ฉบับที่ 2/2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2569





บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

เลขที่ 98 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี

โทรศัพท์ (034) 919 775-6

จัดทำโดย

eurofins | Thai Environmental Technic

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0 2373 7799 โทรสาร 0 2373 7979

ภาคผนวก 26ข



แผนการอบรมประจำปี 2569

R

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด , บริษัท กาญจนบุรีไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด และบริษัท อีทเวลล์ จำกัด

แผนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร

ประจำปี 2569

หมายเลขหลักสูตร	หลักสูตร	วิทยากร/หน่วยงาน	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการอบรม	งบประมาณ	สถานะ	ปี 2569 ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ผลการฝึกอบรม
	[1] หลักสูตรการจัดการ General Management																		
1	ปฐมนิเทศพนักงานชั่วคราวในฤดูหีบ	วิทยากรภายใน / Hr	พนักงานทุกคน	การบรรยาย	-	PLAN													
						ACTUAL													
1	ปฐมนิเทศพนักงานใหม่	วิทยากรภายใน / Hr	พนักงานใหม่ฤดูหีบ	การบรรยาย	-	PLAN													
						ACTUAL													
	[2] หลักสูตรความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม SHE																		
1	ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างเข้าใหม่	วิทยากรภายนอก / Safety	พนักงานใหม่	การบรรยาย	-	PLAN													
						ACTUAL													
2	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน / ระดับบริหาร	วิทยากรภายนอก / Safety	หัวหน้ากะ/แผนก/ส่วน	การบรรยาย		PLAN													
						ACTUAL													
3	ความรู้เบื้องต้นการใช้รถและบำรุงรักษารถโฟ	วิทยากรภายนอก	พนักงานขับรถโฟ	การบรรยาย/ปฏิบัติ		PLAN													
						ACTUAL					19								
4	การฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งทำหน้าที่ขับรถยก	วิทยากรภายนอก / Safety	พนักงานขับรถโฟร์คลิฟท์	การบรรยาย/ปฏิบัติ	30,000.00	PLAN													
						ACTUAL													
5	อบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น	วิทยากรภายนอก / Safety	พนักงานบังคับปั้นจั่น	การบรรยาย	30,000.00	PLAN													
						ACTUAL													
6	การฝึกทีมระงับเหตุผจญเพลิง	วิทยากรภายนอก / Safety	พนักงานทุกคน	การบรรยาย/ปฏิบัติ	20,000.00	PLAN													
						ACTUAL													
7	การฝึกซ้อมดับเพลิงและการอพยพหนีไฟ	วิทยากรภายนอก / Safety	พนักงานทุกคน	การบรรยาย/ปฏิบัติ	20,000.00	PLAN													
						ACTUAL													
8	การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR&ADE)	วิทยากรภายนอก / Safety	พนักงานทุกคน	การบรรยาย/ปฏิบัติ	18,500.00	PLAN													
						ACTUAL													
9	การติดตั้งและตรวจสอบนั่งร้านอย่างปลอดภัย	วิทยากรภายนอก / Safety	พนักงานทุกคน	การบรรยาย/ปฏิบัติ	-	PLAN													
						ACTUAL													
10	ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีอันตรายและการตอบโต้กรณีเหตุฉุกเฉิน	วิทยากรภายนอก / Safety	พนักงานทุกคน	การบรรยาย/ปฏิบัติ	-	PLAN													
						ACTUAL													
	[3] หลักสูตรคุณภาพการทำงานตามระบบมาตรฐานสากล Quality Management																		
1	ระบบมาตรฐาน ISO 9001:2015/ ISO 14001:2015 (Internal audit / Requirement)	วิทยากรภายนอก / QMS	คณะทำงาน	การบรรยาย	-	ACTUAL													
						ACTUAL													
2	ระบบมาตรฐาน FSSC22000 V.6 /GHP, HACCP(Internal audit / Requirement)	วิทยากรภายนอก / QMS	คณะทำงาน	การบรรยาย	-	PLAN													
						ACTUAL													
3	ระบบมาตรฐาน ฮาลาล	วิทยากรภายนอก / QMS	คณะทำงาน	การบรรยาย	-	PLAN													
						ACTUAL					19								

ผู้จัดทำ

ลงชื่อ.....

(นางสาวนิราพร บุญพูล)

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บุคคล

วันที่ 20 พฤษภาคม 2569

ผู้ตรวจสอบ

ลงชื่อ.....

(นางสาวจรินทร วิจิตรไสภา)

ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร

วันที่ 20 พฤษภาคม 2569

ผู้อนุมัติ

ลงชื่อ.....

(นายอนุชา มากมูล)

ตำแหน่ง ผู้จัดการโรงงาน

วันที่ 20 พฤษภาคม 2569

ภาคผนวก 27ข



เอกสารบันทึกปริมาณรถจากกิจกรรมของโครงการ



บันทึกปริมาณรถจากกิจกรรมของโครงการ ประจำปี 2568

ลำดับที่	เดือน	รถบรรทุกอ้อย	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รวมทั้งหมด
			น้ำตาล (ดิบ)	น้ำตาล (กระสอบ)	โมลาส	กากหม้อกรอง	กากอ้อย	น้ำมัน	สารเคมี	สารหล่อลื่น	วัสดุก่อสร้าง	ของเสีย	อื่นๆ	
1	มกราคม	16,975	0	103	107	630	0	36	7	2	0	0	1	17,861
2	กุมภาพันธ์	17,409	103	110	300	669	0	38	10	1	0	0	1	18,641
3	มีนาคม	6,166	717	74	307	267	0	14	3	3	0	0	1	7,552
4	เมษายน	0	601	0	3	0	0	2	0	1	0	0	4	611
5	พฤษภาคม	0	0	0	202	0	0	1	1	2	0	0	4	210
6	มิถุนายน	0	0	0	43	0	0	2	1	0	0	0	2	0
7	กรกฎาคม	0	268	0	0	0	336	1	3	2	0	0	0	0
8	สิงหาคม	0	223	0	5	0	193	2	1	1	0	0	1	0
9	กันยายน	0	28	0	33	0	0	1	0	0	0	0	3	0
10	ตุลาคม	0	0	0	48	0	0	0	1	0	0	0	0	0
11	พฤศจิกายน	0	0	0	11	1	0	1	2	3	0	2	5	0
12	ธันวาคม	0	0	0	10	35	0	1	7	0	0	6		0

