสภาพ ฝาตู้กุญแจ	☑	☐	
3	ตรวจสภาพ เสียง,ควัน,กลิ่น	☑	☐	
4	ตรวจสภาพ การสั่นสะเทือน	☑	☐	
5	ตรวจสอบ ความชื้น	☑	☐	
6	ตรวจสอบ ความสะอาด,สนิม,ฝุ่น,หยากไย่	☑	☐	
7	ตรวจสภาพ จุดต่อสายทั้งหมด	☑	☐	
8	ตรวจสอบ อุณหภูมิขณะจ่ายไฟทั้งหมด	☑	☐	
9	ตรวจสภาพ สายไฟฟ้า	☑	☐	
10	ตรวจสอบ อุปกรณ์การเดินสายในตู้และส่วนที่เข้าตู้	☑	☐	
11	ตรวจสภาพ สวิตช์ควบคุมต่างๆ	☑	☐	
12		☐	☐	
13		☐	☐	
14		☐	☐	
15		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน

วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน

วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : MCC TG-2

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 1 เดือน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ ตัวตู้ภายนอกและภายใน	☑	☐	
2	ตรวจสภาพ ฝาตู้กุญแจ	☑	☐	
3	ตรวจสภาพ เสียง,ควัน,กลิ่น	☑	☐	
4	ตรวจสภาพ การสั่นสะเทือน	☑	☐	
5	ตรวจสอบ ความชื้น	☑	☐	
6	ตรวจสอบ ความสะอาด,สนิม,ฝุ่น,หยากไย่	☑	☐	
7	ตรวจสภาพ จุดต่อสายทั้งหมด	☑	☐	
8	ตรวจสอบ อุณหภูมิขณะจ่ายไฟทั้งหมด	☑	☐	
9	ตรวจสภาพ สายไฟฟ้า	☑	☐	
10	ตรวจสอบ อุปกรณ์การเดินสายในตู้และส่วนที่เข้าตู้	☑	☐	
11	ตรวจสภาพ สวิตซ์ควบคุมต่างๆ	☑	☐	
12		☐	☐	
13		☐	☐	
14		☐	☐	
15		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน

ช่างผู้ปฏิบัติงาน

(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)

วันที่ 1 / 12 / 65

วันที่ 3 / 12 / 65

ภาคผนวกที่ 3-63
การประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.
สำนักงาน : 30 อนุวงศ์ จักรวรรดิ์ กรุงเทพฯ 10100 โทร. 02-224-0088 , 02-224-8035-40 โทรสาร. 02-224-8041
OFFICE : 30 Anuwong Road, Chakrawat Bangkok 10100 Tel. 02-224-0088 , 02-224-8035-40 Fax.02-224-8041

ที่ รย.ช. 107/2565

4 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบำเหน็จณรงค์

ตามที่ บริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ) ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 388 หมู่ที่ 5 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลหัวทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ให้ทางโรงพยาบาลบำเหน็จณรงค์ให้การดำเนินการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในเบื้องต้น ทางโรงงานจึงขอความร่วมมือจากทางโรงพยาบาลให้ความสะดวกในการส่งตัวผู้ป่วยเข้ารับการรักษาโดยเร่งด่วน

ทางบริษัทน้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ) หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความอนุเคราะห์ในการช่วยเหลือจากท่านเป็นอย่างสูง ขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการโครงการ

โรงงาน 388 หมู่ 5 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลหัวทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ 36220 โทรศัพท์: 066-1152072
FACTORY: 388 Moo5, Suranarayn Rd., TambolHuathale, AmpherBumnemarong, Chaiyaphum 36220 Tel. 066-1152072

ภาคผนวกที่ 3-64

ตัวอย่างการตรวจสอบระบบซิงโครไนซ์และระบบ Interlock

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : SYN CONTROL DESK PANEL

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 1 เดือน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ ตัวตู้ภายนอกและภายใน	☑	☐	
2	ตรวจสภาพ ฝาตู้กุญแจ	☑	☐	
3	ตรวจสภาพ เสียง,ควัน,กลิ่น	☑	☐	
4	ตรวจสภาพ การสั่นสะเทือน	☑	☐	
5	ตรวจสอบ ความชื้น	☑	☐	
6	ตรวจสอบ ความสะอาด,สนิม,ฝุ่น,หยากไย่	☑	☐	
7	ตรวจสภาพ จุดต่อสายทั้งหมด	☑	☐	
8	ตรวจสอบ อุณหภูมิขณะจ่ายไฟทั้งหมด	☑	☐	
9	ตรวจสภาพ สายไฟฟ้า	☑	☐	
10	ตรวจสอบ อุปกรณ์การเดินสายในตู้และส่วนที่เข้าตู้	☑	☐	
11	ตรวจสภาพ หลอดไฟฟ้า (Indicator Lamp)	☑	☐	
12	ตรวจสภาพ สวิตช์ควบคุมต่างๆ	☑	☐	
13		☐	☐	
14		☐	☐	
15		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted]จสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกร ไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

ภาคผนวกที่ 3-65

ตัวอย่างผลการตรวจสอบการทำงานของรีเลย์ป้องกันกระแสเกิน

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : SYN CONTROL DESK PANEL

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 1 เดือน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ ตัวตู้ภายนอกและภายใน	☑	☐	
2	ตรวจสภาพ ฝาตู้กุญแจ	☑	☐	
3	ตรวจสภาพ เสียง,ควัน,กลิ่น	☑	☐	
4	ตรวจสภาพ การสั่นสะเทือน	☑	☐	
5	ตรวจสอบ ความชื้น	☑	☐	
6	ตรวจสอบ ความสะอาด,สนิม,ฝุ่น,หยากไย่	☑	☐	
7	ตรวจสภาพ จุดต่อสายทั้งหมด	☑	☐	
8	ตรวจสอบ อุณหภูมิขณะจ่ายไฟทั้งหมด	☑	☐	
9	ตรวจสภาพ สายไฟฟ้า	☑	☐	
10	ตรวจสอบ อุปกรณ์การเดินสายในตู้และส่วนที่เข้าตู้	☑	☐	
11	ตรวจสภาพ หลอดไฟฟ้า (Indicator Lamp)	☑	☐	
12	ตรวจสภาพ สวิตช์ควบคุมต่างๆ	☑	☐	
13		☐	☐	
14		☐	☐	
15		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 , 12 , 65

[redacted] สอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกร ไฟฟ้า)
วันที่ 3 , 12 , 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : 52G-2 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 1 เดือน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ ตัวตู้ภายนอกและภายใน	☑	☐	
2	ตรวจสภาพ ฝาตู้กุญแจ	☑	☐	
3	ตรวจสภาพ เสียง,ควัน,กลิ่น	☑	☐	
4	ตรวจสภาพ การสั่นสะเทือน	☑	☐	
5	ตรวจสอบ ความชื้น	☑	☐	
6	ตรวจสอบ ความสะอาด,สนิม,ฝุ่น,หยากไย่	☑	☐	
7	ตรวจสภาพ จุดต่อสายทั้งหมด	☑	☐	
8	ตรวจสอบ อุณหภูมิขณะจ่ายไฟทั้งหมด	☑	☐	
9	ตรวจสภาพ สายไฟฟ้า	☑	☐	
10	ตรวจสอบ อุปกรณ์การเดินสายในตู้และส่วนที่เข้าตู้	☑	☐	
11	ตรวจสภาพ บัสบาร์	☑	☐	
12	ตรวจสภาพ ลูกถ้วยรองรับบัสบาร์	☑	☐	
13	ตรวจสภาพ CT&PT	☑	☐	
14	ตรวจสภาพ หลอดไฟฟ้า (Indicator Lamp)	☑	☐	
15	ตรวจสภาพ สวิตซ์ควบคุมต่างๆ	☑	☐	
16		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : 52G-2 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ Protection Relay SEL-300G	☑	☐	
2	ตรวจการทำงาน Instantaneous Overcurrent Relay.(50)	☑	☐	
3	ตรวจการทำงาน AC Time Overcurrent Relay.(51)	☑	☐	
4	ตรวจการทำงาน Relay powered properly and self-tests are okay.(EN)	☑	☐	
5	ตรวจการทำงาน Volts/Hertz Over-Excitation Element.(24)	☑	☐	
6	ตรวจการทำงาน Voltage Restrained Phase Time-Overcurrent.(51V)	☑	☐	
7	ตรวจการทำงาน Instantaneous/Under voltage-(27)/Overvoltage(59)	☑	☐	
8	ตรวจการทำงาน Directional Power Element (32)	☑	☐	
9	ตรวจการทำงาน Reclosing relay is in lockout state.(LO)	☑	☐	
10	ตรวจการทำงาน Under frequency trip.(81)	☑	☐	
11	ตรวจการทำงาน Optional Differential Element (87)	☑	☐	
12	ตรวจการทำงาน Loss-of-Field Element (40)	☑	☐	
13	ตรวจการทำงาน Negative-Sequence Overcurrent Elements (46)	☑	☐	
14	ตรวจการทำงาน Neutral Element trip.(N)	☑	☐	
15	ตรวจการทำงาน 100 Percent Stator Protection (64G)	☑	☐	
16	ตรวจการทำงาน Voltage or Current Balance Relay/Unbalance Relay.(60)(LOP)	☑	☐	

หมายเหตุ

.....

.....

.....

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted]

ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 9 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : 52G-2 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
17	ตรวจสภาพ Protection Relay SEL-300G	☑	☐	
18	ตรวจการทำงาน Instantaneous Overcurrent Relay.(50)	☑	☐	
19	ตรวจการทำงาน AC Time Overcurrent Relay.(51)	☑	☐	
20	ตรวจการทำงาน Relay powered properly and self-tests are okay.(EN)	☑	☐	
21	ตรวจการทำงาน Volts/Hertz Over-Excitation Element.(24)	☑	☐	
22	ตรวจการทำงาน Voltage Restrained Phase Time-Overcurrent.(51V)	☑	☐	
23	ตรวจการทำงาน Instantaneous/Under voltage-(27)/Overvoltage(59)	☑	☐	
24	ตรวจการทำงาน Directional Power Element.(32)	☑	☐	
25	ตรวจการทำงาน Reclosing relay is in lockout state.(LO)	☑	☐	
26	ตรวจการทำงาน Under frequency trip.(81)	☑	☐	
27	ตรวจการทำงาน Optional Differential Element (87)	☑	☐	
28	ตรวจการทำงาน Loss-of-Field Element (40)	☑	☐	
29	ตรวจการทำงาน Negative-Sequence Overcurrent Elements (46)	☑	☐	
30	ตรวจการทำงาน Neutral Element trip.(N)	☑	☐	
31	ตรวจการทำงาน 100 Percent Stator Protection (64G)	☑	☐	
32	ตรวจการทำงาน Voltage or Current Balance Relay/Unbalance Relay (60X(LOP)	☑	☐	

หมายเหตุ

.....

.....

.....

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก.....

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน

วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted] ตรวจสอบงาน

(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)

วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : 52G-2 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ Protection Relay SEL-300G	☑	☐	
2	ตรวจการทำงาน Instantaneous Overcurrent Relay.(50)	☑	☐	
3	ตรวจการทำงาน AC Time Overcurrent Relay.(51)	☑	☐	
4	ตรวจการทำงาน Relay powered properly and self-tests are okay.(EN)	☑	☐	
5	ตรวจการทำงาน Volts/Hertz Over-Excitation Element (24)	☑	☐	
6	ตรวจการทำงาน Voltage Restrained Phase Time-Overcurrent.(51V)	☑	☐	
7	ตรวจการทำงาน Instantaneous/Under voltage-(27)/Overvoltage(59)	☑	☐	
8	ตรวจการทำงาน Directional Power Element (32)	☑	☐	
9	ตรวจการทำงาน Reclosing relay is in lockout state.(LO)	☑	☐	
10	ตรวจการทำงาน Under frequency trip.(81)	☑	☐	
11	ตรวจการทำงาน Optional Differential Element (87)	☑	☐	
12	ตรวจการทำงาน Loss-of-Field Element (40)	☑	☐	
13	ตรวจการทำงาน Negative-Sequence Overcurrent Elements (46)	☑	☐	
14	ตรวจการทำงาน Neutral Element trip.(N)	☑	☐	
15	ตรวจการทำงาน 100 Percent Stator Protection (64G)	☑	☐	
16	ตรวจการทำงาน Voltage or Current Balance Relay/Unbalance Relay (60)(LOP)	☑	☐	

หมายเหตุ

.....

.....

.....

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก .....

[redacted] .....

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 15 / 12 / 65

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 17 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : 52G-2 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ Protection Relay SEL-300G	☑	☐	
2	ตรวจการทำงาน Instantaneous Overcurrent Relay.(50)	☑	☐	
3	ตรวจการทำงาน AC Time Overcurrent Relay.(51)	☑	☐	
4	ตรวจการทำงาน Relay powered properly and self-tests are okay.(EN)	☑	☐	
5	ตรวจการทำงาน Volts/Hertz Over-Excitation Element (24)	☑	☐	
6	ตรวจการทำงาน Voltage Restrained Phase Time-Overcurrent.(51V)	☑	☐	
7	ตรวจการทำงาน Instantaneous/Under voltage-(27)/Overvoltage(59)	☑	☐	
8	ตรวจการทำงาน Directional Power Element (32)	☑	☐	
9	ตรวจการทำงาน Reclosing relay is in lockout state.(LO)	☑	☐	
10	ตรวจการทำงาน Under frequency trip.(81)	☑	☐	
11	ตรวจการทำงาน Optional Differential Element (87)	☑	☐	
12	ตรวจการทำงาน Loss-of-Field Element (40)	☑	☐	
13	ตรวจการทำงาน Negative-Sequence Overcurrent Elements (46)	☑	☐	
14	ตรวจการทำงาน Neutral Element trip.(N)	☑	☐	
15	ตรวจการทำงาน 100 Percent Stator Protection (64G)	☑	☐	
16	ตรวจการทำงาน Voltage or Current Balance Relay/Unbalance Relay (60)(LOP)	☑	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจ[redacted]

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 15 / 12 / 65

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 17 / 12 / 65

ภาคผนวกที่ 3-66
แผนการตรวจสอบระบบป้องกันด้านไฟฟ้า

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : 6.6 KV BUSTIE 3000 A (BT2-2)

สถานที่ติดตั้ง : TG CONTROL ROOM

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 30 วัน / ครั้ง

รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1. Design Inspection			
1.1 Circuit-breaker check; Type LVB-06F-40/30, Withdrawable	☑	☐	
Rated 7.2 Kv, 3150 A, 3 Poles			
Rated Duation of short circuit (tk) 3 S			
Control voltage D.C. 110 VS			
1.2 Current transformer check; Rate 6.6 Kv, 3000/5 A	☑	☐	
Core 1; 25 VA, Class 0.5			
Core 1; 15 VA, Class 5P20			
1.3 Potential transformer check; Rate 6600/110 V	☑	☐	
Core 1; 50 VA, Class 0.5			
a. Busbar check; Join bolts tightening, corrosion, alignment	☑	☐	
b. Power cable check; Connection bolts tightening, insulator, lug	☑	☐	
.....			
2. Mechanical Operation Inspection			
2.1 Proper operation of shutters	☑	☐	
2.2 CB insert or isolate interlock when closed	☑	☐	
2.3 CB closing mechanical interlock when truck is not at service	☑	☐	
3. Functional			
3.1 Apply rate control supply	☑	☐	
3.2 Apply rate auxiliary supply	☑	☐	
3.3 CB manual operation	☑	☐	
3.3.1 Manual spring-charging			
3.3.2 Manual close/open operate			
3.3.3 Manual Position (test/service) auxiliary contacts function			

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
3.4 Circuit breaker control operation at rate control voltage	☑	☐	
3.4.1 Motor spring-charging			
3.4.2 Auxiliary contacts function open/close			
3.5 Local ON and OFF operation	☑	☐	
3.6 Remote ON and OFF operation	☑	☐	
3.7 DCS ON and OFF operation	☑	☐	
3.8 Pilot lamp	☑	☐	
3.9 Panel lighting	☑	☐	
3.10 Panel heater	☑	☐	
3.11 Protection relay Operation between 85% and 110% or rate control voltage	☑	☐	
4. Protection Inspection			
4.1 Current measuring	☑	☐	
4.1.1 Ammeter reading			
4.1.2 Protect ion relay reading			
4.2 Current protection	☑	☐	
4.2.1 Protection relay; Name 1PR, Model SEL-351A			
50; Instantaneous Overcurrent Relay			
50N; Instantaneous Overcurrent			
51; AC Time Overcurrent Relay			
51N; Neutral Overcurrent Relay			
4.3 Voltage measuring	☑	☐	
4.3.1 Voltmeter reading			
4.3.2 Protection relay reading			
4.4 Voltage Protection	☑	☐	
4.4.1 Protection relay; Name 1PR, Model SEL-351A			
27; Under voltage Relay			
59; Over voltage Relay			

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
4.5 Frequency Protection	☑	☐	
81O: Over Frequency Relay			
81U: Under Frequency Relay			

หมายเหตุ

.....