บันทึกปริมาณรถจากกิจกรรมของโครงการ ประจำปี 2569

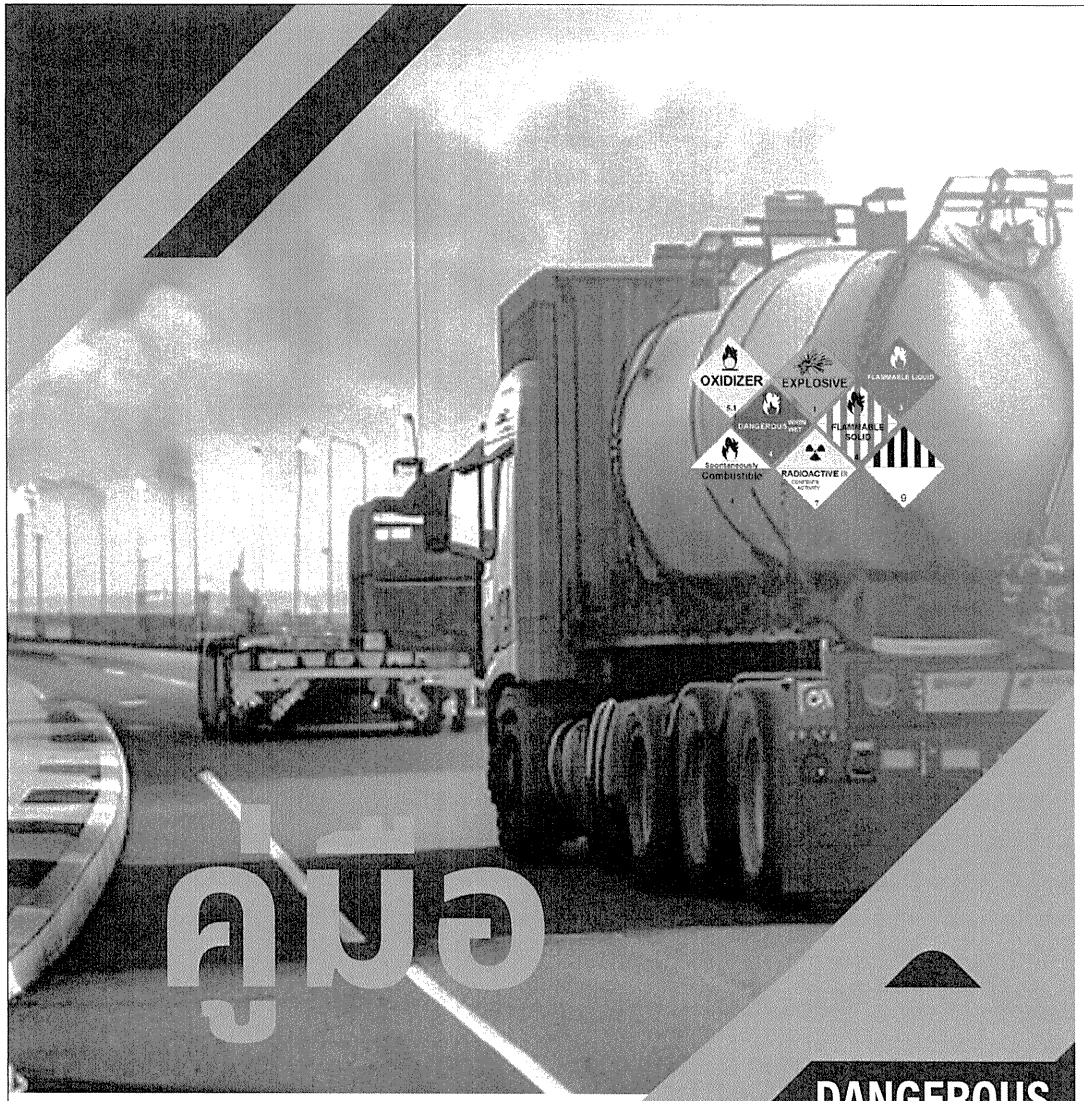
ลำดับที่	เดือน	รถบรรทุกอ้อย	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รถขนส่ง	รวมทั้งหมด
			น้ำตาล (ดิบ)	น้ำตาล (กระสอบ)	โมลาส	กากหม้อกรอง	กากอ้อย	น้ำมัน	สารเคมี	สารหล่อลื่น	วัสดุก่อสร้าง	ของเสีย	อื่นๆ	
1	มกราคม	18,137	201	31	159	555	0	39	11	6	0	3	8	19,150
2	กุมภาพันธ์	17,117	3	60	303	744	0	36	15	7	0	0	1	18,286
3	มีนาคม	18,918	624	81	318	842	21	61	14	3	0	0	0	20,882
4	เมษายน	1,471	950	17	171	275	114	5	1	3	0	0	3	3,010
5	พฤษภาคม	0	608	0	0	30	0	2	3	2	0	0	9	654
6	มิถุนายน													0
7	กรกฎาคม													0
8	สิงหาคม													0
9	กันยายน													0
10	ตุลาคม													0
11	พฤศจิกายน													0
12	ธันวาคม													0

ภาคผนวก 28ข



คู่มือการขนส่งวัตถุอันตราย





คู่มือ

การประกอบธุรกิจขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน

DANGEROUS GOODS

ศูนย์บริการวิชาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรมการขนส่งทางบก

คำนำ

การจัดทำองค์ความรู้

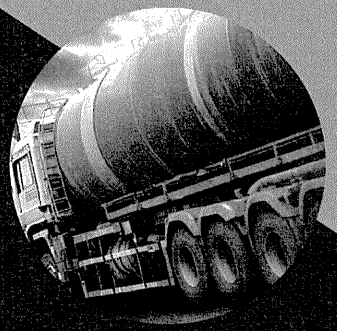
องค์ความรู้เกี่ยวกับการประกอบการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน เล่มนี้แยกตามลักษณะประเภทสินค้าอันตราย 9 ประเภทของข้อกำหนดตามความตกลงว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศทางถนนของคณะกรรมาธิการเศรษฐกิจแห่งยุโรปภายใต้สหประชาชาติ (ADR)

ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ให้ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าที่มีความประสงค์จะประกอบธุรกิจการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน ได้ทราบถึงแนวทางและหลักการดำเนินงานในการบริหารจัดการขนส่งสินค้าอันตราย รวมถึงองค์ความรู้เบื้องต้นสำหรับการขนส่งสินค้าอันตราย

องค์ความรู้เล่มนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานของผู้ประกอบการขนส่งสินค้า และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน



TABLE OF CONTENTS



01 ประเภทสินค้าอันตราย จำแนกตามข้อกำหนด ADR

02 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ การขนส่งสินค้าอันตราย

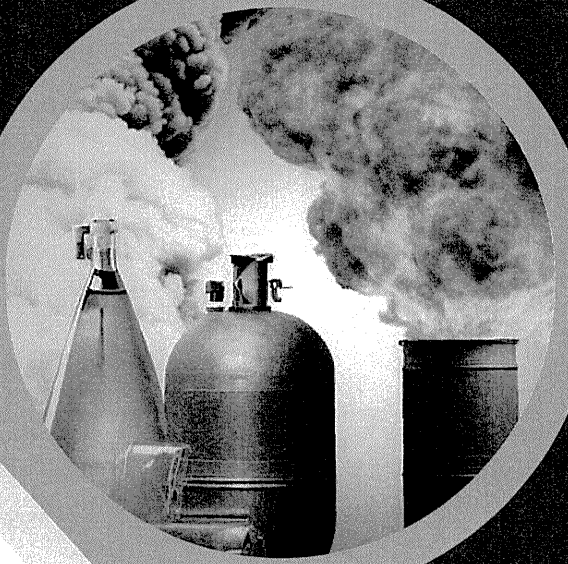
03 กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับ การขนส่งสินค้าอันตราย

04 ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการ ขนส่งสินค้าอันตราย

05 เอกสารประจำรถ

06 ป้ายและอุปกรณ์ ประจำรถ

01



ประเภท สินค้าอันตราย จำแนกตาม ข้อกำหนด ADR

ประเภทสินค้าอันตราย

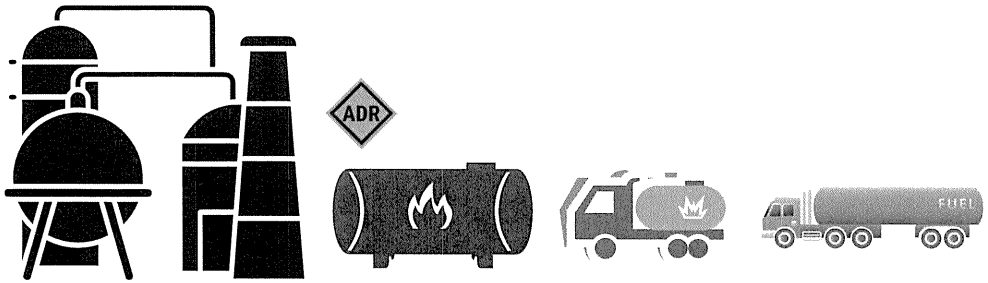
สินค้าอันตรายหรือวัตถุอันตราย (Dangerous Goods)

หมายถึง สิ่งของ หรือ วัตถุที่มีคุณสมบัติทางเคมีหรือทางกายภาพโดยตัวของมันเอง หรือเมื่อสัมผัสกับสารอื่น (อากาศ หรือ น้ำ ฯลฯ) ทำให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ ทรัพย์สิน หรือต่อสภาพแวดล้อม

สหประชาชาติ (UNITED NATIONS) ได้จัดทำข้อแนะนำในการขนส่งสินค้าอันตราย (RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS) มีรายละเอียดเกี่ยวกับ

- การจำแนกประเภทสินค้าอันตราย (CLASSIFICATION)
- การบรรจุหีบห่อ (PACKAGING)
- การติดป้าย, ฉลาก (LABELLING)
- การขนส่งสินค้าอันตรายที่บรรจุในถัง (TANK TRANSPORT)

ในข้อแนะนำนี้ได้มีบัญชีวัตถุหรือสารอันตราย ซึ่งส่วนใหญ่มีการขนส่งกันเป็นประจำ โดยสหประชาชาติได้กำหนดตัวเลขสี่หลักเรียกว่า UN Number (UN NO.) ใช้แทนชื่อสินค้าแต่ละตัว



รูปสัญลักษณ์ตามประเภทสินค้าอันตรายจำแนกตามข้อกำหนด ADR

ประเภทที่/ชื่อ	ตัวอย่างสินค้า	รูปสัญลักษณ์
1. วัตถุระเบิด (Explosives)	ดอกไม้ไฟ กระสุนปืน	
2. ก๊าซ (Gases)	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว ก๊าซคลอรีน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	
3. ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquids)	น้ำมันเชื้อเพลิง (ดีเซล เบนซิน) ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ สีสำหรับเครื่องปริ้นเตอร์ กาว ตัวทำละลาย	
4.1 ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids) (1) ของแข็งไวไฟ	ไม้ขีดไฟ กำมะถัน ผงอลูมิเนียม	
4.2 ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids) (2) สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง	ฟอสฟอรัสขาวหรือฟอสฟอรัสเหลือง	
4.3 ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids) (3) สารที่สัมผัสกับน้ำแล้วทำให้เกิดก๊าซไวไฟ	แคลเซียมคาร์ไบด์ โปแตสเซียม โซเดียม	
5.1 สารออกซิไดส์ซึ่งจะช่วยให้สารอื่นติดไฟได้โดยการให้ออกซิเจน	โซเดียมเปอร์ออกไซด์ แคลเซียมไฮโปคลอไรด์ แอมโมเนียมไนเตรท โปแตสเซียมคลอเรท	
5.2 สารอินทรีย์เปอร์ออกไซด์ซึ่งสามารถลุกไหม้ได้เมื่อได้รับความร้อนหรือการเสียดสี	ไดเบนโซอิลเปอร์ออกไซด์ กรดเปอร์ออกซีอะเซติก	
6.1 สารพิษ	โซเดียมไซยาไนด์ ยาปราบศัตรูพืช ยาเบื่อหนู	
6.2 สารติดเชื้อ	ของเสียทางการแพทย์ เชื้อโรค	
7. วัสดุกัมมันตรังสี (Radioactive Materials)	ยูเรเนียม โคบอลต์ 60	
8. สารกัดกร่อน (Corrosive Substances)	กรดเกลือ กรดกำมะถัน กรดไนตริก	
9. สารอันตรายอื่น ๆ	แอสเบสตอส น้ำแข็งแห้ง เซลล์แบตเตอรี่ ขยะอันตราย (Waste)	

คู่มือการประกอบการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน

ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด (Explosives)



เป็นของแข็ง ของเหลวหรือสารผสม ที่สามารถเกิดปฏิกิริยาทางเคมีด้วยตัวเอง ทำให้เกิดก๊าซที่มีความดันและความร้อนอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดการระเบิด สร้างความเสียหายบริเวณโดยรอบได้ รวมถึงสารที่ใช้ทำดอกไม้เพลิงและสิ่งของที่ระเบิดได้ด้วย

แยกเป็น 6 ประเภทย่อย ได้แก่

(1) สารหรือสิ่งของที่ก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิดอย่างรุนแรงทันทีทันใดทั้งหมด

(2) สารหรือสิ่งของที่มีอันตรายจากการระเบิดแตกกระจาย แต่ไม่ระเบิดทันทีทันใด

(3) สารหรือสิ่งของที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ และอาจมีอันตรายบ้างจากการระเบิดหรือการระเบิดแตกกระจาย แต่ไม่ระเบิดทันทีทันใดทั้งหมด

(4) สารหรือสิ่งของที่ไม่แสดงความเป็นอันตรายอย่างเด่นชัด แต่หากเกิดการประทุในระหว่างการขนส่งจะเกิดความเสียหายเฉพาะภาชนะบรรจุ

(5) สารที่ไม่ไวต่อการระเบิด แต่หากมีการระเบิดจะมีอันตราย

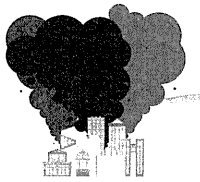
(6) สิ่งของที่ไวต่อการระเบิดน้อยมาก และมีความเสี่ยงต่อการระเบิดอยู่ในวงจำกัดเฉพาะในตัวสิ่งของนั้น ไม่มีโอกาสที่จะเกิดการประทุหรือแผ่กระจายในระหว่างทำการขนส่ง



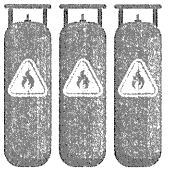








ประเภทที่ 2 ก๊าซ (Gases)



Class 2 ประกอบด้วย

2.1 ก๊าซไวไฟ



2.2 ก๊าซไม่ไวไฟ



2.3 ก๊าซพิษ

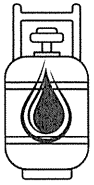


เป็นสารที่มีสถานะเป็นก๊าซอย่างสมบูรณ์ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ความดันมาตรฐาน 101.3 กิโลพาสคัล (1 บาร์) หรือสารที่มีความดันไอมากกว่า 300 กิโลพาสคัล (3 บาร์) ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส

ก๊าซประเภทนี้อาจมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน อาทิ ไวไฟ ระเบิดได้ ออกซิไดซ์ เป็นพิษ ระคายเคือง ทำให้ขาดออกซิเจน กัดกร่อน เป็นต้น

และก๊าซประเภทนี้ไม่มีกลุ่มการบรรจุ





ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ



Class 3 ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquids)

เป็นของเหลวที่มีจุดวาบไฟต่ำกว่า 60 องศาเซลเซียส ความเสี่ยงของสินค้าอันตรายประเภทนี้นั้น มาจากไอของของเหลวที่เมื่อรวมกับออกซิเจนในอากาศจะกลายเป็นไอไวไฟที่พร้อมจะลุกติดไฟ หรือระเบิดเมื่อมีแหล่งกำเนิดประกายไฟเกิดขึ้น ของเหลวไวไฟจะมีความเสี่ยงต่อการระเบิดในกรณีที่เกิดไอ รวมทั้งความเสี่ยงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง อาทิ ไวไฟ เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม/สิ่งแวดล้อมในน้ำ ลุกติดไฟได้ง่าย ความร้อน (สูง) ระเบิดได้ กัดกร่อน เป็นพิษ

ระดับของความเป็นอันตรายของสินค้าอันตรายประเภทนี้ สามารถดูได้จากกลุ่มการบรรจุโดยที่