.....

.....

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก.....

[redacted]

(วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

วันที่ ..../..../....

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : 6.6 KV BUSTIE 3000 A (BT1-2)

สถานที่ติดตั้ง : TG CONTROL ROOM

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 30 วัน / ครั้ง

รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1. Design Inspection			
1.1 Circuit-breaker check; Type LVB-06F-40/30, Withdrawable	☑	☐	
Rated 7.2 Kv. 3150 A. 3 Poles			
Rated Duation of short circuit (tk) 3 S			
Control voltage D.C. 110 VS			
1.2 Current transformer check; Rate 6.6 Kv. 3000/5 A	☑	☐	
Core 1; 25 VA , Class 0.5			
Core 1; 15 VA , Class 5P20			
1.3 Potential transformer check; Rate 6600/110 V	☑	☐	
Core 1; 50 VA , Class 0.5			
a. Busbar check; Join bolts tightening, corrosion, alignment	☑	☐	
b. Power cable check; Connection bolts tightening, insulator, lug	☑	☐	
.....			
2. Mechanical Operation Inspection			
2.1 Proper operation of shutters	☑	☐	
2.2 CB insert or isolate interlock when closed	☑	☐	
2.3 CB closing mechanical interlock when truck is not at service	☑	☐	
3. Functional			
3.1 Apply rate control supply	☑	☐	
3.2 Apply rate auxiliary supply	☑	☐	
3.3 CB manual operation	☑	☐	
3.3.1 Manual spring-charging			
3.3.2 Manual close/open operate			
3.3.3 Manual Position (test/service) auxiliary contacts function			

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
3.4 Circuit breaker control operation at rate control voltage	☑	☐	
3.4.1 Motor spring-charging			
3.4.2 Auxiliary contacts function open/close			
3.5 Local ON and OFF operation	☑	☐	
3.6 Remote ON and OFF operation	☑	☐	
3.7 DCS ON and OFF operation	☑	☐	
3.8 Pilot lamp	☑	☐	
3.9 Panel lighting	☑	☐	
3.10 Panel heater	☑	☐	
3.11 Protection relay Operation between 85% and 110% or rate control voltage	☑	☐	
4. Protection Inspection			
4.1 Current measuring	☑	☐	
4.1.1 Ammeter reading			
4.1.2 Protect ion relay reading			
4.2 Current protection	☑	☐	
4.2.1 Protection relay; Name IPR, Model SEL-351A			
50; Instantaneous Overcurrent Relay			
50N; Instantaneous Overcurrent			
51; AC Time Overcurrent Relay			
51N; Neutral Overcurrent Relay			
4.3 Voltage measuring	☑	☐	
4.3.1 Voltmeter reading			
4.3.2 Protection relay reading			
4.4 Voltage Protection	☑	☐	
4.4.1 Protection relay; Name IPR, Model SEL-351A			
27; Under voltage Relay			
59; Over voltage Relay			

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
4.5 Frequency Protecrtion 81O: Over Frequency Relay 81U: Under Frequency Relay	☑	☐	

หมายเหตุ

.....

.....

.....

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก.....

[redacted]

[redacted]

วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted]

ผู้ตรวจสอบงาน

(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)

วันที่ 3 / 12 / 65

วันที่ ..../..../....

ภาคผนวกที่ 3-67
เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส.....

เลขรับที่.....วันที่.....

(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า.....[redacted]..... อายุ 66 ปี อาชีพ วิศวกร

พักอยู่บ้านเลขที่...[redacted]

ตำบล/แขวง...[redacted]

สถานที่ทำงาน...[redacted]

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 เลขทะเบียน สก/จค/ทค. 3909 ตั้งแต่วันที่ 14 พ.ย. 2561 ถึงวันที่ 13 พ.ย. 2566 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ เลขทะเบียน 6-63-1261 หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (ชัยภูมิ) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 388 หมู่ที่ 5 ตรอก/ซอย ถนน สุระนารายณ์ ตำบล/แขวง ทัวทะเล อำเภอ/เขต บำเหน็จณรงค์ จังหวัด ชัยภูมิ โทรศัพท์ ประกอบกิจการ ผลิตน้ำตาล ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-11(3) 1/58 ชย หมดอายุวันที่ ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (ชัยภูมิ) จำนวนคนงาน 160 คน ตรวจทดสอบเมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2565 เวลา 10.00 น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด 4 เครื่อง หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข 01 ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ☑ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสภาพและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้ปรับตั้งอันนิรภัยให้ปิดระบายไม่เกิน 25,26,27 kg/cm² ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....[redacted]..... (ลงชื่อ).....[redacted]

(.....นา[redacted]..) (.....[redacted].....)

วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจทดสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้ เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เรือ ☐ รถไฟ ☐ ลูกหมู ☐ ท่อน้ำขวาง ☑ ท่อไฟนอน (Package)

☐ ดัดแปลงเดาจากหม้อไอน้ำแบบ.....อื่น ๆ (ระบุ) Watertube Boiler ใช้งานมาแล้ว.....ปี

หมายเลขเครื่อง 01 สร้างโดย Local Thailand โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ 29 kg/cm²

อุณหภูมิ Sat. Temp. อัตราการผลิตไอ 80 T/hr พื้นที่ผิวรับความร้อน 2,851.38 sq.m.

แรงม้าหม้อไอน้ำ 5,113 BHP การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☑ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ.....

จาก (ที่ใด).....

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายวันรุ่ง ยิ้มเนียน ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 215-057-11268 หมดอายุ พ.ศ.25 67

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายสิงหะ ชะฎาคำ ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 215-057-13944 หมดอายุ พ.ศ.25 67

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายวาชิต แสงประสิทธิ์ ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 215-057-42266 หมดอายุ พ.ศ.25 68

1. **ตัวหม้อไอน้ำ** Drum บน Dia 1.58 ม. x 10.42 ม. หนา 45.2 มม. Drum บน Dia 1.137 ม. ป 9 ม.

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำเป็นแบบ ☑ เชื่อม ☐ หมุดย้ำ เปลือกหม้อไอน้ำหนา.....

ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มีเป็นแบบ ☐ ใยแก้ว ☑ Asbestos ☐ อิฐทนไฟ ☐ อื่น ๆ .....

ขนาดหม้อไอน้ำ Ø 9.91 x 20.165 x 19.1778 ม. .....ยาว/สูง.....ท่อไฟใหญ่ ขนาด Ø.....ยาว.....หนา.....จำนวน.....ท่อ

ท่อไฟเล็กขนาด Ø.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ, ท่อไฟเล็กขนาด Ø.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ

ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) ขนาด Ø dia 2 นิ้ว x 11.139 m. 420 ท่อ / dia 3 นิ้ว x 15 m. 458 ท่อ /dia 4 นิ้ว x4.133 m. 18 ท่อ .....ยาว.....จำนวน.....ท่อ

ผนังเตาขนาด.....หนา 32.5 mm. .....ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา 32.5 ซม. 25.5 ซม.

ถังพักไอ (Header or Steam Dome) ขนาด Ø 91.2 x 70.4 ซม. หนา 20 มม.

ช่องคนลง (Manhole) ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน 4 ช่อง, ช่องมือลอด (Handhole) ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน 14 ช่อง

ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำตั้งแบบท่อน้ำขวาง) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....ช่อง

เหล็กยึดโยงเป็นแบบ ☐ Stay Rod ขนาด Ø.....จำนวน.....ชุด

☐ Stay Tube ขนาด Ø.....จำนวน.....ชุด

☐ Gusset Stay หนา.....ด้านหน้า.....ชุด ด้านหลัง.....ชุด

☐ อื่น ๆ .....จำนวน.....ชุด

2. **สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ**

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน 3 ชุด เป็นแบบ

☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด Ø.....ระบายไอน้ำที่ความดัน .....

☑ แบบสปริงมีคานงัด ขนาด Ø 4" ระบายไอน้ำที่ความดัน 25,26,27 kg/cm²

☐ แบบ..... ขนาด Ø.....ระบายไอน้ำที่ความดัน .....

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) 24 kg/cm²

เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน 2 ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้ 50 kg/cm²

สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน 1 ชุด

ตั้งไว้ที่ความดัน 25 kg/cm² Diff.Pressure 1 kg/cm²

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน 2 ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น

เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☐ Electrode

☐ อื่น ๆ (ระบุ) Transmitter จำนวน 1 ชุด

เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำเป็นแบบ ☐ Reciprocating ☑ Turbine ☐ อื่น ๆ .....จำนวน 2 ชุด

โดยใช้พลังงานจาก ☑ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่น ๆ .....

วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด Ø 6 นิ้ว จำนวน 2 ชุด

น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☑ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ☑ Softener (Resin) ☐ เติมสารเคมี ☑ อื่น ๆ Demin

คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH = 8 Hardness = 10 PPM อื่น ๆ (ถ้ามี).....

วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด Ø 2" จำนวน 1 ชุด

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด Ø 12" จำนวน 1 ชุด

วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอ (Check Valve) ขนาด Ø 12" จำนวน 1 ชุด

ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด Ø 12", ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ใยหิน

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☑ ไซเรน ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ขี้เลื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด..... ☑ อื่น ๆ (ระบุ) ชานอ้อย

ปริมาณการใช้ 35 Tons/hr (ต่อหน่วยเวลา) ☑ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ Auto

ขนาดความสามารถ.....การจัดทิศทางเปลวไฟ ☐ 1 Pass ☐ 2 Pass ☑ 3 Pass ☐ 4 Pass

ปล่องไฟขนาด 0.50 m. สูง 24 m. ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☑ พัดลมขนาด 5,450 ลบ.ม./ชม.

สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☑ จำเป็นต้องมี (☑ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....ชุด

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☑ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ.....อุ่นถึงอุณหภูมิ.....

เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ท่อลม อุ่นถึงอุณหภูมิ 210 C

เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ท่อน้ำ อุ่นถึงอุณหภูมิ 125 C

การนำคอนเดนเสตกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☑ มี ปริมาณ 90 %

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☐ ไม่มี ☑ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ∅ ไอดี (High Pressure) - ขนาด ∅ ไอเสีย (Low Pressure) -

จำนวน 2 ชุด

เครื่อง GEN. TURBINE 20 MW. จำนวน 1 ชุด ใช้ความดัน 22 kg/cm² ☑ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ 25 kg/cm²

เครื่อง GEN. TURBINE 20 MW จำนวน 1 ชุด ใช้ความดัน 22 kg/cm² ☑ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ 25 kg/cm²

เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่.....

เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่.....

รายงานผลการตรวจหม้อน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ผนังเตา	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ช่องมือลอด	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ช่องคนลง	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เกจวัดความดัน	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
สภาพตะกรันภายในหม้อไอน้ำ	☑ ไม่มี	☐ มี	☐ มาก	☐ ปานกลาง	☐ น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

.....

.....

.....

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

.....(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

พันธ์)

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
ประกอบกิจการโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, รง. 4 (นับจากวันที่ออกมา)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ :-	ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, รง. 4
หม้อไอน้ำหมายเลข :-	หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1
ออกแบบความดันสูงสุด :-	ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
สวิตช์ควบคุมความดัน :-	(ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
อิ้นนิรภัย :-	- ต้องติดตั้งที่เปลือกหรือถังพักไอ และต้องไม่มีวาล์วต่อคั่นกลาง - ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานงัด ไม่มีคานงัดห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอได้ทันเมื่อความดันเกินกำหนดและปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure) - ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
ตะกรัน :-	ถ้ามีหนากว่า 1/16 นิ้ว จะต้องล้างออก
การตรวจทดสอบ :-	ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
การอัดน้ำทดสอบ :-	ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1. ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....[redacted].....ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

(.....)

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส.....
เลขรับที่.....วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า.....[redacted]
พักอยู่บ้านเลขที่....8/16[redacted]
ตำบล/แขวง....คอนคะ[redacted]
สถานที่ทำงาน....8/16[redacted]
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542
เลขทะเบียน ชก/จค/ทค.....3909.....ตั้งแต่วันที่.....14 พ.ย. 2561.....ถึงวันที่.....13 พ.ย. 2566.....และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพัก
หรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือ
หม้อต้มฯ เลขทะเบียน 6-53-1261..... หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ...2567.....

ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (ชัยภูมิ)
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่.....388.....หมู่ที่.....5.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....สุระนารายณ์.....
ตำบล/แขวง.....หัวทะเล.....อำเภอ/เขต.....บำเหน็จณรงค์.....จังหวัด.....ชัยภูมิ.....โทรศัพท์.....
ประกอบกิจการ.....ผลิตน้ำตาล.....ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-11(3) 1/58 ชย หมดอายุวันที่.....
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ.....บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (ชัยภูมิ).....จำนวนคนงาน.....160.....คน
ตรวจทดสอบเมื่อวันที่.....13 ตุลาคม 2565.....เวลา.....10.00.....น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด.....4.....เครื่อง
หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข 02 ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ☑ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำ
ทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดง
ไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสภาพและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้
สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้ปรับตั้งสิ้นนิรภัยให้เปิดระบายไม่ต่ำกว่า
ไม่เกิน 25,26,27 kg/cm² ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....[redacted].....
(.....นา[redacted].....)
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

(ลงชื่อ).....[redacted]
(.....[redacted].....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจทดสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้ เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เรือ ☐ รถไฟ ☐ ลูกหมู ☐ ท่อน้ำขวาง ☑ ท่อไฟนอน (Package)
☐ ดัดแปลงมาจากหม้อไอน้ำแบบ.....อื่น ๆ (ระบุ).....Watertube Boiler.....ใช้งานมาแล้ว.....ปี
หมายเลขเครื่อง.....02.....สร้างโดย.....BIB.....โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่....29 kg/cm².....
อุณหภูมิ.....Sat. Temp.....อัตราการผลิตไอ.....80 T/hr.....พื้นที่ผิวรับความร้อน 2,851.38 sq.m.
แรงม้าหม้อไอน้ำ.....5,113 BHP.....การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☑ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ.....
จาก (ที่ใด).....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นายวันชุ่ง ยิ้มเนียน.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....215-067-11268.....หมดอายุ พ.ศ.25.67.....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นายสิงหะ ชะถาคำ.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....215-067-13944.....หมดอายุ พ.ศ.25..67..
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นายวาทิต แสงประสิทธิ์.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....215-067-42255.....หมดอายุ พ.ศ.25..68.....