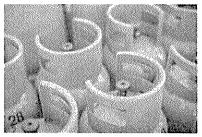
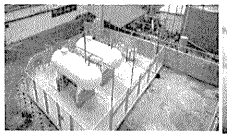
กลุ่มการบรรจุ I = สารที่มีความไวไฟสูง

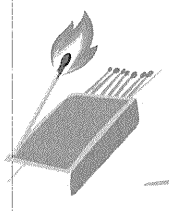
กลุ่มการบรรจุ II = สารที่มีความไวไฟปานกลาง

กลุ่มการบรรจุ III = สารที่มี ความไวไฟต่ำ





ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ
Flammable Solids



4.1) ของแข็งไวไฟ สารที่ทำปฏิกิริยาได้เอง และของแข็งที่ถูกทำให้ความไวต่อการระเบิดลดลง



คือ ของแข็งที่ติดไฟได้ง่าย และเป็นของแข็งที่อาจเกิดการลุกไหม้ได้จากการเสียดสี หากเกิดไฟไหม้อาจเกิดก๊าซพิษขึ้นได้สามารถลุกติดไฟได้ง่ายจากประกายไฟ เปลวไฟ และผิวที่ร้อน (ท่อไอเสีย)

4.2) สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง

แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่



- สารที่สามารถลุกติดไฟได้เองในอากาศ ถึงแม้ว่าจะมีปริมาณเล็กน้อยก็จะสามารถลุกไหม้ได้เมื่อสัมผัสกับอากาศภายใน 5 นาที
- สารที่เกิดความร้อนได้เอง มีความเสี่ยงต่อการเกิดความร้อนได้เองโดยอาจติดไฟเมื่อมีปริมาณมากๆ (กก.)

4.3) สารที่สัมผัสกับน้ำแล้วทำให้เกิดก๊าซไวไฟ



เป็นสารที่เมื่อสัมผัสกับน้ำจะปล่อยก๊าซไวไฟ ซึ่งสามารถเกิดส่วนผสมที่ระเบิดได้เมื่อผสมกับออกซิเจนในอากาศ







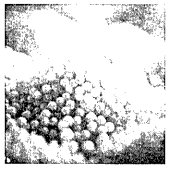


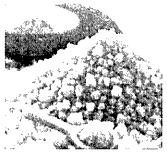


ประเภทที่ 5 สารออกซิไดส์และสารอินทรีย์เปอร์ออกไซด์

5.1) สารออกซิไดส์ เป็นสารช่วยให้สารอื่นติดไฟได้ โดยการให้ออกซิเจน สารออกซิไดซ์บางชนิดอาจมีคุณสมบัติระเบิดได้ เป็นพิษ และกัดกร่อน




แอมโมเนียมไนเตรท


โปแตสเซียมคลอเรท


โซเดียมเปอร์ออกไซด์

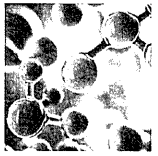
5.2) สารอินทรีย์เปอร์ออกไซด์ สามารถลุกไหม้ได้ เมื่อได้รับความร้อนหรือการเสียดสี โดยปล่อยออกซิเจนช่วยให้ไฟติดแล้วตัวมันเองยังติดไฟด้วย

ข้อควรระวัง

ในกรณีเกิดการแตกตัวของสารนี้อาจทำให้เกิดก๊าซไวไฟและก๊าซพิษ บางชนิดต้องขนส่งภายใต้การควบคุมอุณหภูมิ (รักษาความเย็น)

สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์แยกย่อยได้เป็น 7 ชนิด จากชนิด A ถึง G ชนิด A เป็นชนิดที่อันตรายมากสุด ห้ามทำการขนส่ง เพราะอันตรายเกินไป




กรดเปอร์ออกซีอะเซติก


ไดเบนโซอิลเปอร์ออกไซด์

ประเภทที่ 6 สารพิษและสารเชื้อโรค Toxic and Infectious Substances

6.1) สารพิษ (Toxic Substances)

สารที่มีแนวโน้มจะทำให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บรุนแรง มีความเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากกลืนสูดดมหรือสัมผัสทางผิวหนัง



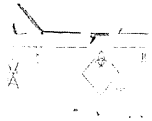




6.2) สารติดเชื้อ (Infectious Substances)

สารที่คาดว่าจะมีเชื้อโรคปนอยู่ด้วย เชื้อโรค คือ จุลินทรีย์ (ซึ่งรวมถึงแบคทีเรีย ไวรัส พยาธิ เชื้อรา) หรือ จุลินทรีย์ที่เกิดขึ้นมาใหม่ หรือ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ซึ่งรู้กันโดยทั่วไป หรือมีข้อสรุปที่เชื่อถือได้ว่าเป็นเหตุให้เกิดโรคติดต่อมายังมนุษย์หรือสัตว์





ประเภทที่ 7 วัสดุกัมมันตรังสี
Radioactive Material

7. วัสดุกัมมันตรังสี (RADIOACTIVE MATERIA)

หมายถึง วัสดุที่สามารถแผ่รังสีที่มองไม่เห็น ซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกาย โดยการพิจารณาความเป็นอันตรายให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดต่างๆ ของการขนส่งวัสดุกัมมันตรังสีของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL ATOMICENERGY AGENCY หรือ IAEA)



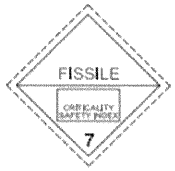
7A



7B



7C



7E





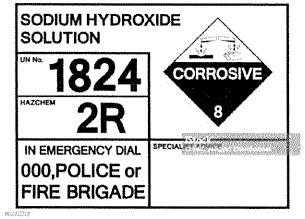
ประเภทที่ 8 สารกัดกร่อน
Corrosive Substances

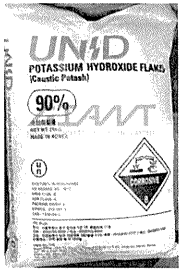


8. สารกัดกร่อน (CORROSIVE SUBSTANCES)

หมายถึง สารซึ่งโดยปฏิกิริยาเคมีจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิตอย่างรุนแรง หรือกรณีของการรั่วซึมจะเกิดความเสียหายทำลายสิ่งของอื่น หรือยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง



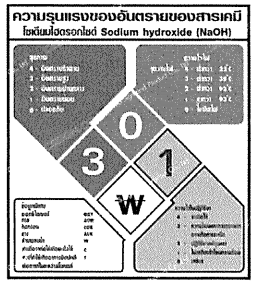




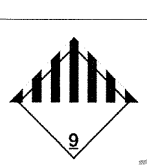
ความเสี่ยงอันตราย

กัดกร่อนผิวหนังและระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดก๊าซไวไฟ และอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ทำปฏิกิริยากับโลหะ





NFPA11



9



9A

9. วัตถุอันตรายเบ็ดเตล็ด

(MISCELLANEOUS DANGEROUS SUBSTANCES AND ARTICLES)

สารและสิ่งของที่ในขณะขนส่งมีความเป็นอันตราย โดยไม่จัดอยู่ใน ประเภทที่ 1 ถึง ประเภทที่ 8 รวมถึงสารที่ในระหว่างทำการขนส่ง หรือ ระบุว่าในการขนส่งต้องควบคุมให้มี

- อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียสในสภาพของเหลว
- หรือมีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 240 องศาเซลเซียสในสภาพของแข็ง











02

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน



หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน

เสนอนโยบายและแผนการบริหารจัดการวัตถุอันตราย
เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี
และให้ความเห็นชอบแผนปฏิบัติการ
เพื่อควบคุมกำกับดูแลวัตถุอันตราย
พร้อมทั้งกำกับดูแล เร่งรัด ติดตาม
และประเมินผลหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

◀ **คณะกรรมการวัตถุอันตราย**



กรมการขนส่งทางบก
กระทรวงคมนาคม

▶ **ดำเนินการ ควบคุมดูแลการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก**

ควบคุมสินค้าอันตรายจำพวกพลังงานเชื้อเพลิง
ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมันเชื้อเพลิง
ซึ่งเป็นสินค้าอันตรายประเภทที่ 2 ก๊าซ
และ 3 ของเหลวไวไฟ

◀ กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

▶ **ควบคุมดูแลวัตถุอันตรายที่ใช้ในกิจการอุตสาหกรรม**
และการขนส่งสินค้าอันตราย
ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจรับผิดชอบ

ระงับภัยและการติดตามประเมินผลกระทบ
จากสาธารณภัย

◀



กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
กระทรวงมหาดไทย



สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

▶ **ควบคุมดูแลวัตถุอันตรายที่เป็นสารกัมมันตรังสี**

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน

เป็นผู้รับรองมาตรฐานบรรจุภัณฑ์
และออกใบอนุญาต (Packaging)
สำหรับสินค้าอันตราย (UN MARK)
เพื่อการส่งออกทางทะเลไปยังต่างประเทศ

◀





▶ **ขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตร ประกอบด้วย**
ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย
ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนชีวภัณฑ์กำจัดศัตรูพืช
ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนสารสกัดจากพืช
และหลักเกณฑ์และคำแนะนำการตั้งชื่อ
การค้าวัตถุอันตรายทำการเกษตร

ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนากระบวนการ
อนุญาต ตรวจสอบควบคุมวัตถุอันตราย
และการค้าปัจจัยการผลิตที่ใช้ในทางการประมง
เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายและมาตรฐานที่กำหนดไว้

◀





▶ **ควบคุมวัตถุอันตราย**
(แบ่งออกตามความจำเป็นแก่การควบคุม)

ควบคุมดูแลวัตถุอันตรายที่ใช้ในการดำเนินงาน
ด้านเวชภัณฑ์

◀



สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)



กรมการอุตสาหกรรมทหาร

▶ **ควบคุมดูแลวัตถุอันตรายประเภทยุทธภัณฑ์**

คู่มือการประกอบการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน

กฎระเบียบ ที่เกี่ยวข้องกับ การขนส่งสินค้าอันตราย

การออกกฎระเบียบเกี่ยวกับวัตถุอันตราย

ปี พ.ศ.	พรบ./กฎกระทรวง/ประกาศ
2542	พระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542
2545	มติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545
2546	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2546
2548	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.2558
2553	ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดและลักษณะการบรรทุกวัตถุอันตรายที่ผู้ขับรถต้องได้รับใบอนุญาติเป็นผู้ขับรถ ชนิดที่ 4 พ.ศ. 2553
2555	ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง ป้ายอักษร ภาพและเครื่องหมายของรถบรรทุกวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555
2556	ประกาศ กรมการขนส่งทางบกเรื่อง กำหนดขนาด จำนวน และคุณภาพของเครื่องดับเพลิงสำหรับรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ ลักษณะ 4 (รถบรรทุกวัสดุอันตราย) พ.ศ. 2556
2558	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. 2558 กฎกระทรวง ความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน พ.ศ. 2558 กฎกระทรวง การขนส่งน้ำมันโดยถังขนส่งน้ำมัน พ.ศ. 2558 กฎกระทรวง การขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวโดยถังขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลว พ.ศ. 2558

TIMELINE
การออกกฎระเบียบเกี่ยวกับวัตถุอันตราย

ปี พ.ศ.	พรบ./กฎกระทรวง/ประกาศ
2559	ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง บัญชีรายชื่อสินค้าอันตราย พ.ศ. 2558
	ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นหรือที่ใช้สำหรับป้องกันอันตราย เมื่อมีอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น พ.ศ. 2559
	ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง การจัดทำและรายงานข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ. 2559
	ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไข การขนถ่าย การจัดวาง การผูกรัด การติดตรึง และการบรรทุก พ.ศ. 2558
	ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง ข้อยกเว้นสำหรับการขนส่งวัตถุอันตรายในลักษณะ หรือปริมาณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายน้อย พ.ศ. 2559
	ประกาศกฎกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การประกันความเสียหายจากการขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ. 2559
2560	ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง และหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขการจัดให้มีสมุดประจำรถ ประวัติผู้ประจำรถ การตรวจสอบสภาพและความพร้อมของรถและผู้ขับรถ และรายงานอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่ง พ.ศ. 2560
2562	ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง การขอรับหนังสือรับรองผ่านการอบรมการขับรถวัตถุอันตราย พ.ศ. 2562
	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขึ้นทะเบียนภาชนะบรรจุที่ใช้ขนส่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562
2563	ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง เอกสารการขนส่งที่ต้องจัดให้มีไว้ประจำรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ.2563
2564	ประกาศกรมการขนส่งทางบกเรื่อง กำหนดคุณสมบัติ หลักสูตร ระยะเวลาการฝึกอบรม และหน้าที่ของบุคลากรจัดการด้านความปลอดภัยในการขนส่ง พ.ศ. 2564
	กฎกระทรวง ถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด พ.ศ. 2564
	กฎกระทรวง การขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวโดยถังขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลว พ.ศ. 2564

พระราชบัญญัติ

การขนส่งทางบก

พ.ศ. ๒๕๒๒

พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522

มาตรา ๕๕ ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถมีดังนี้

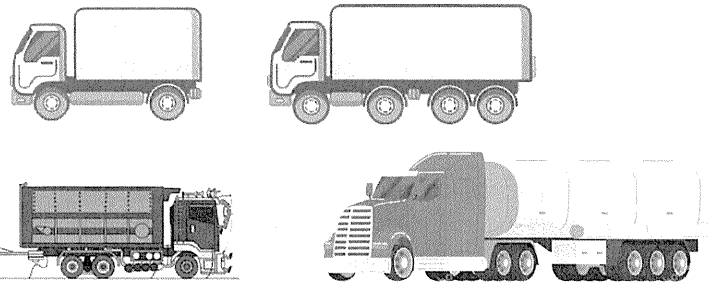
ประเภทที่ 1 (๑) ชนิดที่หนึ่ง ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถสำหรับรถที่มีน้ำหนักรถและน้ำหนักบรรทุกรวมกันไม่เกินสามพันห้าร้อยกิโลกรัมที่มิได้ใช้ขนส่งผู้โดยสาร หรือสำหรับรถขนส่งผู้โดยสารไม่เกินยี่สิบคน

ประเภทที่ 2 (๒) ชนิดที่สอง ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถสำหรับรถที่มีน้ำหนักรถและน้ำหนักบรรทุกรวมกันเกินกว่าสามพันห้าร้อยกิโลกรัมที่มิได้ใช้ขนส่งผู้โดยสาร หรือสำหรับรถขนส่งผู้โดยสารเกินยี่สิบคน

ประเภทที่ 3 (๓) ชนิดที่สาม ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถซึ่งโดยสภาพใช้สำหรับลากจูงรถอื่นหรือล้อเลื่อนที่บรรทุกสิ่งใด ๆ บนล้อเลื่อนนั้น