1. ตัวหม้อไอน้ำ

Drum บน Dia 1.56 ม. x 10.42 ม. หนา 45.2 มม.
Drum บน Dia 1.137 ม. ป 9 ม.

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☑ เชื่อม ☐ หมุดย้ำ เปลือกหม้อไอน้ำหนา.....

ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ☐ ใยแก้ว ☑ Asbestos ☐ อิฐทนไฟ ☐ อื่น ๆ .....

ขนาดหม้อไอน้ำ Ø 9.91 x 20.165 x 19.1778 ม. ยาว/สูง.....ท่อไฟใหญ่ ขนาด Ø.....ยาว.....หนา.....จำนวน.....ท่อ

ท่อไฟเล็กขนาด Ø.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ, ท่อไฟเล็กขนาด Ø.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ

ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) ขนาด Ø dia 2 นิ้ว x 11.139 m. 420 ท่อ / dia 3 นิ้ว x 15 m. 458 ท่อ /dia 4 นิ้ว x4.133 m. 18 ท่อ ยาว.....จำนวน.....ท่อ

ผนังเตาขนาด.....หนา 32.5 mm. ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา 32.5 ซม. 25.5 ซม.

ถังพักไอ (Header or Steam Dome) ขนาด Ø 91.2 x 70.4 ซม. หนา 20 มม.

ช่องคนลง (Manhole) ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน 4 ช่อง, ช่องมือลอด (Handhole) ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน 14 ช่อง

ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำตั้งแบบท่อน้ำขวาง) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....ช่อง

เหล็กยึดโยงเป็นแบบ
- ☐ Stay Rod ขนาด Ø.....จำนวน.....ชุด
- ☐ Stay Tube ขนาด Ø.....จำนวน.....ชุด
- ☐ Gusset Stay หนา.....ด้านหน้า.....ชุด ด้านหลัง.....ชุด
- ☐ อื่น ๆ .....จำนวน.....ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน 3 ชุด เป็นแบบ

- ☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด Ø.....ระบายไอน้ำที่ความดัน .....
- ☑ แบบสปริงมีคานงัด ขนาด Ø 4" ระบายไอน้ำที่ความดัน 25,26,27 kg/cm²
- ☐ แบบ..... ขนาด Ø.....ระบายไอน้ำที่ความดัน .....

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) 24 kg/cm²

เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน 2 ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้ 50 kg/cm²

สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน 1 ชุด

ตั้งไว้ที่ความดัน 25 kg/cm² Diff.Pressure 1 kg/cm²

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน 2 ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น

เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☐ Electrode

☐ อื่น ๆ (ระบุ) Transmitter จำนวน 1 ชุด

เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocating ☑ Turbine ☐ อื่น ๆ .....จำนวน 2 ชุด

โดยใช้พลังงานจาก ☑ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่น ๆ .....

วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำ เข้าหม้อไอน้ำ ขนาด Ø 5 นิ้ว จำนวน 2 ชุด

น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☑ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ☑ Softener (Resin) ☐ เติมสารเคมี ☑ อื่น ๆ Demin

คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH = 8 Hardness = 10 PPM. อื่น ๆ (ถ้ามี).....

วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด Ø 2" จำนวน 1 ชุด

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด Ø 12" จำนวน 1 ชุด

วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอ (Check Valve) ขนาด Ø 12" จำนวน 1 ชุด

ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด Ø 12", ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ใยหิน

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☑ มีเป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☑ ไซเรน ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ขี้เลื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด..... ☑ อื่น ๆ (ระบุ) ชานอ้อย

ปริมาณการใช้ 35 Tons/hr (ต่อหน่วยเวลา) ☑ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ Auto

ขนาดความสามารถ.....การจัดทิศทางเปลวไฟ ☐ 1 Pass ☐ 2 Pass ☑ 3 Pass ☐ 4 Pass

ปล่องไฟขนาด 0.60 m. สูง 24 m. ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☑ พัดลมขนาด 5,450 ลบ.ม./ชม.

สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☑ จำเป็นต้องมี (☑ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....ชุด

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☑ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ.....อุ่นถึงอุณหภูมิ.....

เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ท่อลม อุ่นถึงอุณหภูมิ 210 C

เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ท่อน้ำ อุ่นถึงอุณหภูมิ 125 C

การนำคอนเดนเสตกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☑ มี ปริมาณ 90 %

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☐ ไม่มี ☑ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ∅ ไอดี (High Pressure)..... ขนาด ∅ ไอเสีย (Low Pressure).....

จำนวน 2 ชุด

เครื่อง GEN. TURBINE 20 MW. จำนวน 1 ชุด ใช้ความดัน 22 kg/cm² ☑ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ 25 kg/cm²

เครื่อง GEN. TURBINE 20 MW จำนวน 1 ชุด ใช้ความดัน 22 kg/cm² ☑ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ 25 kg/cm²

เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่.....

เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่.....

รายงานผลการตรวจหม้อน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ผนังเตา	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ช่องมือลอด	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ช่องคนลง	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เกจวัดความดัน	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
สภาพตะกรันภายในหม้อไอน้ำ	☑ ไม่มี	☐ มี	☐ มาก	☐ ปานกลาง	☐ น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

.....

.....

.....

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

.....(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
ประกอบกิจการโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, รง. 4 (นับจากวันที่ลงมา)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ :-	ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, รง. 4
หม้อไอน้ำหมายเลข :-	หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1
ออกแบบความดันสูงสุด :-	ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
สวิตช์ควบคุมความดัน :-	(ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
อินนิรภัย :-	- ต้องติดตั้งที่เปลือกหรือถังพักไอ และต้องไม่มีวาล์วต่อคั่นกลาง - ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานงัด ไม่มีคานงัดห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอได้ทันเมื่อความดันเกินกำหนดและปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure) - ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
ตะกรัน :-	ถ้ามีหนากว่า 1/16 นิ้ว จะต้องล้างออก
การตรวจทดสอบ :-	ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
การอัดน้ำทดสอบ :-	ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1. ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ..... ผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

(.....)

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส.....
เลขรับที่.....วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า.....นา[redacted].....

พักอยู่บ้านเลขที่.....8/162[redacted].....

ตำบล/แขวง.....ดอนตะโก[redacted].....

สถานที่ทำงาน.....8/162[redacted].....

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542

เลขทะเบียน สก/วค/พค.....3909.....ตั้งแต่วันที่.....14 พ.ย. 2561.....ถึงวันที่.....13 พ.ย. 2566.....และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพัก

หรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือ

หม้อต้มฯ เลขทะเบียน 6-63-1261..... หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ....2567.....

ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (ชัยภูมิ)

ซึ่งตั้งอยู่เลขที่.....388.....หมู่ที่.....6.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....สุระนารายณ์.....

ตำบล/แขวง.....หัวทะเล.....อำเภอ/เขต.....บำเหน็จณรงค์.....จังหวัด.....ชัยภูมิ.....โทรศัพท์.....

ประกอบกิจการ.....ผลิตน้ำตาล.....ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-11(3) 1/58 ชย หมดอายุวันที่.....

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ.....บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (ชัยภูมิ).....จำนวนคนงาน.....160.....คน

ตรวจทดสอบเมื่อวันที่.....13 ตุลาคม 2565.....เวลา.....10.00.....น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด.....4.....เครื่อง

หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข 03 ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ☑ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสภาพและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้ปรับตั้งสิ้นนิรภัยให้เปิดระบายไอที่ความดันไม่เกิน 25,26,27 kg/cm² ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....[redacted].....

(.....นา[redacted].....)

วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

(ลงชื่อ).....[redacted].....

(.....[redacted].....)

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจทดสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้ เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เรือ ☐ รถไฟ ☐ ลูกหมู ☐ ท่อน้ำขวาง ☑ ท่อไฟนอน (Package)

☐ ดัดแปลงเดาจากหม้อไอน้ำแบบ.....อื่น ๆ (ระบุ).....Watertube Boiler.....ใช้งานมาแล้ว.....ปี

หมายเลขเครื่อง.....03.....สร้างโดย.....B/B.....โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่.....29 kg/cm²

อุณหภูมิ.....Sai. Temp.....อัตราการผลิตไอ.....80 T/hr.....พื้นที่ผิวรับความร้อน 2,851.38 sq.m.

แรงม้าหม้อไอน้ำ.....5,113 BHP.....การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☑ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ.....

จาก (ที่ใด).....

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นายวันรุ่ง อิ้มเนียน.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....215-057-11268.....หมดอายุ พ.ศ.25.67

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นายสิงหะ ชะฎาดำ.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....215-057-13944.....หมดอายุ พ.ศ.25.67

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นายวาสิต แสงประสิทธิ์.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....215-057-42255.....หมดอายุ พ.ศ.25.68

1. ตัวหม้อไอน้ำ

Drum บน Dia 1.58 ม. x 10.42 ม. หนา 45.2 มม.
Drum บน Dia 1.137 ม. ป 9 ม.

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำเป็นแบบ ☑ เชื่อม ☐ หมุดย้ำ เปลือกหม้อไอน้ำหนา.....

ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มีเป็นแบบ ☐ ใยแก้ว ☑ Asbestos ☐ อิฐทนไฟ ☐ อื่น ๆ .....

ขนาดหม้อไอน้ำ Ø 9.91 x 20.165 x 19.1778 ม. .....ยาว/สูง.....ท่อไฟใหญ่ ขนาด Ø.....ยาว.....หนา.....จำนวน.....ท่อ

ท่อไฟเล็กขนาด Ø.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ, ท่อไฟเล็กขนาด Ø.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ

ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) ขนาด Ø dia 2 นิ้ว x 11.139 m. 420 ท่อ / dia 3 นิ้ว x 15 m. 458 ท่อ /dia 4 นิ้ว x4.133 m. 18 ท่อ .....ยาว.....จำนวน.....ท่อ

ผนังเตาขนาด.....หนา....32.5 mm.....ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา....32.5 ซม. 25.5 ซม.....

ถังพักไอ (Header or Steam Dome) ขนาด Ø.....91.2 x 70.4 ซม. หนา 20 มม.

ช่องคนลง (Manhole) ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน.....4.....ช่อง, ช่องมือออด (Handhole) ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน.....14.....ช่อง

ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำตั้งแบบท่อน้ำขวาง) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....ช่อง

เหล็กยึดโยงเป็นแบบ ☐ Stay Rod ขนาด Ø.....จำนวน.....ชุด

☐ Stay Tube ขนาด Ø.....จำนวน.....ชุด

☐ Gusset Stay หนา.....ด้านหน้า.....ชุด ด้านหลัง.....ชุด

☐ อื่น ๆ .....จำนวน.....ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน.....3.....ชุด เป็นแบบ

☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด Ø.....ระบายไอน้ำที่ความดัน .....

☑ แบบสปริงมีคานงัด ขนาด Ø.....4"..... ระบายไอน้ำที่ความดัน 25,26,27 kg/cm²

☐ แบบ..... ขนาด Ø.....ระบายไอน้ำที่ความดัน .....

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure).....24 kg/cm²

เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน.....2.....ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้.....50 kg/cm²

สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....1.....ชุด

ตั้งไว้ที่ความดัน.....25 kg/cm².....Diff.Pressure.....1 kg/cm²

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน.....2.....ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น

เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☐ มีเป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☐ Electrode

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....Transmitter.....จำนวน.....1.....ชุด

เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocating ☑ Turbine ☐ อื่น ๆ .....จำนวน.....2.....ชุด

โดยใช้พลังงานจาก ☑ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่น ๆ .....

วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด Ø.....5 นิ้ว.....จำนวน.....2.....ชุด

น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☑ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มีเป็นแบบ ☑ Softener (Resin) ☐ เติมสารเคมี ☑ อื่น ๆ .....Demin.....

คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH =.....8.....Hardness = ...10 PPM.....อื่น ๆ (ถ้ามี).....

วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด Ø.....2"..... จำนวน.....1.....ชุด

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด Ø.....12".....จำนวน.....1.....ชุด

วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอ (Check Valve) ขนาด Ø.....12".....จำนวน.....1.....ชุด

ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด Ø.....12".....,ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ.....ใยหิน.....

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☑ มีเป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☑ ไซเรน ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ชี้เลื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด..... ☑ อื่น ๆ (ระบุ) ชานอ้อย

ปริมาณการใช้ 35 Tons/hr (ต่อหน่วยเวลา) ☑ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ Auto

ขนาดความสามารถ.....การจัดทิศทางเปลวไฟ ☐ 1 Pass ☐ 2 Pass ☑ 3 Pass ☐ 4 Pass

ปล่องไฟขนาด 0.50 m. สูง 24 m. ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☑ พัดลมขนาด 5,450 ลบ.ม./ชม.

สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☑ จำเป็นต้องมี (☑ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....ชุด

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☑ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ.....อุ่นถึงอุณหภูมิ.....

เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ท่อลม อุ่นถึงอุณหภูมิ 210 C

เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ท่อน้ำ อุ่นถึงอุณหภูมิ 125 C

การนำคอนเดนเสตกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☑ มี ปริมาณ 90 %

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☐ ไม่มี ☑ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ∅ ไอดี (High Pressure)..... ขนาด ∅ ไอเสีย (Low Pressure).....

จำนวน 2 ชุด

เครื่อง GEN. TURBINE 20 MW. จำนวน 1 ชุด ใช้ความดัน 22 kg/cm² ☑ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ 25 kg/cm²

เครื่อง GEN. TURBINE 20 MW จำนวน 1 ชุด ใช้ความดัน 22 kg/cm² ☑ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ 25 kg/cm²

เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่.....

เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่.....

รายงานผลการตรวจหม้อน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ผนังเตา	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ช่องมือลอด	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ช่องคนลง	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เกจวัดความดัน	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
สภาพตะกรันภายในหม้อไอน้ำ	☑ ไม่มี	☐ มี	☐ มาก	☐ ปานกลาง	☐ น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

.....

.....

.....

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว

ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

.....(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

([redacted] ตันธ์)

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
ประกอบกิจการโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, รง. 4 (นับจากวันที่ออกมา)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ :-	ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, รง. 4
หม้อไอน้ำหมายเลข :-	หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1
ออกแบบความดันสูงสุด :-	ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
สวิตช์ควบคุมความดัน :-	(ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
อุปกรณ์ป้องกันภัย :-	- ต้องติดตั้งที่เปลือกหรือถังพักไอ และต้องไม่มีวาล์วต่อคั่นกลาง - ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานงัด ไม่มีคานงัดห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอได้พ้นเมื่อความดันเกินกำหนดและปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure) - ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
ตะกรัน :-	ถ้ามีหนากว่า 1/16 นิ้ว จะต้องล้างออก
การตรวจทดสอบ :-	ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
การอัดน้ำทดสอบ :-	ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1. ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้น [redacted] สำคัญ

ลงชื่อ..... [redacted] .....ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

(..... [redacted] .....)

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส.....
เลขรับที่.....วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า.....[redacted].....

พักอยู่บ้านเลขที่.....8/16[redacted].....

ตำบล/แขวง.....ตลาดละ[redacted].....

สถานที่ทำงาน.....8/16[redacted].....

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 เลขทะเบียน สก/วค/พค.....3909.....ตั้งแต่วันที่.....14 พ.ย. 2561.....ถึงวันที่.....13 พ.ย. 2566.....และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพัก หรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ เลขทะเบียน 6-63-1261..... หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ...2567.....

ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (ชัยภูมิ) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่.....388.....หมู่ที่.....5.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....สุระนารายณ์.....

ตำบล/แขวง.....หัวทะเล.....อำเภอ/เขต.....บำเหน็จณรงค์.....จังหวัด.....ชัยภูมิ.....โทรศัพท์.....

ประกอบกิจการ.....ผลิตน้ำตาล.....ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-11(3) 1/58 ชย หมดอายุวันที่.....