ประเภทที่ 4 (๔) ชนิดที่สี่ ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถสำหรับรถที่ใช้ขนส่งวัตถุอันตรายตามประเภท หรือชนิดและลักษณะการบรรทุกตามที่อธิบดีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ใบอนุญาตแต่ละชนิดใช้สับเปลี่ยนกันไม่ได้ เว้นแต่ใบอนุญาตชนิดที่สอง ชนิดที่สาม และชนิดที่สี่ใช้เป็นใบอนุญาตชนิดที่หนึ่งได้ ใบอนุญาตชนิดที่สามและชนิดที่สี่ใช้เป็นใบอนุญาตชนิดที่สองได้ และใบอนุญาตชนิดที่สี่ใช้เป็นใบอนุญาตชนิดที่สามได้



กฎกระทรวง ความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน พ.ศ. 2558

กฎกระทรวง
ความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน
พ.ศ. ๒๕๕๘

"ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง"

หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งจากนายทะเบียนตามประเภทการขนส่งไม่ประจำทาง หรือการขนส่งส่วนบุคคล ด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของที่นำไปใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย ทั้งในแบบการขนส่งภายในประเทศและระหว่างประเทศ

"วัตถุอันตราย" หมายความว่า
วัตถุอันตรายตามประเภทที่กำหนดไว้ในประกาศกรมขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดและลักษณะการบรรทุกวัตถุอันตรายที่ผู้ขับรถต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถชนิดที่ 4

"ภาชนะบรรจุ" หมายความว่า
ภาชนะที่มีลักษณะปิดและทำหน้าที่กักเก็บวัตถุอันตรายอย่างปลอดภัย ทั้งนี้ รูปแบบของภาชนะบรรจุเป็นไปตามลักษณะและสถานะของวัตถุอันตรายที่ทำการบรรจุ

สาระสำคัญ

เป็นประกาศเผยแพร่รายชื่อวัตถุอันตรายและข้อปฏิบัติสำหรับการขนส่งวัตถุอันตรายตามที่กำหนดไว้

1. ข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนของประเทศไทย
หมายถึง ข้อกำหนดตามความตกลงว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตราย ระหว่างประเทศทางถนนของคณะกรรมาธิการเศรษฐกิจยุโรปแห่งสหประชาชาติ (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)) ฉบับแปลปี ค.ศ. 2011

2. รายชื่อวัตถุอันตรายและข้อปฏิบัติสำหรับการขนส่งวัตถุอันตราย
ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนของประเทศไทย

3. ข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนของประเทศไทย
สามารถตรวจสอบได้จากเว็บไซต์ http://www.dlt.go.th or www. thaitruckcenter.com/TDSC





คู่มือการประกอบการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน

ประกาศกรมการขนส่งทางบก
เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดและลักษณะการบรรทุก วัตถุอันตรายที่ผู้ขับรถต้องได้รับใบอนุญาต เป็นผู้ขับรถชนิดที่ 4 พ.ศ. 2553

"วัตถุอันตราย" หมายถึง

สินค้าอันตรายซึ่งได้แก่ สาร สิ่งของ วัตถุ หรือวัสดุใด ๆ ที่อาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของคน สัตว์ ทรัพย์สิน หรือ สิ่งแวดล้อม ระหว่างทำการขนส่ง

วัตถุอันตรายมี 9 ประเภท

- ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด (Explosives)
- ประเภทที่ 2 ก๊าซ (Gases)
- ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ (Flammable liquid)
- ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ
- ประเภทที่ 5 สารออกซิไดส์และสารอินทรีย์เปอร์ออกไซด์ (Oxidizing Substances and Organic Peroxides)
- ประเภทที่ 6 สารพิษและสารติดเชื้อ (Toxic and Infectious Substances)
- ประเภทที่ 7 วัสดุกัมมันตรังสี (Radioactive Material)
- ประเภทที่ 8 สารกัดกร่อน (Corrosive Substances)
- ประเภทที่ 9 วัตถุอันตรายเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Dangerous Substances and Articles)

รายชื่อวัตถุอันตรายหรือเกณฑ์การพิจารณาความเป็นอันตรายให้เป็นไปตามเอกสารคำแนะนำของสหประชาชาติว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตราย (UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods) หรือข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนของประเทศไทย เล่มที่ ๒ (Thai Provision Volume 2 ; TP2) หรือข้อตกลงร่วมของกลุ่มประชาคมยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางถนน (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road : ADR)

ประกาศกรมการขนส่งทางบก
เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดและลักษณะการบรรทุก วัตถุอันตรายที่ผู้ขับรถต้องได้รับใบอนุญาต เป็นผู้ขับรถชนิดที่ 4 พ.ศ. 2553

ผู้ขับรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย ต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ ชนิดที่ 4

1. รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ**ลักษณะ 4 (รถบรรทุกวัสดุอันตราย)** ที่ถังบรรทุกมีความจุเกินกว่า 1,000 ลิตร

2.รถที่ใช้ในการ ขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ**ลักษณะ 7 (รถกึ่งพ่วง)** ที่มีถังบรรทุกวัตถุอันตรายมีความจุเกินกว่า 1,000 ลิตร

3. รถที่ใช้ในการ ขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะอื่นนอกจาก (1) และ (2) ที่นำไปใช้บรรทุกวัตถุอันตราย

ข้อ ๔ ผู้ขับรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตรายตามข้อ ๓ และมีลักษณะการบรรทุกดังต่อไปนี้ ต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ ชนิดที่ ๔

(๑) รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ ลักษณะ ๔ (รถบรรทุกวัสดุอันตราย) ที่ถังบรรทุกมีความจุเกินกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร

(๒) รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ ลักษณะ ๗ (รถกึ่งพ่วง) ที่มีถังบรรทุกวัตถุอันตราย มีความจุเกินกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร

(๓) รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะอื่นนอกจาก (๑) และ (๒) ที่นำไปใช้บรรทุกวัตถุอันตราย ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุอันตรายประเภทที่ ๑ ประเภทที่ ๖ เฉพาะสารติดเชื้อ และประเภทที่ ๗

(ข) วัตถุอันตรายที่เป็นก๊าซหรือก๊าซหลายบรรจุในภาชนะ โดยมีปริมาตรรวมกันเกินกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร หรือมีน้ำหนักรวมกันเกินกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม

(ค) วัตถุอันตรายที่มีปริมาตรรวมกันเกินกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร หรือมีน้ำหนักรวมกันเกินกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม หรือทั้งสองอย่างรวมกันเกินกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร หรือเกินกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม

ผู้ขับรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย
ยกเว้นไม่ต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถชนิดที่ 4

1. รถที่ใช้ในการบรรทุกเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ที่ภาชนะบรรจุเครื่องดื่มในแต่ละภาชนะมีปริมาตรไม่เกิน 250 ลิตร

2. รถที่ใช้ลากจูงรถที่บรรทุกวัตถุอันตรายตามประกาศนี้ ในกรณีที่รถบรรทุกวัตถุอันตรายนั้นไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติหรือเกิดอุบัติเหตุ

3. รถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตรายนอกจากที่กำหนดไว้ใน (1)และ (2) ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมการขนส่งทางบก

ข้อ ๕ ผู้ขับรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตรายตามข้อ ๓ และมีลักษณะการบรรทุกดังต่อไปนี้ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ ชนิดที่ ๔

(๑) รถที่ใช้ในการบรรทุกเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ที่ภาชนะบรรจุเครื่องดื่มในแต่ละภาชนะมีปริมาตรไม่เกิน ๒๕๐ ลิตร

(๒) รถที่ใช้ลากจูงรถที่บรรทุกวัตถุอันตรายตามประกาศนี้ ในกรณีที่รถบรรทุกวัตถุอันตรายนั้นไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติหรือเกิดอุบัติเหตุ

คู่มือการประกอบการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน

ประกาศกรมการขนส่งทางบก
เรื่อง การขอรับหนังสือรับรอง
ผ่านการอบรมการขับรถวัตถุอันตราย พ.ศ.2562