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ.....บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (ชัยภูมิ).....จำนวนคนงาน.....160.....คน

ตรวจทดสอบเมื่อวันที่.....13 ตุลาคม 2565.....เวลา.....19.30.....น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด.....4.....เครื่อง

หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข 04 ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ☑ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสภาพและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้ปรับตั้งลิ้นนิรภัยให้เปิดระบายได้ที่ความดันไม่เกิน 25,26,27 kg/cm² ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....[redacted].....

(.....[redacted].....)

วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

(ลงชื่อ).....[redacted].....

(.....[redacted].....)

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจทดสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้ เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เรือ ☐ รถไฟ ☐ ลูกหมู ☐ ท่อน้ำขวาง ☑ ท่อไฟนอน (Package)

☐ ดัดแปลงเตาจากหม้อไอน้ำแบบ.....อื่น ๆ (ระบุ).....Watertube Boiler.....ใช้งานมาแล้ว.....ปี

หมายเลขเครื่อง.....04.....สร้างโดย.....BIB.....โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่.....29 kg/cm²

อุณหภูมิ.....Sai. Temp.....อัตราการผลิตไอ.....80 T/hr.....พื้นที่ผิวรับความร้อน 2,851.38 sq.m.

แรงม้าหม้อไอน้ำ.....5,113 BHP.....การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☑ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ.....

จาก (ที่ใด).....

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นายวันรุ่ง ยิ้มเนียน.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....215-057-11268.....หมดอายุ พ.ศ.25.....67

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นายสิงหะ ชะฎาคำ.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....215-057-13944.....หมดอายุ พ.ศ.25.....67

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ.....นายวาสิต แสงประสิทธิ์.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....215-057-42255.....หมดอายุ พ.ศ.25.....68

1. ตัวหม้อไอน้ำ

Drum บน Dia 1.58 ม. x 10.42 ม. หนา 45.2 มม.
Drum บน Dia 1.137 ม. ป 9 ม.

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำเป็นแบบ ☑ เชื่อม ☐ หมุดย้ำ เปลือกหม้อไอน้ำหนา.....

ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มีเป็นแบบ ☐ ใยแก้ว ☑ Asbestos ☐ อิฐทนไฟ ☐ อื่น ๆ .....

ขนาดหม้อไอน้ำ Ø 9.91 x 20.165 x 19.1778 ม. .....ยาว/สูง.....ท่อไฟใหญ่ ขนาด Ø.....ยาว.....หนา.....จำนวน.....ท่อ

ท่อไฟเล็กขนาด Ø.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ, ท่อไฟเล็กขนาด Ø.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ

ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) ขนาด Ø dia 2 นิ้ว x 11.139 m. 420 ท่อ / dia 3 นิ้ว x 15 m. 458 ท่อ /dia 4 นิ้ว x4.133 m. 18 ท่อ .....ยาว.....จำนวน.....ท่อ

ผนังเตาขนาด.....หนา....32.5 mm.....ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา....32.5 ซม. 25.5 ซม.....

ถังพักไอ (Header or Steam Dome) ขนาด Ø.....91.2 x 70.4 ซม. หนา 20 มม.....

ช่องคนลง (Manhole) ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน.....4.....ช่อง, ช่องมือลอด (Handhole) ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน.....14.....ช่อง

ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำตั้งแบบท่อน้ำขวาง) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....ช่อง

เหล็กยึดโยงเป็นแบบ ☐ Stay Rod ขนาด Ø.....จำนวน.....ชุด

☐ Stay Tube ขนาด Ø.....จำนวน.....ชุด

☐ Gusset Stay หนา.....ด้านหน้า.....ชุด ด้านหลัง.....ชุด

☐ อื่น ๆ .....จำนวน.....ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน.....3.....ชุด เป็นแบบ

☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด Ø.....ระบายไอน้ำที่ความดัน .....

☑ แบบสปริงมีคานงัด ขนาด Ø.....4"....ระบายไอน้ำที่ความดัน 25,26,27 kg/cm²

☐ แบบ..... ขนาด Ø.....ระบายไอน้ำที่ความดัน .....

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure).....24 kg/cm²

เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน.....2.....ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้.....50 kg/cm²

สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....1.....ชุด

ตั้งไว้ที่ความดัน.....25 kg/cm².....Diff.Pressure.....1 kg/cm²

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน.....2.....ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น

เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☐ Electrode

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....Transmitter.....จำนวน.....1.....ชุด

เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocating ☑ Turbine ☐ อื่น ๆ .....จำนวน.....2.....ชุด

โดยใช้พลังงานจาก ☑ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่น ๆ .....

วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด Ø.....5 นิ้ว.....จำนวน.....2.....ชุด

น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☑ น้ำปอ ☐ น้ำคลอง ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ☑ Softener (Resin) ☐ เติมสารเคมี ☑ อื่น ๆ .....Demin.....

คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH =.....8.....Hardness = ...10 PPM.....อื่น ๆ (ถ้ามี).....

วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด Ø.....2"....จำนวน.....1.....ชุด

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด Ø.....12"....จำนวน.....1.....ชุด

วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอ (Check Valve) ขนาด Ø.....12"....จำนวน.....1.....ชุด

ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด Ø.....12"....., ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ.....ใยหิน.....

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☑ ไซเรน ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ จี้เลื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด..... ☑ อื่น ๆ (ระบุ) ชานอ้อย

ปริมาณการใช้ 35 Tons/hr (ต่อหน่วยเวลา) ☑ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ Auto

ขนาดความสามารถ.....การจัดทิศทางเปลวไฟ ☐ 1 Pass ☐ 2 Pass ☑ 3 Pass ☐ 4 Pass

ปล่องไฟขนาด 0.50 m. สูง 24 m. ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☑ พัดลมขนาด 5,450 ลบ.ม./ชม.

สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☑ จำเป็นต้องมี (☑ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....ชุด

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☑ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ.....อุ่นถึงอุณหภูมิ.....

เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ท่อลม อุ่นถึงอุณหภูมิ 210 C

เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ท่อน้ำ อุ่นถึงอุณหภูมิ 125 C

การนำคอนเดนเสตกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☑ มี ปริมาณ 90 %

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☐ ไม่มี ☑ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ∅ ไอดี (High Pressure) - ขนาด ∅ ไอเสีย (Low Pressure) -

จำนวน 2 ชุด

เครื่อง GEN. TURBINE 20 MW. จำนวน 1 ชุด ใช้ความดัน 22 kg/cm² ☑ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ 25 kg/cm²

เครื่อง GEN. TURBINE 20 MW จำนวน 1 ชุด ใช้ความดัน 22 kg/cm² ☑ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ 25 kg/cm²

เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่.....

เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่.....

รายงานผลการตรวจหม้อน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ผนังเตา	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ช่องมือลอด	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ช่องคนลง	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เกจวัดความดัน	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
สภาพตะกรันภายในหม้อไอน้ำ	☑ ไม่มี	☐ มี	☐ มาก	☐ ปานกลาง	☐ น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

.....

.....

.....

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว

ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

[redacted]

.....(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

[redacted])

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
ประกอบกิจการโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, รง. 4 (นับจากวันที่ลงมา)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ :-	ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, รง. 4
หม้อไอน้ำพมาตเลข :-	หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นพมาตเลข 1
ออกแบบความดันสูงสุด :-	ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
สวิตช์ควบคุมความดัน :-	(ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
ลิ้นนิรภัย :-	- ต้องติดตั้งที่เปลือกหรือถังพักไอ และต้องไม่มีวาล์วต่อคั่นกลาง - ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานงัด ไม่มีคานงัดห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอได้ทันเมื่อความดันเกินกำหนดและปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure) - ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
ตะกรัน :-	ถ้ามีหนากว่า 1/16 นิ้ว จะต้องล้างออก
การตรวจทดสอบ :-	ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
การอัดน้ำทดสอบ :-	ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1. ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้มอบเจ้าพนักงานไปสังเกตการณ์ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้น [redacted]

ลงชื่อ..... [redacted] .....ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

(.....)

ภาคผนวกที่ 3-68
ขั้นตอนการปฏิบัติงานการจัดเก็บสารเคมี

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
การจัดเก็บสารเคมี

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ	สำเนาที่
ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ	ตำแหน่ง QMR	ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน	
05 ก.พ. 60	05 ก.พ. 60	05 ก.พ. 60	

บันทึกการแก้ไขเอกสาร

ลำดับที่	แก้ไขครั้งที่	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไข	ใบขอดำเนินการเอกสารเลขที่
1	01	5,6,7	แก้ไขเนื้อหาบางส่วน	QC-004-2560

สารบัญ

ตอนที่	หัวข้อ	หน้า
1	วัตถุประสงค์	4
2	ขอบข่าย	4
3	คำนิยาม	4
4	ผู้ที่เกี่ยวข้อง	4
5	รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน	5
6	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	8
7	เอกสารอ้างอิง	8

วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดวิธีการจัดเก็บสารเคมีด้วยวิธีที่ถูกต้องและปลอดภัย

ขอบข่าย

1. ครอบคลุมสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตทั้งหมด
2. สารเคมีที่จัดเก็บได้ผ่านขั้นตอนการตรวจรับวัตถุดิบแล้ว

คำนิยาม

1. ป้ายชี้บ่ง หมายถึง ป้ายที่แสดงข้อมูลที่ต้องการแสดงให้ผู้อื่นรับทราบ
2. สารเคมีช่วยในการผลิตน้ำตาล หมายถึง สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาลเพื่อช่วยให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพ รวมถึงผลิตภัณฑ์น้ำตาลที่ได้มีคุณภาพ
3. สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตแต่ไม่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ หมายถึง สารเคมีที่ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับเครื่องจักร โดยไม่ได้สัมผัสกับน้ำตาล
4. สารเคมีอันตราย หมายถึง สารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อร่างกาย เมื่อมีการสัมผัสกับร่างกายทั้งทางตรงและทางอ้อม
5. Material Safety Data Sheet (MSDS) หมายถึง เอกสารที่ระบุข้อมูลรายละเอียดของสารเคมี รวมทั้งข้อปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมีนั้น อย่างละเอียด
6. พาเลท หมายถึง อุปกรณ์สำหรับวางสิ่งของเพื่อไม่ให้สิ่งของนั้นสัมผัสกับพื้นโดยตรง

ผู้เกี่ยวข้อง

1. หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่ ควบคุม ดูแลการจัดเก็บและเบิกสารเคมีไปใช้
2. พนักงานแผนกพัสดุ ทำหน้าที่จัดเก็บสารเคมี และควบคุมการเบิกจ่ายให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติ
3. พนักงานแต่ละแผนกที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่ ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้ากะ และหัวหน้าแผนก

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การจัดเก็บสารเคมี แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. สารเคมีช่วยในการผลิตน้ำตาล
2. สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตแต่ไม่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์
3. สารเคมีอันตราย

<u>ตาราง 1 ตารางแสดงรายการสารเคมีแต่ละประเภท</u>

สารเคมีช่วยในการผลิตน้ำตาล	สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตแต่ไม่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์	สารเคมีอันตราย
SOLACIDE C-40	EVASOL-L	โซดาไฟน้ำ (50%)
SOLAQUAT 80	SOLAPHOS P-120	โซดาไฟเกล็ด
SOLAPERSE 100	SOVERGER-S	DRY-LEAD
KENFLOC AF-440	SOLAMINE	
Celatom FW-14	SOLA-PAC	
Isopropanal (IPA)	เกลือป่นบริสุทธิ์	
SOLENT PAN ACCELERATOR	เกลือน้ำ	
ปูนขาวก้อน	น้ำมันดำ	
	จารบี	

* สารเคมีทุกชนิดจัดเก็บที่แผนกพัสดุ ยกเว้น เกลือน้ำ ปูนขาวก้อน โซดาไฟน้ำ

<u>วิธีการจัดเก็บ</u>

1. **สารเคมีที่บรรจุภัณฑ์เป็นถัง** พนักงานแผนกพัสดุ ทำการจัดเก็บโดยวางเรียงเป็นแถวตามแต่ละชนิดของสารเคมี
2. **สารเคมีที่บรรจุภัณฑ์เป็นถุง** พนักงานแผนกพัสดุ ทำการจัดเรียงสารเคมีบนพาเลทให้เป็นระเบียบเพื่อให้สะดวกในการตรวจสอบ และเบิกจ่าย โดยใช้ผ้าคลุม ในบริเวณที่กำหนด พร้อมติดป้ายชี้บ่ง และข้อมูล Material Safety Data Sheet (MSDS)
3. **สารเคมีที่ไม่มีบรรจุภัณฑ์**
   - ปูนขาวก้อนไม่ได้บรรจุด้วยบรรจุภัณฑ์ใดๆ ขนส่งด้วยรถบรรทุกพ่วง เมื่อมีการนำปูนขาวมาส่ง รถบรรทุกพ่วงนำปูนขาวไปจัดเก็บในโรงเก็บปูนขาวของแผนกทำใส-ต้ม-รีไฟน์ และควบคุมการลงปูนขาวก้อนโดย หัวหน้ากะ หรือหัวหน้าแผนกทำใส-ต้ม-รีไฟน์ พร้อมติดป้ายชี้บ่ง และ ข้อมูล Material Safety Data Sheet (MSDS)
   - เกลือน้ำ มีการจัดส่งด้วยรถบรรทุกของเหลว นำไปจัดเก็บในถังพักเกลือน้ำที่เตรียมไว้ของแผนกทำใส-ต้ม-รีไฟน์ และควบคุมการถ่ายเกลือน้ำโดย หัวหน้ากะ หรือหัวหน้าแผนกทำใส-ต้ม-รีไฟน์ พร้อมติดป้ายชี้บ่ง และ ข้อมูล Material Safety Data Sheet (MSDS)
4. **สารเคมีอันตราย**

   4.1 โซดาไฟน้ำความเข้มข้น 50% โซดาไฟน้ำมีวิธีการจัดส่งและจัดเก็บเช่นเดียวกับเกลือน้ำที่แผนกทำใส-ต้ม-รีไฟน์ พร้อมติดป้ายชี้บ่ง และ ข้อมูล Material Safety Data Sheet (MSDS)

   4.2 โซดาไฟเกล็ด พนักงานแผนกพัสดุ ทำการจัดเก็บ โซดาไฟเกล็ดที่มีบรรจุภัณฑ์เป็นถุง ในบริเวณที่กำหนด โดยจัดเรียงไว้บนพาเลท มีผ้าคลุม เพื่อป้องกันฝุ่นและความชื้น พร้อมติดป้ายชี้บ่ง และข้อมูล Material Safety Data Sheet (MSDS)

   4.3 Dry Lead (สารตะกั่ว) พนักงานแผนกควบคุมคุณภาพทำการจัดเก็บ Dry Lead (สารตะกั่ว) ที่มีบรรจุภัณฑ์เป็นถัง จัดเก็บในบริเวณที่กำหนด โดยเก็บในถังที่มีฝาปิดมิดชิดอีกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของสาร เมื่อมีการตักแบ่งไปใช้งาน พร้อมติดป้ายชี้บ่ง และข้อมูล Material Safety Data Sheet (MSDS)

   บริเวณสำหรับจัดเก็บสารเคมีอันตราย มีการขีดเส้นสีแดง แบ่งเขตบริเวณและติดป้ายสัญลักษณ์ เพื่อชี้บ่งถึงสารเคมีอันตราย อย่างชัดเจน

<u>รายละเอียดป้ายชี้บ่งของสารเคมีแต่ละชนิดประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้</u>

1. ชื่อผลิตภัณฑ์
2. ชื่อสามัญทางเคมี
3. คุณสมบัติ
4. จุดที่ใช้งาน
5. สถานะ การตรวจสอบ (Passed, Rejected, Hold)