หนังสือรับรอง คือ หนังสือรับรองการอบรมที่ทางกรมการขนส่งทางบกออกให้แก่ผู้ที่ทำการอบรมการขับรถวัตถุอันตราย โดยผู้ที่จะทำการอบรมจะต้องเป็นผู้ที่มีใบขับขี่ประเภท 4 เท่านั้น

โดยมีผลบังคับใช้ เมื่อวันที่ 1 ม.ค. 2563 ซึ่งพนักงานขับรถวัตถุอันตรายจะต้องถือใบขับขี่ประเภท 4 และหนังสือรับรองผ่านการอบรม ถึงจะสามารถขนส่งวัตถุอันตรายได้

การอบรมเพื่อขอรับหนังสือรับรองมีทั้งหมด 4 หลักสูตรดังนี้

1 หลักสูตรพื้นฐาน

2 หลักสูตรพิเศษสำหรับการขนส่งวัตถุอันตราย ในรูปแบบแทงค์

3 หลักสูตรพิเศษสำหรับการขนส่งวัตถุอันตราย ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด

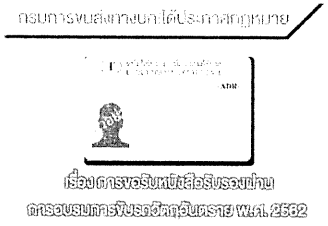
4 หลักสูตรพิเศษสำหรับการขนส่งวัตถุอันตราย ประเภทที่ 7 วัสดุกัมมันตรังสี

การอบรม กรมการขนส่งทางบกกำหนดหน่วยงานภายนอกให้ดำเนินการฝึกอบรมให้กับพนักงานขับรถ เมื่อผ่านการอบรมแล้วจะต้องผ่านการทดสอบ

โดยกรมการขนส่งทางบกตามที่กำหนดไว้คือ 65 % ถึงจะสามารถได้รับหนังสือรับรอง กรณีไม่ผ่านการทดสอบ ให้ทดสอบแก้ตัวได้อีกหนึ่งครั้งในวันนั้น หรือภายใน 90 วัน นับแต่วันที่ไม่ผ่านการทดสอบครั้งแรก หากไม่ผ่านการทดสอบอีกต้องเข้ารับการอบรมในหลักสูตรนั้นใหม่

หนังสือรับรองมีอายุ 3 ปี

การยื่นขอรับ หนังสือรับรองให้ยื่นพร้อมใบขับขี่ประเภท 4 กรมการขนส่งทางบก หรือสำนักงานขนส่งจังหวัดทุกแห่งทั่วประเทศ



ประกาศกรมการขนส่งทางบก
เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขนถ่าย การจัดวาง การผูกรัด การติดตรึงและการบรรทุก พ.ศ. 2559

สาระสำคัญ

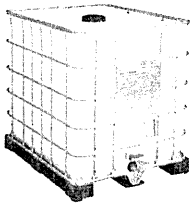
1. กำหนดให้ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งต้องใช้รถ ภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่ายต้องอยู่ในสภาพดี และได้รับการตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนด

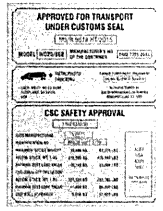
2. ได้กำหนดข้อห้ามในการขนส่ง อาทิ ต้องไม่ทำการขนส่งวัตถุระเบิดร่วมกับวัตถุอันตรายประเภทอื่นร่วมบนรถหรือภาชนะบรรจุเดียวกัน และต้องไม่ทำการขนส่งวัตถุอันตรายร่วมกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นอาหารมนุษย์หรืออาหารสัตว์ไปบนรถหรือพื้นที่ขนถ่ายเดียวกัน

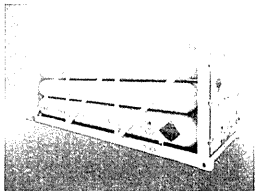
3. กำหนดให้ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งต้องจัดให้มีอุปกรณ์ที่เหมาะสม เพื่อผูกรัดติดตรึงไม่ให้ภาชนะบรรจุและวัตถุอันตรายที่บรรจุอยู่ในภายในเคลื่อนที่ในระหว่างการขนส่ง

4. กำหนดให้ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งและผู้ขับรถต้องตรวจสอบการบรรทุกก่อนทำการขนส่งวัตถุอันตราย

5. ประกาศมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 18 มีนาคม 2560 เป็นต้นไป





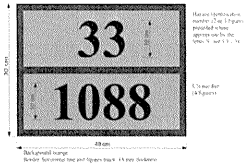




ประกาศกรมการขนส่งทางบก
เรื่อง ป้ายอักษร ภาพและเครื่องหมายของ รถบรรทุกวัสดุอันตราย พ.ศ. 2555

" **"หน่วยขนส่ง" หมายความว่า** รถบรรทุกหนึ่งคัน หรือรถลากจูงและรถพ่วงหรือรถกึ่งพ่วงที่ต่อพ่วงกัน

"รถแบตเตอรี่" หมายความว่า รถที่มีภาชนะบรรจุก๊าซหลายใบติดตั้งอยู่กับตัวรถอย่างถาวร และมีท่อก๊าซต่อร่วมถึงกัน



ป้ายและเครื่องหมายของรถบรรทุกวัตถุอันตรายมีดังนี้

1. ป้ายสีส้ม ได้แก่

(ก) ป้ายสีส้มที่ไม่มีข้อความ

(ข) ป้ายสีส้มที่มีหมายเลขแสดงความเป็นอันตราย (Hazard identification number หรือ Kemler code) และหมายเลข สหประชาชาติของวัตถุอันตราย (UN number)

2. การทำเครื่องหมายสำหรับสารที่มีอุณหภูมิสูง ในกรณีบรรทุกวัตถุอันตรายประเภทที่ 9 (วัตถุอันตรายเบ็ดเตล็ด) ที่เป็นของเหลวมีอุณหภูมิตั้งแต่ 100 องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือที่เป็นของแข็งมีอุณหภูมิตั้งแต่ 240 องศาเซลเซียส ขึ้นไป

3. เครื่องหมายสำหรับสารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ในกรณีบรรทุกวัตถุอันตรายที่มีคุณสมบัติเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ป้ายแสดงความเป็นอันตราย ต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้

1. ป้ายสี่เหลี่ยมจัตุรัสวางทำมุม 45 องศากับแนวระนาบ มีความยาวด้านละไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร และมีเส้นขอบห่างจากขอบฉลาก 12.5 มิลลิเมตร ขนานกับขอบป้ายทั้งสี่ด้าน

2. สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย มีขนาดเหมาะสมกับขนาดของป้าย

3. ตัวเลขแสดงความเป็นอันตรายที่มุมด้านล่างของแผ่นป้าย มีความสูงไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร

การติดป้ายและเครื่องหมายของรถบรรทุกวัตถุอันตรายตามประกาศนี้ ต้องติดในตำแหน่งที่ถูกต้องตามที่กำหนดและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยที่ผู้ประกอบการขนส่งอาจติดป้าย เครื่องหมาย หรือข้อความแสดงรายละเอียดอื่นเกี่ยวกับการบรรทุกวัตถุอันตรายเป็นการเพิ่มเติมด้วยก็ได้ เช่น ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง หมายเลขโทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน ป้ายเตือนการรมยา