<u>การควบคุมการเบิก-จ่ายสารเคมี</u>

เมื่อพนักงานแต่ละแผนกมาเบิกสารเคมี พนักงานแผนกพัสดุทำการจ่ายสารเคมี ตามชนิดและจำนวนที่ต้องใช้ พร้อมบันทึกการเบิกจ่ายใน บันทึกการเบิก-จ่ายสารเคมี Stock Card (FM-QC-027)

<u>ปฏิบัติสำหรับผู้เบิก-จ่ายสารเคมี</u>

1. สวมผ้าปิดจมูก
2. สวมถุงมือยาง
3. สวมผ้ากันเปื้อน
4. สวมแว่นตานิรภัย

หากร่างกายมีการสัมผัสถูกสารเคมีให้ปฏิบัติตามข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) ของสารเคมีชนิดนั้น

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- แบบบันทึกการเบิก-จ่ายสารเคมี **Stock card** (FM-QC-027)

เอกสารอ้างอิง

- Material Safety Data Sheet (MSDS) SOLACIDE C-40 บจก.คอมแพค เอนเนอร์ยี่
- Material Safety Data Sheet (MSDS) SOLAQUAT 80 บจก.คอมแพค เอนเนอร์ยี่
- Material Safety Data Sheet (MSDS) SOLAPERSE 100 บจก.คอมแพค เอนเนอร์ยี่
- Material Safety Data Sheet (MSDS) KENFLOC AF-440 บจก.คอมแพค เอนเนอร์ยี่
- Material Safety Data Sheet (MSDS) EVASOL-L บจก.คอมแพค เอนเนอร์ยี่
- Material Safety Data Sheet (MSDS) SOLAPHOS P-120 บจก.คอมแพค เอนเนอร์ยี่
- Material Safety Data Sheet (MSDS) SOVERGER-S บจก.คอมแพค เอนเนอร์ยี่
- Material Safety Data Sheet (MSDS) SOLAMINE บจก.คอมแพค เอนเนอร์ยี่
- Material Safety Data Sheet (MSDS) SOLENT PAN ACCELERATOR บจก.คอมแพค เอนเนอร์ยี่
- Material Safety Data Sheet (MSDS) SOLA-PAC บจก.คอมแพค เอนเนอร์ยี่
- Material Safety Data Sheet (MSDS) Celatom FW-14 บจก.ซินิธ เพาเวอร์
- Material Safety Data Sheet (MSDS) CALCIUM OXIDE บจก.ไลม์มาสเตอร์
- Material Safety Data Sheet (MSDS) Sodium hydroxide บจก.คี เคมีคอล เอ็นจิเนียริ่ง
- Material Safety Data Sheet (MSDS) Isopropanal (IPA) บจก. N.P.V.
- Material Safety Data Sheet (MSDS) Sodium hydroxide 50 % บจก.อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย)

ภาคผนวกที่ 3-69
เอกสารการจัดอบรมหลักสูตรความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การจัดการสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

มาตรการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

1. การจัดการด้านอากาศ
2. การจัดการด้านเสียง
3. การจัดการด้านน้ำ
4. การจัดการด้านขยะและกากของเสีย

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การจัดการด้านอากาศ

ระบบการจัดการฝุ่นจากกากอ้อย

ปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ

จัดทำโครงเหล็กคลุมพลาสติกโพลีเอทิลีนรอบพื้นที่กองชานอ้อยเพื่อลดการฟุ้งกระจาย

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การจัดการด้านอากาศ

การฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองชานอ้อย

ระบบหัวพ่นน้ำ (Sprinkler) รอบกองชานอ้อยทั้งหมด

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การจัดการด้านอากาศ

ระบบการจัดการฝุ่นจากปล่องเตา

ติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบ Multi Cyclone และ Wet Scrubber สำหรับหม้อไอน้ำ

การตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การจัดการด้านอากาศ

ระบบการจัดการฝุ่นฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ

รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย

การตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m³)		
	โรงงานน้ำตาลทรายดิบ ด้านหน้าบ้านราชาติน	โรงเรียนบุญรอด บ้านหนองบัวเลิศ	บ้านหนองหอม
16-23 มี.ค. 59	0.0526-0.0636	0.0539-0.0572	0.0602-0.0590
4-11 พ.ค. 59	0.0290-0.0420	0.0287-0.0661	0.0375-0.0434
6-13 พ.ค. 60	0.0509-0.0561	0.0294-0.0376	0.0309-0.0369
8-15 มี.ค. 60	0.0523-0.092	0.0379-0.0512	0.0321-0.0397
17-24 พ.ค. 61	0.0326-0.0551	0.0316-0.0341	0.0364-0.0316
5-12 มิ.ย. 61	0.0408-0.0422	0.0412-0.0432	0.0406-0.0417
มาตรฐาน	0.33		

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การจัดการด้านเสียง

ป้ายกำหนดให้บริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)

ควบคุมให้พนักงานใส่ที่ครอบหูหรือปลั๊กอุดหูอย่างเคร่งครัด

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การจัดการด้านเสียง

ปลูกต้นไม้รอบแนวเขตทั้งหมด เพื่อลดระดับเสียงรบกวนชุมชนโดยรอบโครงการ

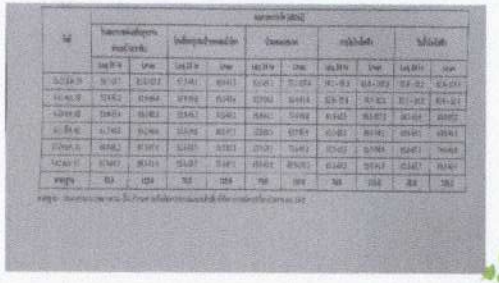
การตรวจสอบคุณภาพเสียง

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตรวจวัดคุณภาพเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป



บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การจัดการด้านน้ำ

ระบบการจัดการคุณภาพน้ำผิวดิน

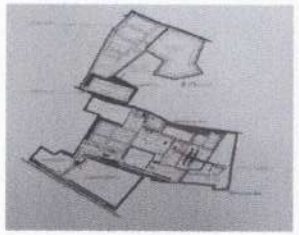
จัดทำรางระบายน้ำและรางรวบรวมน้ำฝนแยกออกจากกัน เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อน้ำดิบนำกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว กลับมาใช้ รดน้ำต้นไม้ รดกองกากชานอ้อย

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การจัดการด้านน้ำ

ระบบการจัดการคุณภาพน้ำใต้ดิน



ตำแหน่งบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

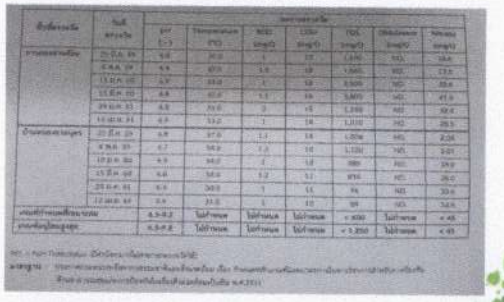
การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



ชื่อตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
		pH (-)	Temperature (°C)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	TDS (mg/l)	Chloride (mg/l)	Nitrate (mg/l)
การตรวจสอบน้ำใต้ดิน	21 มี.ค. 59	6.8	27.0	1	17	1,070	ND	3.64
	4 พ.ค. 59	6.9	27.0	1.5	18	1,060	ND	13.6
	13 มิ.ย. 59	6.9	29.0	1	18	1,100	ND	33.4
	15 มิ.ย. 59	6.8	30.0	1.5	16	1,070	ND	41.9
	29 มี.ค. 61	6.8	29.0	2	15	1,190	ND	32.4
	10 เม.ย. 61	6.9	33.0	1	14	1,110	ND	28.5
น้ำบาดาลสาธารณะ	21 มี.ค. 59	6.9	27.0	1.5	14	1,050	ND	2.26
	4 พ.ค. 59	6.7	30.0	1.5	14	1,120	ND	3.01
	13 มิ.ย. 59	6.9	30.0	1	18	980	ND	19.9
	15 มิ.ย. 59	6.8	30.0	1.5	15	970	ND	26.0
	29 มี.ค. 61	6.9	30.0	1	15	94	ND	30.6
	10 เม.ย. 61	6.9	31.0	1	15	99	ND	34.6
เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล		6.5-8.5	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	< 600	ไม่กำหนด	< 45
เกณฑ์มาตรฐานน้ำดื่มสูงสุด		6.5-8.5	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	< 1,000	ไม่กำหนด	< 45

หมายเหตุ : ND = ค่าการวิเคราะห์น้อยกว่าค่าต่ำสุดที่วิเคราะห์ได้
อ้างอิง : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค ฉบับ พ.ศ.2551

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การจัดการด้านขยะและกากของเสีย

ผังการจัดการขยะและกากของเสียภายในโครงการ

- ขยะทั่วไป (ถังสีเขียว) → องค์การบริหารส่วนตำบลหัวทะเลเข้ามาเก็บ
- ขยะ Reuse, Recycle (ถังสีเหลือง) → ขายให้ผู้รับซื้อ
- ขยะอันตราย (สีแดง) → ส่งกำจัดบริษัทภายนอก
- ของเสียจากกระบวนการผลิต → จ่ายเกษตรกรนำไปปรับปรุงคุณภาพดิน

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การจัดการด้านขยะและกากของเสีย

การจัดการขยะ

ขยะทั่วไป

อบต.หัวทะเล

ขยะอันตราย

บริษัท อัคคีปราการ จำกัด (มหาชน)

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

การจัดการด้านขยะและกากของเสีย

การจัดการของเสียจากกระบวนการผลิต

ที่เก็บจากกระบวนการผลิตใหม่

การปรับปรุงโครงสร้างของดิน

ยาดหม้อตาล

บำรุงดินใช้ในพื้นสนามของชุมชน

ภาคผนวกที่ 3-70
การตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงและหัวฉีดพ่นน้ำ

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

RAYONG SUGAR CO.,LTD

ผลการตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงและหัวฉีดพ่นน้ำ

ประจำปี 2569

เดือน	ผลการตรวจ		แก้ไข	ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
	ปกติ	ชำรุด			
มกราคม	✓		-	ทรงยศ	
กุมภาพันธ์	✓		-	ทรงยศ	
มีนาคม	✓		-	ทรงยศ	
เมษายน	✓		-	ทรงยศ	
พฤษภาคม	✓		-	ทรงยศ	
มิถุนายน	✓		-	ทรงยศ.	
กรกฎาคม	✓		-	โอฬาร	
สิงหาคม	✓		-	โอฬาร	
กันยายน	✓		-	โอฬาร	
ตุลาคม	✓		-	โอฬาร	
พฤศจิกายน	✓		-	โอฬาร	
ธันวาคม	✓		-	โอฬาร	

ภาคผนวกที่ 3-71
การตรวจสอบพื้นที่ลานกองชานอ้อย

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO.,LTD

แผนเฝ้าระวังกองชานอ้อย

ประจำเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

วันที่	เวลา		รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจ		ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
	เช้า	บ่าย		ปกติ	ไม่ปกติ		
1 ก.ค.	09.00น	14.00น		/		ตรวจ	
2 ก.ค.	10.00น	15.00น		/		ตรวจ	
4 ก.ค.	09.00น.	14.00น		/		ตรวจ	
5 ก.ค	10.00น.	15.00น		/		ตรวจ	
6 ก.ค.	09.00น.	14.00น		/		ตรวจ	
7 ก.ค	10.00น.	15.00น		/		ตรวจ	
8 ก.ค	09.00น.	14.00น		/		ตรวจ	
9 ก.ค	10.00น.	15.00น		/		ตรวจ	
11 ก.ค.	09.00น	14.00น.		/		ตรวจ	
12 ก.ค.	10.00น.	15.00น		/		ตรวจ	
15 ก.ค.	08.00น.	14.00น.		/		ตรวจ	
16 ก.ค.	10.00น.	15.00น		/		ตรวจ	
18 ก.ค.	08.00น.	15.00น.		/		ตรวจ	
19 ก.ค	09.00น.	15.00น.		/		ตรวจ	
20 ก.ค	10.00น.	14.00น		/		ตรวจ	
21 ก.ค	06.00น.	14.00น		/		ตรวจ	

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO.,LTD

แผนเฝ้าระวังกองชานอ้อย

ประจำเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

วันที่	เวลา		รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจ		ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
	เช้า	บ่าย		ปกติ	ไม่ปกติ		
23 ก.ค.	08.00น.	14.00น		/		ตรวจ	
25 ก.ค.	08.00น.	15.00น.		/		ตรวจ	
26 ก.ค.	10.00น.	15.00น.		/		ตรวจ	
27 ก.ค.	09.00น.	14.00น.		/		ตรวจ	
29 ก.ค.	10.00น	15.00น		/		ตรวจ	
30 ก.ค.	08.00น.	14.00น		/		ตรวจ	

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO.,LTD

แผนเฝ้าระวังกองชานอ้อย

ประจำเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

วันที่	เวลา		รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจ		ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
	เช้า	บ่าย		ปกติ	ไม่ปกติ		
1 สค.	09.00	14.00		/		ตรวจ	
2 สค	10.00	14.00		/		ตรวจ	
3 ส.ค	10.00	14.00		/		ตรวจ	
4 ส.ค.	08.00	15.00		/		ตรวจ	
5 สค	09.00	15.00		/		ตรวจ	
6 ส.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจ	
8 ส.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจ	
9 ส.ค.	08.00	15.00		/		ตรวจ	
10 ส.ค	08.00	14.00		/		ตรวจ	
11 ส.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจ	
13 ส.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจ	
15 ส.ค	09.00	14.00		/		ตรวจ	
16 สค.	08.00	14.00		/		ตรวจ	
17 ส.ค	08.00	14.00		/		ตรวจ	
18 สค	10.00	14.00		/		ตรวจ	
19 ส.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจ	

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO.,LTD

แผนเฝ้าระวังกองชานอ้อย

ประจำเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

วันที่	เวลา		รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจ		ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
	เช้า	บ่าย		ปกติ	ไม่ปกติ		
20 ส.ค.	10.00	15.00		/		ธรรมศ	
22 ส.ค.	10.00	14.00		/		ธรรมศ	
23 ส.ค.	09.00	14.00		/		ธรรมศ	
24 ส.ค.	09.00	15.00		/		ธรรมศ	
25 ส.ค.	08.00	14.00		/		ธรรมศ	
26 ส.ค.	08.00	15.00		/		ธรรมศ	
27 ส.ค.	09.00	14.00		/		ธรรมศ	
29 ส.ค.	10.00	15.00		/		ธรรมศ	
30 ส.ค.	09.00	15.00		/		ธรรมศ	
31 ส.ค.	09.00	15.00		/		ธรรมศ	

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO.,LTD

แผนเฝ้าระวังกองชานอ้อย

ประจำเดือน กันยายน พ.ศ. 2565

วันที่	เวลา		รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจ		ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
	เช้า	บ่าย		ปกติ	ไม่ปกติ		
1 ก.ย.	08.00	14.00		/		ตรวจผล	
2 ก.ย.	08.00	14.00		/		ตรวจผล	
3 ก.ย.	10.00	15.00		/		ตรวจผล	
5 ก.ย.	09.00	14.00		/		ตรวจผล	
6 ก.ย.	09.00	14.00		/		ตรวจผล	
7 ก.ย.	10.00	15.00		/		ตรวจผล	
8 ก.ย.	08.00	14.00		/		ตรวจผล	
9 ก.ย.	08.00	14.00		/		ตรวจผล	
10 ก.ย.	09.00	14.00		/		ตรวจผล	
12 ก.ย.	10.00	15.00		/		ตรวจผล	
13 ก.ย.	08.00	15.00		/		ตรวจผล	
14 ก.ย.	09.00	14.00		/		ตรวจผล	
15 ก.ย.	09.00	15.00		/		ตรวจผล	
16 ก.ย.	08.00	14.00		/		ตรวจผล	
17 ก.ย.	10.00	15.00		/		ตรวจผล	
19 ก.ย.	10.00	15.00		/		ตรวจผล	