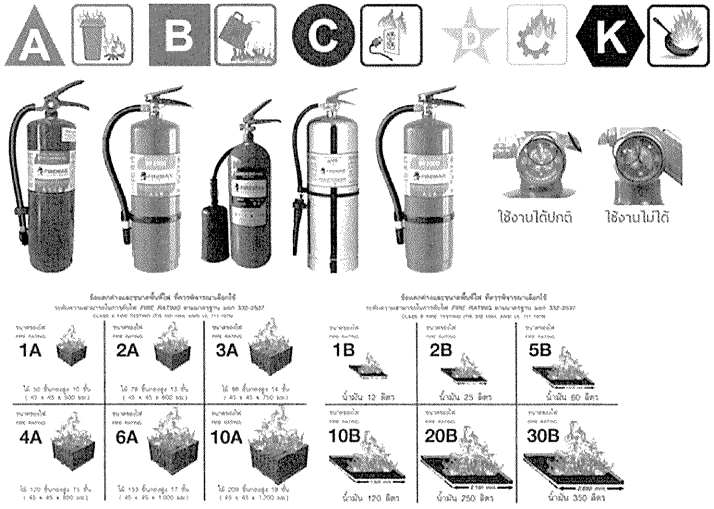
การติดป้ายแสดงความเป็นอันตราย ต้องเป็นป้ายที่แสดงความเป็นอันตรายตรงกับวัตถุอันตรายที่ทำการบรรทุก และต้องติดบนตัวรถที่มีสีที่ตัดกันกับป้าย แต่ในกรณีตัวรถมีสีกลมกลืนกับสีป้าย ให้ใช้เส้นประ หรือเส้นทึบสีดำรอบขอบป้ายแทนก็ได้ โดยให้ติดที่ด้านข้างทั้งสองข้างและด้านท้ายของรถ เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ให้การติดป้ายแสดงความเป็นอันตรายเป็นไปตามที่กำหนด

ประกาศกรมการขนส่งทางบก
เรื่อง กำหนดขนาด จำนวน และคุณภาพของเครื่องดับเพลิง สำหรับรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ ลักษณะ 4 (รถบรรทุกวัสดุอันตราย) พ.ศ. 2556

รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ ลักษณะ 4 (รถบรรทุกวัสดุอันตราย) ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงไว้ประจำรถ

เครื่องดับเพลิงสำหรับรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ ลักษณะ 4 (รถบรรทุกวัสดุอันตราย) ต้องเป็นดังนี้

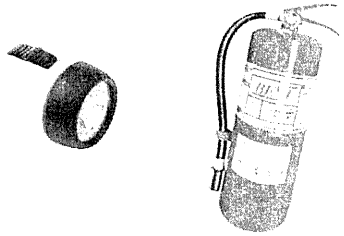
1. เป็นแบบยกหิ้ว ชนิดผงเคมีแห้ง มีคุณภาพใช้งานได้ดี สารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิงต้องเป็นชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดก๊าซพิษ หรือมีปฏิกิริยาเมื่อได้รับความร้อนจากไฟ ในกรณีเป็นชนิดอื่นที่มิใช่ชนิดผงเคมีแห้ง ต้องมีประสิทธิภาพในการดับเพลิงที่ทัดเทียมกัน
2. เป็นเครื่องที่มิได้มีการใช้งานมาก่อนและเครื่องนั้นต้องยังไม่สิ้นอายุการใช้งาน
3. มีข้อความหรือฉลากที่ระบุ วัน เดือน ปี ของอายุการใช้งาน หรือมีข้อความที่อย่างน้อยต้องระบุวัน เดือน ปี ของการตรวจสอบครั้งต่อไป หรือของช่วงเวลาที่อนุญาตให้ใช้งานได้
4. ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว ตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

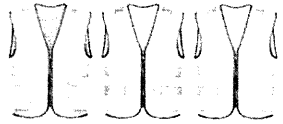
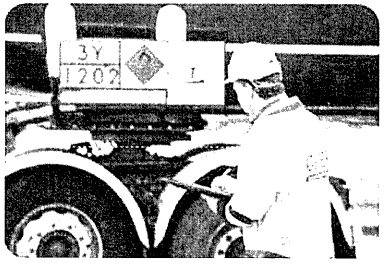
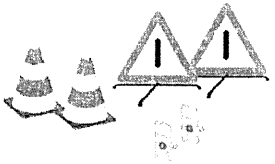


ประกาศกรมการขนส่งทางบก
เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นหรือที่ใช้ สำหรับป้องกันอันตราย เมื่อมีอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น พ.ศ. 2559

สาระสำคัญ

1. กำหนดให้ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งต้องจัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นหรือที่ใช้สำหรับป้องกันอันตราย เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น โดยมีทั้งอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่ต้องจัดให้มีไว้ประจำหน่วยขนส่ง เช่น ถังดับเพลิง ลิ่มขัดล้อ และอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ที่ต้องจัดให้มีไว้สำหรับผู้ขับรถ และพนักงานประจำรถแต่ละคน เช่น เสื้อที่มีแถบสะท้อนแสง อุปกรณ์ป้องกันดวงตา หรือแว่นนิรภัย เป็นต้น
2. กำหนดให้ผู้ขับรถต้องตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือตามที่ประกาศกำหนดให้ครบถ้วนถูกต้องก่อนทำการขนส่ง
3. ประกาศนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 18 มีนาคม 2560 เป็นต้นไป



ประกาศกรมการขนส่งทางบก
เรื่อง การจัดทำและรายงานข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ. 2559

สาระสำคัญ

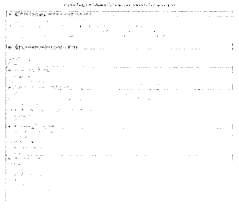
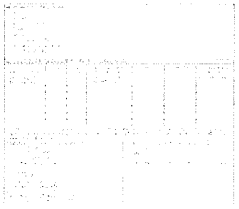
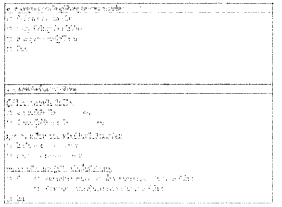
ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งต้องจัดทำและรายงานข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งวัตถุอันตราย หากเกิดอุบัติเหตุระหว่างการขนส่งที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. **มีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต** โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาการได้รับบาดเจ็บอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้
   (ก) ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์เป็นพิเศษ หรือเป็นผู้ป่วยหนัก
   (ข) ต้องพักในโรงพยาบาลอย่างน้อย 1 คืน
   (ค) ต้องหยุดงานติดต่อกันอย่างน้อย 3 วัน

2. **มีการรั่วไหลของวัตถุอันตราย** ดังนี้
   (ก) วัตถุอันตรายในประเภทย่อยที่ 6.2 สารติดเชื้อ
   (ข) วัตถุอันตรายในประเภทการขนส่ง 0 หรือ 1 มีการรั่วไหลมามากกว่า 50 กิโลกรัมหรือ 50 ลิตร ขึ้นไป
   (ค) วัตถุอันตรายในประเภทการขนส่ง 2 มีการรั่วไหลออกมามากกว่า 333 กิโลกรัม หรือ 333 ลิตร ขึ้นไป
   (ง) วัตถุอันตรายในประเภทการขนส่ง 3 หรือ 4 มีการรั่วไหลออกมา มากกว่า 1,000 ลิตร หรือ 1,000 กิโลกรัม ขึ้นไป
   (จ) การรั่วไหลของวัตถุอันตรายไม่ว่าจะประเภทใด หรือปริมาณเท่าใดก็ตามที่ทำให้สิ่งแวดล้อมหรือทรัพย์สินได้รับความเสียหาย โดยมีมูลค่าความเสียหายตามที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด

3. **มีหน่วยกู้ภัย หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุ** เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุ และต้องอพยพประชาชนออกจากพื้นที่ หรือต้องปิดกันทางสาธารณะเป็นระยะเวลาเกินกว่า 3 ชั่วโมง