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO.,LTD

แผนเฝ้าระวังกองชานอ้อย

ประจำเดือน กันยายน พ.ศ. 2565

วันที่	เวลา		รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจ		ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
	เช้า	บ่าย		ปกติ	ไม่ปกติ		
20 ก.ย.	09.00	14.00		/		ตรวจ	
21 ก.ย.	09.00	1500		/		ตรวจ	
22 ก.ย.	08.00	15.00		/		ตรวจ	
23 ก.ย.	10.00	14.00		/		ตรวจ	
24 ก.ย.	09.00	14.00		/		ตรวจ	
26 ก.ย.	08.00	15.00		/		ตรวจ	
27 ก.ย.	08.00	14.00		/		ตรวจ	
28 ก.ย.	10.00	15.00		/		ตรวจ	
29 ก.ย.	09.00	15.00		/		ตรวจ	
30 ก.ย	09.00	15.00		/		ตรวจ	

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO.,LTD

แผนเฝ้าระวังกองชานอ้อย

ประจำเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

วันที่	เวลา		รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจ		ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
	เช้า	บ่าย		ปกติ	ไม่ปกติ		
1 ต.ค.	09.00	15.00		/		ตรวจ	
3 ต.ค.	09.00	15.00		/		ตรวจ	
4 ต.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจ	
5 ต.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจ	
6 ต.ค.	08.00	14.00		/		ตรวจ	
7 ต.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจ	
8 ต.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจ	
10 ต.ค.	10.00	14.00		/		ตรวจ	
11 ต.ค.	08.00	15.00		/		ตรวจ	
12 ต.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจ	
14 ต.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจ	
15 ต.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจ	
17 ต.ค.	09.00	15.00		/		ตรวจ	
18 ต.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจ	
19 ต.ค.	08.00	14.00		/		ตรวจ	
20 ต.ค.	09.00	15.00		/		ตรวจ	

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO.,LTD

แผนเฝ้าระวังกองชานอ้อย

ประจำเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

วันที่	เวลา		รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจ		ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
	เช้า	บ่าย		ปกติ	ไม่ปกติ		
21 ต.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจผ	
22 ต.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจผ	
24 ต.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจผ	
25 ต.ค	09.00	14.00		/		ตรวจผ	
26 ต.ค.	08.00	15.00		/		ตรวจผ	
27 ต.ค.	08.00	15.00		/		ตรวจผ	
28 ต.ค.	09.00	15.00		/		ตรวจผ	
29 ต.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจผ	
31 ต.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจผ	

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO.,LTD

แผนเฝ้าระวังกองชานอ้อย

ประจำเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

วันที่	เวลา		รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจ		ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
	เช้า	บ่าย		ปกติ	ไม่ปกติ		
1 พ.ย.	09.00	15.00		/		ทรงยศ	
2 พ.ย.	09.00	14.00		/		ทรงยศ	
3 พ.ย.	09.00	14.00		/		ทรงยศ	
4 พ.ย.	08.00	15.00		/		ทรงยศ	
5 พ.ย.	08.00	15.00		/		ทรงยศ	
7 พ.ย.	10.00	15.00		/		ทรงยศ	
8 พ.ย.	10.00	15.00		/		ทรงยศ	
9 พ.ย.	08.00	14.00		/		ทรงยศ	
10 พ.ย.	09.00	14.00		/		ทรงยศ	
11 พ.ย.	09.00	15.00		/		ทรงยศ	
12 พ.ย.	09.00	15.00		/		ทรงยศ	
14 พ.ย	09.00	14.00		/		ทรงยศ	
15 พ.ย.	08.00	14.00		/		ทรงยศ	
16 พ.ย.	08.00	14.00		/		ทรงยศ	
17 พ.ย.	08.00	14.00		/		ทรงยศ	
18 พ.ย.	09.00	14.00		/		ทรงยศ	

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO.,LTD

แผนเฝ้าระวังกองชานอ้อย

ประจำเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

วันที่	เวลา		รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจ		ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
	เช้า	บ่าย		ปกติ	ไม่ปกติ		
19 พ.ย.	08.00	14.00		/		ตรวจ	
21 พ.ย.	08.00	14.00		/		ตรวจ	
22 พ.ย.	10.00	14.00		/		ตรวจ	
23 พ.ย.	08.00	15.00		/		ตรวจ	
24 พ.ย.	09.00	15.00		/		ตรวจ	
25 พ.ย.	09.00	14.00		/		ตรวจ	
28 พ.ย.	08.00	14.00		/		ตรวจ	
29 พ.ย.	10.00	15.00		/		ตรวจ	
30/พ.ย	10.00	15.00		/		ตรวจ	

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO.,LTD

แผนเฝ้าระวังกองชานอ้อย

ประจำเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่	เวลา		รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจ		ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
	เช้า	บ่าย		ปกติ	ไม่ปกติ		
1 ธ.ค	08.00	14.00		/		ตรวจ	
2 ธ.ค.	08.00	15.00		/		ตรวจ	
3 ธ.ค.	09.00	15.00		/		ตรวจ	
6 ธ.ค.	09.00	15.00		/		ตรวจ	
7 ธ.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจ	
8 ธ.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจ	
9 ธ.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจ	
10 ธ.ค	08.00	14.00		/		ตรวจ	
12 ธ.ค.	08.00	14.00		/		ตรวจ	
13 ธ.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจ	
14 ธ.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจ	
15 ธ.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจ	
16 ธ.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจ	
17 ธ.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจ	
18 ธ.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจ	
19 ธ.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจ	

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO.,LTD

แผนเฝ้าระวังกองชานอ้อย

ประจำเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่	เวลา		รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจ		ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
	เช้า	บ่าย		ปกติ	ไม่ปกติ		
20 ธ.ค.	08.00	14.00		/		ตรวจผล	
21 ธ.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจผล	
22 ธ.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจผล	
23 ธ.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจผล	
24 ธ.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจผล	
25 ธ.ค.	10.00	15.00		/		ตรวจผล	
26 ธ.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจผล	
27 ธ.ค.	09.00	14.00		/		ตรวจผล	
28 ธ.ค.	09.00	15.00		/		ตรวจผล	
29 ธ.ค.	09.00	15.00		/		ตรวจผล	
30 ธ.ค.	08.00	14.00		/		ตรวจผล	
31 ธ.ค.	08.00	14.00		/		ตรวจผล	

ภาคผนวกที่ 3-72
ตัวอย่างการตรวจสอบตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : F1.1 - F1.8 FEEDER PANEL 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 1 เดือน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ ตัวตู้ภายนอกและภายใน	☑	☐	
2	ตรวจสภาพ ฝาตู้กุญแจ	☑	☐	
3	ตรวจสภาพ เสียง,ควัน,กลิ่น	☑	☐	
4	ตรวจสภาพ การสั่นสะเทือน	☑	☐	
5	ตรวจสอบ ความชื้น	☑	☐	
6	ตรวจสอบ ความสะอาด,สนิม,ฝุ่น,หยากไย่	☑	☐	
7	ตรวจสภาพ จุดต่อสายทั้งหมด	☑	☐	
8	ตรวจสอบ อุณหภูมิขณะจ่ายไฟทั้งหมด	☑	☐	
9	ตรวจสภาพ สายไฟฟ้า	☑	☐	
10	ตรวจสอบ อุปกรณ์การเดินสายในตู้และส่วนที่เข้าตู้	☑	☐	
11	ตรวจสภาพ บัสบาร์	☑	☐	
12	ตรวจสภาพ ลูกถ้วยรองรับบัสบาร์	☑	☐	
13	ตรวจสภาพ CT&PT	☑	☐	
14	ตรวจสภาพ หลอดไฟฟ้า (Indicator Lamp)	☑	☐	
15	ตรวจสภาพ สวิตซ์ควบคุมต่างๆ	☑	☐	
16		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ - ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกร ไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : F1.1 FEEDER PANEL 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ Protection Relay SEL-351 A	☑	☐	
2	ตรวจการทำงาน Instantaneous Overcurrent Relay.(50)	☑	☐	
3	ตรวจการทำงาน AC Time Overcurrent Relay.(51)	☑	☐	
4	ตรวจการทำงาน Relay powered properly and self-tests are okay.(EN)	☑	☐	
5	ตรวจการทำงาน Trip occurred. (TRIP)	☑	☐	
6	ตรวจการทำงาน Trip instantaneous overcurrent element operation.(INST)	☑	☐	
7	ตรวจการทำงาน Trip triggered by a direct transfer trip.(COMM)	☑	☐	
8	ตรวจการทำงาน Switch-onto-fault trip.(SOTF)	☑	☐	
9	ตรวจการทำงาน Reclosing relay is in lockout state.(LO)	☑	☐	
10	ตรวจการทำงาน Under frequency trip.(81)	☑	☐	
11	ตรวจการทำงาน Ready for reclose cycle.(RS)	☑	☐	
12	ตรวจการทำงาน Involved phases latch in on trip.(A,B,C)	☑	☐	
13	ตรวจการทำงาน Ground involved in fault.(G)	☑	☐	
14	ตรวจการทำงาน Neutral Element trip.(N)	☑	☐	
15	ตรวจการทำงาน Actively in trip/reclose cycle mode.(CY79)	☑	☐	
16	ตรวจการทำงาน Reclosing relay is in lockout state.(LO)	☑	☐	

หมายเหตุ

.....

.....

.....

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อ[redacted]

[redacted] .....

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

.....
ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : F1.2 FEEDER PANEL 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ Protection Relay SEL-551	☑	☐	
2	ตรวจเช็คการทำงาน Instantaneous Overcurrent Relay 50	☑	☐	
3	ตรวจเช็คการทำงาน Neutral Instantaneous Overcurrent Relay 50N	☑	☐	
4	ตรวจเช็คการทำงาน AC Time Overcurrent Relay 51	☑	☐	
5	ตรวจเช็คการทำงาน Neutral AC Time Overcurrent Relay 51N	☑	☐	
6	ตรวจเช็คการทำงาน Ground Instantaneous Overcurrent Relay 50G	☑	☐	
7		☐	☐	
8		☐	☐	
9		☐	☐	
10		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : F1.3 FEEDER PANEL 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ Protection Relay SEL-551	☑	☐	
2	ตรวจเช็คการทำงาน Instantaneous Overcurrent Relay 50	☑	☐	
3	ตรวจเช็คการทำงาน Neutral Instantaneous Overcurrent Relay 50N	☑	☐	
4	ตรวจเช็คการทำงาน AC Time Overcurrent Relay 51	☑	☐	
5	ตรวจเช็คการทำงาน Neutral AC Time Overcurrent Relay 51N	☑	☐	
6	ตรวจเช็คการทำงาน Ground Instantaneous Overcurrent Relay 50G	☑	☐	
7		☐	☐	
8		☐	☐	
9		☐	☐	
10		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : F1.4 FEEDER PANEL 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ Protection Relay SEL-501-2	☑	☐	
2	ตรวจเช็คการทำงาน Instantaneous Overcurrent Relay 50	☑	☐	
3	ตรวจเช็คการทำงาน Neutral Instantaneous Overcurrent Relay 50N	☑	☐	
4	ตรวจเช็คการทำงาน AC Time Overcurrent Relay 51	☑	☐	
5	ตรวจเช็คการทำงาน Neutral AC Time Overcurrent Relay 51N	☑	☐	
6	ตรวจเช็คการทำงาน Ground Instantaneous Overcurrent Relay 50G	☑	☐	
7		☐	☐	
8		☐	☐	
9		☐	☐	
10		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : F1.5 FEEDER PANEL 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ Protection Relay SEL-501-2	☑	☐	
2	ตรวจเช็คการทำงาน Instantaneous Overcurrent Relay 50	☑	☐	
3	ตรวจเช็คการทำงาน Neutral Instantaneous Overcurrent Relay 50N	☑	☐	
4	ตรวจเช็คการทำงาน AC Time Overcurrent Relay 51	☑	☐	
5	ตรวจเช็คการทำงาน Neutral AC Time Overcurrent Relay 51N	☑	☐	
6	ตรวจเช็คการทำงาน Ground Instantaneous Overcurrent Relay 50G	☑	☐	
7		☐	☐	
8		☐	☐	
9		☐	☐	
10		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : F1.6 FEEDER PANEL 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ Protection Relay SEL-551	☑	☐	
2	ตรวจเช็คการทำงาน Instantaneous Overcurrent Relay 50	☑	☐	
3	ตรวจเช็คการทำงาน Neutral Instantaneous Overcurrent Relay 50N	☑	☐	
4	ตรวจเช็คการทำงาน AC Time Overcurrent Relay 51	☑	☐	
5	ตรวจเช็คการทำงาน Neutral AC Time Overcurrent Relay 51N	☑	☐	
6	ตรวจเช็คการทำงาน Ground Instantaneous Overcurrent Relay 50G	☑	☐	
7		☐	☐	
8		☐	☐	
9		☐	☐	
10		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : F1.7 FEEDER PANEL 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ Protection Relay SEL-551	☑	☐	
2	ตรวจเช็คการทำงาน Instantaneous Overcurrent Relay 50	☑	☐	
3	ตรวจเช็คการทำงาน Neutral Instantaneous Overcurrent Relay 50N	☑	☐	
4	ตรวจเช็คการทำงาน AC Time Overcurrent Relay 51	☑	☐	
5	ตรวจเช็คการทำงาน Neutral AC Time Overcurrent Relay 51N	☑	☐	
6	ตรวจเช็คการทำงาน Ground Instantaneous Overcurrent Relay 50G	☑	☐	
7		☐	☐	
8		☐	☐	
9		☐	☐	
10		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted]
ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : F1.8 FEEDER PANEL 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ Protection Relay SEL-551	☑	☐	
2	ตรวจเช็คการทำงาน Instantaneous Overcurrent Relay 50	☑	☐	
3	ตรวจเช็คการทำงาน Neutral Instantaneous Overcurrent Relay 50N	☑	☐	
4	ตรวจเช็คการทำงาน AC Time Overcurrent Relay 51	☑	☐	
5	ตรวจเช็คการทำงาน Neutral AC Time Overcurrent Relay 51N	☑	☐	
6	ตรวจเช็คการทำงาน Ground Instantaneous Overcurrent Relay 50G	☑	☐	
7		☐	☐	
8		☐	☐	
9		☐	☐	
10		☐	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 1 / 12 / 65

[redacted] ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 3 / 12 / 65

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
RAYONG SUGAR CO.,LTD.

ใบงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ชื่อเครื่องจักร : F1.1 FEEDER PANEL 6.6 KV

สถานที่ติดตั้ง : PP

แผนกที่รับผิดชอบ : TURBINE GENERATOR

ความถี่ : 15 วัน / ครั้ง

	รายการที่ต้องปฏิบัติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สาเหตุ
1	ตรวจสภาพ Protection Relay SEL-351 A	☑	☐	
2	ตรวจการทำงาน Instantaneous Overcurrent Relay.(50)	☑	☐	
3	ตรวจการทำงาน AC Time Overcurrent Relay.(51)	☑	☐	
4	ตรวจการทำงาน Relay powered properly and self-tests are okay.(EN)	☑	☐	
5	ตรวจการทำงาน Trip occurred. (TRIP)	☑	☐	
6	ตรวจการทำงาน Trip instantaneous overcurrent element operation.(INST)	☑	☐	
7	ตรวจการทำงาน Trip triggered by a direct transfer trip.(COMM)	☑	☐	
8	ตรวจการทำงาน Switch-onto-fault trip.(SOTF)	☑	☐	
9	ตรวจการทำงาน Reclosing relay is in lockout state.(LO)	☑	☐	
10	ตรวจการทำงาน Under frequency trip.(81)	☑	☐	
11	ตรวจการทำงาน Ready for reclose cycle.(RS)	☑	☐	
12	ตรวจการทำงาน Involved phases latch in on trip.(A,B,C)	☑	☐	
13	ตรวจการทำงาน Ground involved in fault.(G)	☑	☐	
14	ตรวจการทำงาน Neutral Element trip.(N)	☑	☐	
15	ตรวจการทำงาน Actively in trip/reclose cycle mode.(CY79)	☑	☐	
16	ตรวจการทำงาน Reclosing relay is in lockout state.(LO)	☑	☐	

หมายเหตุ

งานเรียบร้อยดี ☑ ☐ งานไม่เรียบร้อย เนื่องจาก

[redacted]

[redacted]

ช่างผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ 15 / 12 / 65

ผู้ตรวจสอบงาน
(หัวหน้าแผนก/วิศวกรไฟฟ้า)
วันที่ 17 / 12 / 65

ภาคผนวกที่ 3-73

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

รายงานการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและ ความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2564

โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน
(โรงไฟฟ้าชีวมวลจากกากชานอ้อยขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ
ของ บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
ระหว่างวันที่ 23-25 ธันวาคม 2564

matrix environment
matrix_envi@hotmail.com
Tel : 0867444075

รายงานการสำรวจสภาพเศษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2564
โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน
(โรงไฟฟ้าชีวมวลจากกากชานอ้อยขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ
ของ บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

1. หลักการและเหตุผล

การศึกษาด้านคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ เป็นการศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนที่อาจจะได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ ได้มีส่วนร่วมเสนอแนะความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการในรอบปีที่ผ่านมา ทั้งนี้เพื่อให้สถานประกอบการนำข้อมลูที่ได้จากการสำรวจไปประกอบการพิจารณาในการจัดทำแผนงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ อันจะก่อให้เกิดความเข้าใจและการอยู่ร่วมกันอย่างปกติสุขระหว่างสถานประกอบการและชุมชนใกล้เคียงในอนาตคต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1) เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ภูมิลำเนาเดิมการประกอบอาชีพ รายได้ และปัญหาการประกอบอาชีพ

2) เพื่อทราบข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย การเจ็บป่วย การรักษาพยาบาล และปัญหาการให้บริการด้านสาธารณสุข รวมทั้งปัญหาแหล่งน้ำในการอุปโภค บริโภค

3) เพื่อทราบการรับรู้ข้อมลู /ข่าวาวสารของประชาชน และการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนกับโครงการ

4) เพื่อทราบผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพอนามัยรวมทั้งรับทราบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชนต่อโครงการ

3. พื้นที่ศึกษาและการดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการพิจารณาครอบคลุมประชากรทั้งหมดที่ตั้งครัวเรือนอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร (**ตารางที่ 1**) โดยครอบคลุมพื้นที่ตำบลหัวทะเล ตำบลบ้านตาล อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ ตำบลบ้านขาม ตำบลหนองบัวโคก อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ และตำบลหนองไทร ตำบลบ้านแปรง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา

การดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ทางโครงการได้กำหนดให้มีการดำเนินการในคาบครึ่งปีหลัง โดยวิธีสัมภาษณ์รายบุคคลโดยใช้แบบสอบถาม ระหว่างวันที่ 23-25 ธันวาคม 2564 (**รูปที่ 3-1**) ซึ่งครอบคลุมประเด็นด้านเศรษฐกิจ สาธารณสุข สุขภาพ การได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ตารางที่ 3-1 แสดงรายชื่อและจำนวนแบบสอบถาม

อำเภอ/จังหวัด	ตำบล	หมู่บ้าน		จำนวนประชาชนที่สอบถาม (ราย)
อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ	หัวทะเล	1	หมู่ 5 บ้านเขาดิน	68
		2	หมู่ 7 บ้านหนองดง	30
	บ้านตาล	3	หมู่ 9 บ้านหนองยายบุตร	10
อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ	บ้านขาม	4	หมู่ 9 บ้านหนองสะแก	18
	หนองบัวโคก	5	หมู่ 1 บ้านหนองบัวโคก	20
		6	หมู่ 4 บ้านโกรกผักหวาน	30
		7	หมู่ 9 บ้านหนองตะครอง	42
		8	หมู่ 10 บ้านหนองตะไก้	26
		9	ชุมชนร่วมใจพัฒนา	75
		10	ชุมชนขุนศรีประทุมทองพัฒนา	40
อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา	หนองไทร	11	หมู่ 2 บ้านหนองกระโดน	22
		12	หมู่ 11 บ้านโคกสามัคคีใหม่	20
	บ้านแปรง	13	หมู่ 8 บ้านคูขาด	19
รวม				420

รูปที่ 1 การสัมภาษณ์ชุมชนด้วยแบบสอบถาม

4. ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

ผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยวิธีการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม ระหว่างวันที่ 23-25 ธันวาคม 2564 สรุปผลการสำรวจแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชน/ตัวแทนหน่วยงานราชการ
2) กลุ่มตัวแทนครัวเรือน

4.1 ผลการสำรวจกลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชน/ตัวแทนหน่วยงานราชการ

ในการสำรวจและสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน/ตัวแทนหน่วยงานราชการ สรุปผลการสำรวจดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชน/ตัวแทนหน่วยงานราชการ

ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 55.8 เป็นเพศชาย และร้อยละ 44.2 เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 51-60 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 56.5) รองลงมามีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 22.8) มีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 14.2) และอายุ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 8.6) ระดับการศึกษาของตัวแทนผู้นำชุมชน/ตัวแทนหน่วยงานราชการ ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 56.2) รองลงมาจบการศึกษาระดับระดับอาชีวศึกษา (ร้อยละ 28.4) มัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 10.0) ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 5.4) และมีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในพื้นที่ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0)

อาชีพหลักของประชาชนในหมู่บ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 68.0) รองลงมาคือประกอบอาชีพประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 25.0) และอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 7.0) ส่วนอาชีพรองของประชาชนในหมู่บ้านส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรอง (ร้อยละ 80.0) รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 20.0)

2) การรับทราบข่าวสารทั่วไปในชุมชน

การรับทราบข้อมูลข่าวของคนในหมู่บ้านส่วนใหญ่รับทราบจากการบอกเล่าของเพื่อนบ้านและผู้นำชุมชน (ร้อยละ 56.0) รองลงมาจากการดูโทรทัศน์ (ร้อยละ 26.4) จากการอ่านหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 10.6) และเจ้าหน้าที่รัฐแจ้งข่าว (ร้อยละ 7.0)

3) ความพอเพียงของสถานบริการสาธารณสุข

ผู้นำชุมชน/ตัวแทนหน่วยงานราชการ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.0) เห็นว่าปัจจุบันการให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่มีการให้บริการอย่างเพียงพอ

4) ข้อมูลพื้นฐานสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ

จากการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านสาธารณูปโภค/สาธารณูปการพื้นฐานของหมู่บ้าน พบว่าไม่มีปัญหาการใช้ไฟฟ้าภายในชุมชน และแหล่งน้ำดื่มน้ำใช้ในชุมชนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีและมีปริมาณเพียงพอ

5) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นต่อโครงการ

จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน/ตัวแทนหน่วยงานราชการ ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 88.8) และส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากประชาชนในพื้นที่ (ร้อยละ 91.5) ทั้งนี้การแก้ไขปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการผู้นำชุมชน/ตัวแทนหน่วยงานราชการ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นพอใจอย่างปานกลาง (ร้อยละ 88.8)

เมื่อสอบถามข้อมูลความคิดเห็นของผู้นำชุมชน/ตัวแทนหน่วยงานราชการ ถึงการดำเนินงานของโครงการฯมีผลดีหรือผลเสียต่อชุมชนอย่างไร พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าประชาชนในชุมชนได้รับผลดีจากการดำเนินงานของโครงการฯ คือ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น (ร้อยละ 66.8) ทำให้ชุมชนมีรายได้มากขึ้น (ร้อยละ 28.2) และมีงบประมาณในการพัฒนาท้องถิ่นเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 5.0) สำหรับความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ร้อยละ 92.5)

6) ข้อเสนอแนะ

- สนับสนุนงบประมาณหมู่บ้านเพื่อพัฒนาชุมชน
- จัดให้มีทีมงานลงพื้นที่ชุมชนเดือนละครั้งเพื่อรับฟังปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุง
- แก้ไขปัญหาเรื่องฝุ่นละอองและเขม่าควัน

4.2 ผลการสำรวจกลุ่มกลุ่มตัวแทนครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการแยกตามชุมชนระยะใกล้และระยะไกล อธิบายได้ดังนี้

4.2.1 ผลการสำรวจชุมชนใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ อำเภอบำเน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ

1) ข้อมูลทั่วไป

เพศและอายุ ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 64.0 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 36.0 เป็นเพศชาย มีอายุ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 45.6) อายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 38.5) อายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 15.0) และอายุระหว่าง31-40 ปี (ร้อยละ 0.9)

การนับถือศาสนา การศึกษา และภูมิลำเนา/การย้ายถิ่น สำหรับการนับถือศาสนาของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าทั้งหมดนับถือศาสนาพุธ (ร้อยละ 100.0) เมื่อสอบถามถึงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 55.8) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 26.5) และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 16.7) สำหรับภูมิลำเนาผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100) เป็นประชากรดังเดิมหรืออาศัยอยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด

อาชีพหลักและอาชีพรอง โดยส่วนใหญ่การประกอบอาชีพหลัก คือ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 75.0) รองลงมาคือประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 19.7) และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 5.3) ส่วนการประกอบอาชีพรอง พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรอง (ร้อยละ 76.0) รองลงมาคือประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 16.0) และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 8.0)

2) ข้อมูลอนามัยของครอบครัว

ภาวะการเจ็บป่วย เมื่อสอบถามถึงการเจ็บป่วย พบว่าในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีการเจ็บป่วยแต่อย่างใด ร้อยละ 84.0 และสมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 16.0 โดยการเจ็บป่วยเกิดจากโรคประจำตัว เช่น โรคความดัน โรคเบาหวาน โรคภูมิแพ้ โรคหัวใจ ซึ่งในครอบครัวของตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มสุรา (ร้อยละ 55.0) รองลงมาสูบบุหรี่และดื่มสุรา (30.0) สูบบุหรี่อย่างเดียว (ร้อยละ 15.0)

แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ สำหรับแหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา (ร้อยละ 92.0) รองลงมาใช้น้ำฝน (ร้อยละ 8.0) โดยทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่าคุณภาพน้ำใช้มีคุณภาพดีและมีปริมาณเพียงพอไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำ สำหรับน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่มาจากน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 72.0) รองลงมาใช้น้ำประปาโดยผ่านเครื่องกรองน้ำ (ร้อยละ 28.0) โดยทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่าคุณภาพน้ำดื่มมีคุณภาพดีและมีปริมาณเพียงพอไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำ

3) ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

จากการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ด้านฝุ่น ด้านเสียง ด้านน้ำเสีย ด้านกลิ่นเหม็น และเขม่าควัน นั้น โดยในแต่ละประเด็นมีรายละเอียดของการสำรวจความคิดเห็น ดังนี้

- **ผลกระทบเรื่องฝุ่น** จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 46.8) รองลงมาได้รับผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 32.5) และได้รับผลกระทบระดับมาก (ร้อยละ 20.7)
- **ผลกระทบเรื่องเสียงดังรบกวน** จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 52.0) รองลงมาได้รับผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 40.0) และได้รับผลกระทบระดับมาก (ร้อยละ 8.0)
- **ผลกระทบเรื่องน้ำเสีย** จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าทั้งหมด ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 100.0)
- **ผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น** จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 58.0) รองลงมาได้รับผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 40.0) และไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 2.0)
- **ผลกระทบเรื่องเขม่าควัน** จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 49.6) รองลงมา ได้รับผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 32.8) และได้รับผลกระทบระดับมาก (ร้อยละ 19.6)

ทั้งนี้ผลกระทบดังกล่าวตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้แจ้งไปที่หน่วยงานที่รับผิดชอบทราบ (ร้อยละ 85.6) รองลงมาแจ้งไปยังผู้น้ำชุมชน (ร้อยละ 14.4) ในด้านการแก้ไขปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่พอใจระดับบานกลาง (ร้อยละ 79.0) รองลงมาพอใจระดับมาก (ร้อยละ 21.0)

ตารางที่ 2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ อ.บำเน็จณรงค์ จ.ชัยภูมิ ได้รับในช่วงการดำเนิงานของโครงการ

ประเภทผลกระทบ	ระดับผลกระทบ			
	ไม่มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
ฝุ่นละออง	0.0	32.5	46.8	20.7
เสียง	0.0	40.0	52.0	8.0
น้ำเสีย	100.0	0.0	0.0	0.0
กลิ่นเหม็น	2.0	58.0	40.0	0.0
เขม่าควัน	0.0	32.8	49.6	19.6

4) ข้อมูลความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

จากการสัมภาษณ์ถึงผลดีต่อผู้ให้สัมภาษณ์และชุมชนที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการฯ พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความเห็นว่าได้รับประโยชน์จากโครงการ (ร้อยละ 92.0) โดยระบุว่าการดำเนินการของโครงการช่วยให้ชุมชนมีรายได้มากขึ้น (ร้อยละ 66.0) สร้างงานให้กับประชากรในท้องถิ่น (ร้อยละ 30.0) และมีงบประมาณในการพัฒนาท่องถิ่นเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 4.0)

นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามยังได้แสดงความเห็นเพิ่มเติมดังนี้

- ให้โครงการมีการจัดการเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ให้ดี
- สนับสนุนกิจกรรมและทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน
- สนับสนุนเรื่องการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา ทุนอาหารกลางวัน

4.2.2 ผลการสำรวจชุมชนใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ

1) ข้อมูลทั่วไป

- เพศและอายุ ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 65.0 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 35.0 เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 48.3) อายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 30.5) อายุ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 18.5) และอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 2.7)

- การนับถือศาสนา การศึกษา และภูมิลำเนา/การย้ายถิ่น สำหรับการนับถือศาสนาของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าทั้งหมดนับถือศาสนาพุธ (ร้อยละ 100.0) เมื่อสอบถามถึงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 55.0) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 33.0) และระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 12.0) สำหรับภูมิลำเนาผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 94.0 เป็นประชากรดังเดิมหรืออาศัยอยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด และร้อยละ 6.0 เป็นประชากรที่ย้ายมาจากต่างจังหวัด ซึ่งทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ย้ายเข้ามาเนื่องจากติดตามครอบครัว/แต่งงาน

- **อาชีพหลักและอาชีพรอง** โดยส่วนใหญ่การประกอบอาชีพหลัก คือ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 80.0) รองลงมาคือ ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 20.0) ส่วนการประกอบอาชีพรอง พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรอง (ร้อยละ 82.0) รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 18.0)

2) ข้อมูลอนามัยของครอบครัว

- ภาวะการเจ็บป่วย เมื่อสอบถามถึงการเจ็บป่วย พบว่าในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีการเจ็บป่วยแต่อย่างใด ร้อยละ 73.0 และสมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 27.0 โดยการเจ็บป่วยเกิดจากโรคประจำตัว เช่น โรคความดัน โรคเบาหวาน โรคภูมิแพ้ โรคหัวใจ ซึ่งในครอบครัวของตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มสุรา (ร้อยละ 62.0) รองลงมาสูบบุหรี่และดื่มสุรา (32.0) สูบบุหรี่อย่างเดียว (ร้อยละ 6.0)

- แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ สำหรับแหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา (ร้อยละ 90.0) รองลงมาใช้น้ำฝน (ร้อยละ 10.0) โดยทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่าคุณภาพน้ำใช้มีคุณภาพดีและมีปริมาณเพียงพอไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำ สำหรับน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่มาจากน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 75.0) รองลงมาใช้น้ำประปาโดยผ่านเครื่องกรองน้ำ (ร้อยละ 25.0) โดยทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่าคุณภาพน้ำดื่มมีคุณภาพดีและมีปริมาณเพียงพอไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำ

3) ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

จากการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ด้านฝุ่น ด้านเสียง ด้านน้ำเสีย ด้านกลิ่นเหม็น และเขม่าควัน นั้น โดยในแต่ละประเด็นมีรายละเอียดของการสำรวจความคิดเห็น ดังนี้

- ผลกระทบเรื่องฝุ่น จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 58.0) รองลงมาได้รับผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 38.0) และได้รับผลกระทบระดับมาก (ร้อยละ 4.0)

- ผลกระทบเรื่องเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 63.0) รองลงมาได้รับผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 37.0)

- ผลกระทบเรื่องน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 92.0) รองลงมาได้รับผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 8.0)

- ผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 64.0) รองลงมาได้รับผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 20.0) และไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 16.0)

- ผลกระทบเรื่องเขม่าควัน จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 44.0) รองลงมาได้รับผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 40.0) และได้รับผลกระทบระดับมาก (ร้อยละ 16.0)

ทั้งนี้ผลกระทบดังกล่าวตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) ไม่ได้แจ้งไปที่หน่วยงานที่รับผิดชอบทราบ รองลงมาแจ้งไปยังผู้นำชุมชน (ร้อยละ 20.0) ในด้านการแก้ไขปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่ พอใจระดับปานกลาง (ร้อยละ 85.0) รองลงมาพอใจระดับมาก (ร้อยละ 15.0)

ตารางที่ 3 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ ได้รับในช่วงการดำเนิงานของโครงการ

ประเภทผลกระทบ	ระดับผลกระทบ			
	ไม่มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
ฝุ่นละออง	0.0	38.0	58.0	4.0
เสียง	63.0	36.0	0.0	7.0
น้ำเสีย	100.0	0.0	0.0	0.0
กลิ่นเหม็น	16.0	64.0	20.0	0.0
เขม่าควัน	0.0	36.0	44.0	16.0

4) ข้อมูลความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

จากการสัมภาษณ์ถึงผลดีต่อผู้ให้สัมภาษณ์และชุมชนที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.5) แสดงความเห็นว่าได้รับประโยชน์จากโครงการ โดยะบุว่าการดำเนินการของโครงการ ช่วยให้ชุมชนมีรายได้มากขึ้น (ร้อยละ 56.8) รองลงมาคือ สร้างงานให้กับท้องถิ่น (ร้อยละ 33.9) และมีงบประมาณในการพัฒนาท่องถิ่นเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 9.3)

นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามยังได้แสดงความเห็นเพิ่มเติมดังนี้

- ปรับปรุงระบบไฟฟ้าในชุมชนให้สว่าง
- สร้างงานโดยจ้างคนงานเพิ่มขึ้น
- ให้ทางโรงงานปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นเรื่อยๆ

4.2.3 ผลการสำรวจชุมชนใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา

1) ข้อมูลทั่วไป

- เพศและอายุ ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 63.0 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 37.0 เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 51.0) อายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 38.5) อายุ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 10.5)

- การนับถือศาสนา การศึกษา และภูมิลำเนา/การย้ายถิ่น สำหรับการนับถือศาสนาของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) นับถือศาสนาพุธ เมื่อสอบถามถึงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 49.6) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 36.7) และจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 13.7) สำหรับภูมิลำเนาผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) เป็นประชากรดังเดิมหรืออาศัยอยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด

- **อาชีพหลักและอาชีพรอง** โดยส่วนใหญ่การประกอบอาชีพหลัก คือ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 76.0) รองลงมาคือ ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 18.6) และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 5.4) ส่วนการประกอบอาชีพรอง พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรอง (ร้อยละ 70.5) รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 29.5)

2) ข้อมูลอนามัยของครอบครัว

- ภาวะการเจ็บป่วย เมื่อสอบถามถึงการเจ็บป่วย พบว่าในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีการเจ็บป่วยแต่อย่างใด ร้อยละ 83.0 และสมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 17.0 โดยการเจ็บป่วยเกิดจากโรคประจำตัว เช่น โรคความดัน โรคเบาหวาน โรคภูมิแพ้ โรคหัวใจ ซึ่งในครอบครัวของตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มสุรา (ร้อยละ 51.0) รองลงมาสูบบุหรี่และดื่มสุรา (38.0) สูบบุหรี่อย่างเดียว (ร้อยละ 11.0)

- แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ สำหรับแหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา (ร้อยละ 96.0) รองลงมาใช้น้ำฝน (ร้อยละ 4.0) โดยทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่าคุณภาพน้ำใช้มีคุณภาพดีและมีปริมาณเพียงพอไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำ สำหรับน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่มาจากน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 57.0) รองลงมาใช้น้ำประปาโดยผ่านเครื่องกรองน้ำ (ร้อยละ 43.0) โดยทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่าคุณภาพน้ำดื่มมีคุณภาพดีและมีปริมาณเพียงพอไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำ

3) ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

จากการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ด้านฝุ่น ด้านเสียง ด้านน้ำเสีย ด้านกลิ่นเหม็น และเขม่าควัน นั้น โดยในแต่ละประเด็นมีรายละเอียดของการสำรวจความคิดเห็น ดังนี้

- ผลกระทบเรื่องฝุ่น จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 48.0) รองลงมาได้รับผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 47.0) และได้รับผลกระทบระดับมาก (ร้อยละ 5.0)

- ผลกระทบเรื่องเสียงดังรบกวน จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 58.6) รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 36.4) และได้รับผลกระทบระดับระดับปานกลาง (ร้อยละ 5.0)

- ผลกระทบเรื่องน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ไม่ได้รับผลกระทบ

- ผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 68.2) รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 31.8)

- ผลกระทบเรื่องเขม่าควัน จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 69.5) รองลงมาได้รับผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 30.5)

ทั้งนี้ผลกระทบดังกล่าวตัวแทนครัวเรือนทั้งหมด (ร้อยละ100) ไม่ได้แจ้งไปที่หน่วยงานที่รับผิดชอบทราบ ในด้านการแก้ไขปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่พอใจระดับปานกลาง (ร้อยละ 89.6) รองลงมาพอใจระดับมาก (ร้อยละ 10.4)

ตารางที่ 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ได้รับในช่วงการดำเนินงานของโครงการ

ประเภทผลกระทบ	ระดับผลกระทบ			
	ไม่มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
ฝุ่นละออง	0.0	47.0	48.0	5.0
เสียง	36.4	58.6	5.0	0.0
น้ำเสีย	100.0	0.0	0.0	0.0
กลิ่นเหม็น	31.8	68.2	0.0	0.0
เขม่าควัน	0.0	69.5	30.5	0.0

4) ข้อมูลความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

จากการสัมภาษณ์ถึงผลดีต่อผู้ให้สัมภาษณ์และชุมชนที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการฯ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.5) แสดงความเห็นว่าได้รับประโยชน์จากโครงการ โดยะบุว่าการดำเนินการของโครงการ ช่วยให้ชุมชนมีรายได้มากขึ้น (ร้อยละ 66.8) รองลงมาคือสร้างงานให้กับท้องถิ่น (ร้อยละ 30.0) และมีงบประมาณในการพัฒนาท่องถิ่นเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 3.2)

นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามยังได้แสดงความเห็นเพิ่มเติมดังนี้

- ให้โครงการมีการจัดการเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ให้ดี
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานกับชุมชนเพื่อรับทราบปัญหาที่เกิดขึ้น
- สนับสนุนกิจกรรมและทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน
- สนับสนุนเรื่องการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา ทุนอาหารกลางวัน

ภาคผนวกที่ 3-74

แผนการดำเนินงานการติดตั้งตาข่ายโพลิแอทธิลีน รอบพื้นที่ลานกองเถ้า /กองชานอ้อย

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO.LTD.

แผนงานติดตั้งโครงเหล็กติดตาข่ายโพลีเอทธิลีนรอบกองขี้เถ้า

แผนงานติดตั้งโครงเหล็กติดตาข่ายโพลีเอทธิลีนรอบกองขี้เถ้า																														
ลำดับ	รายการ	เดือน	ปี 2565				ปี 2566												ปี 2567											
			ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค	หมายเหตุ
ติดตั้งโครงเหล็กติดตาข่ายโพลีเอทธิลีนรอบกองขี้เถ้า																														
1	แผนงานและกิจกรรม																													
1.1	สอบถามราคา	4																												
1.2	ขออนุมัติงบประมาณ	3																												
1.3	ปรับพื้นที่ในการสร้างโครงเหล็กติดตาข่าย	2																												
1.4	ออกแบบโครงสร้างขนาดของเสาโครงเหล็กติดตาข่าย	1																												
2	งานติดตั้ง																													
2.1	ประกอบเสาโครงเหล็กติดตาข่าย	2																												
2.2	การเตรียมโครงสร้างฐานแผ่สำหรับเทฐานราก	2																												
2.3	งานติดตั้งเสาโครงเหล็กติดตาข่ายโพลีเอทธิลีน	14																												ทางโครงการได้ทำแผนการสร้างและทำการติดตั้งไปพร้อมกัน * ช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม ไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากอยู่ในช่วงฤดูที่บ้อย
2.4	งานติดตั้งตาข่ายกันฝุ่น	14																												

ภาคผนวกที่ 3-75
แผนการดำเนินงานการปูผนังบ่อและพื้นบ่อบำบัดน้ำเสีย

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

RAYONG SUGAR CO.LTD.

แผนงานปู HDPE

แผนงานปู HDPE																																											
ลำดับ	รายการ	เดือน	ปี 2565				ปี 2566												ปี 2567												ปี 2568												
			ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค	หมายเหตุ
งานปู HDPE																																											
1	แผนงานและกิจกรรม																																										
1.1	สอบถามราคา	3.5																																									
1.2	ขออนุมัติงบประมาณ	4																																									
2	งานติดตั้งแผ่น HDPE บ่อ 1 และ 2																																										
2.1	ผันน้ำ	2																																									
2.2	เข้าปรับพื้นที่บ่อ	2																																									
2.3	ดำเนินการปูแผ่น HDPE	3																																									* ช่วงเดือนธันวาคม-เมษายน ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากอยู่ในช่วงฤดูหีบอ้อย
3	งานติดตั้งแผ่น HDPE บ่อ 3 และ 4																																										
3.1	ผันน้ำ	2																																									
3.2	เข้าปรับพื้นที่บ่อ	2																																									
3.3	ดำเนินการปูแผ่น HDPE	3																																									* ช่วงเดือนธันวาคม-เมษายน ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากอยู่ในช่วงฤดูหีบอ้อย
4	งานติดตั้งแผ่น HDPE บ่อ 5 และ 6																																										
4.1	ผันน้ำ	2																																									
4.2	เข้าปรับพื้นที่บ่อ	2																																									
4.3	ดำเนินการปูแผ่น HDPE	3																																									

ภาคผนวกที่ 4
ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

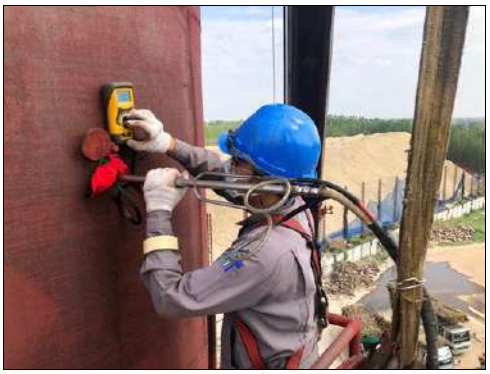
ภาคผนวกที่ 4
ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปแสดงการตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

(วันที่ 20-21 มกราคม 2565)

หม้อไอน้ำ 1

หม้อไอน้ำ 2



หม้อไอน้ำ 3

หม้อไอน้ำ 4

(วันที่ 18-19 มีนาคม 2565)

หม้อไอน้ำ 1

หม้อไอน้ำ 2

หม้อไอน้ำ 3

หม้อไอน้ำ 4

รูปแสดงการตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

(ระหว่างวันที่ 19-26 มกราคม 2565)

บริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านหนองบัวโคก

บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาดิน

บริเวณบ้านหนองสะแก

(ระหว่างวันที่ 18-25 มีนาคม 2565)

บริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านหนองบัวโคก

บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาดิน

บริเวณบ้านหนองสะแก

รูปแสดงการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(ระหว่างวันที่ 19-26 มกราคม 2565)

บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาดิน

บริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านหนองบัวโคก

บริเวณบ้านหนองสะแก

บริเวณภายในโรงงานน้ำตาล

บริเวณริมรั้วโรงงานน้ำตาล

บริเวณภายในโรงไฟฟ้า

บริเวณริมรั้วโรงไฟฟ้า

รูปแสดงการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ต่อ)

(ระหว่างวันที่ 18-25 มีนาคม 2565)

บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาดิน

บริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านหนองบัวโคก

บริเวณบ้านหนองสะแก

บริเวณภายในโรงงานน้ำตาล

บริเวณริมรั้วโรงงานน้ำตาล

บริเวณภายในโรงไฟฟ้า

บริเวณริมรั้วโรงไฟฟ้า

รูปแสดงการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง

(29 มีนาคม 2565)

บริเวณอาคารลูกหีบ

บริเวณอาคารผลิต 1

บริเวณอาคารผลิต 2

บริเวณอาคารผลิต 3

บริเวณโรงซ่อม

บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ

บริเวณหม้อไอน้ำ

รูปแสดงการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (ต่อ)

(5 เมษายน 2565)

บริเวณอาคารลูกหีบ

บริเวณอาคารผลิต 1

บริเวณอาคารผลิต 2

บริเวณอาคารผลิต 3

บริเวณโรงซ่อม

บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ

บริเวณหม้อไอน้ำ

รูปแสดงการตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

(วันที่ 15 มิถุนายน 2565)

บริเวณสายพานลำเลียงชานอ้อย

บริเวณพื้นที่กองกากตะกอนหม้อกรอง

บริเวณหม้อไอน้ำ

รูปแสดงการตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ (ต่อ)

(วันที่ 18 มิถุนายน 2565)

บริเวณสายพานลำเลียงชานอ้อย

บริเวณพื้นที่กองกากตะกอนหม้อกรอง

บริเวณหม้อไอน้ำ

รูปแสดงการตรวจวัดดัชนีความร้อน (WBGT)

(วันที่ 29 มีนาคม 2565)

บริเวณหม้อต้มไอน้ำ

บริเวณหม้อไอน้ำ

(วันที่ 5 เมษายน 2565)

บริเวณหม้อต้มไอน้ำ

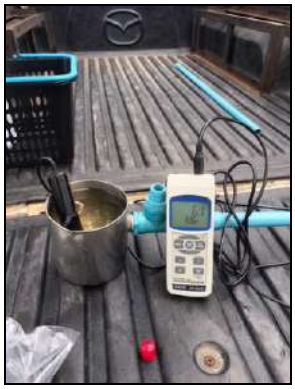
บริเวณหม้อไอน้ำ

รูปแสดงการเก็บตัวอย่างน้ำ

บ้านหนองสะแก

ห้วยคลองโอบ

บ้านหนองตะครอง



บ้านหนองดง

บ้านหนองยายบุตร

ลานกองชานอ้อย

พื้นที่สีเขียว

บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย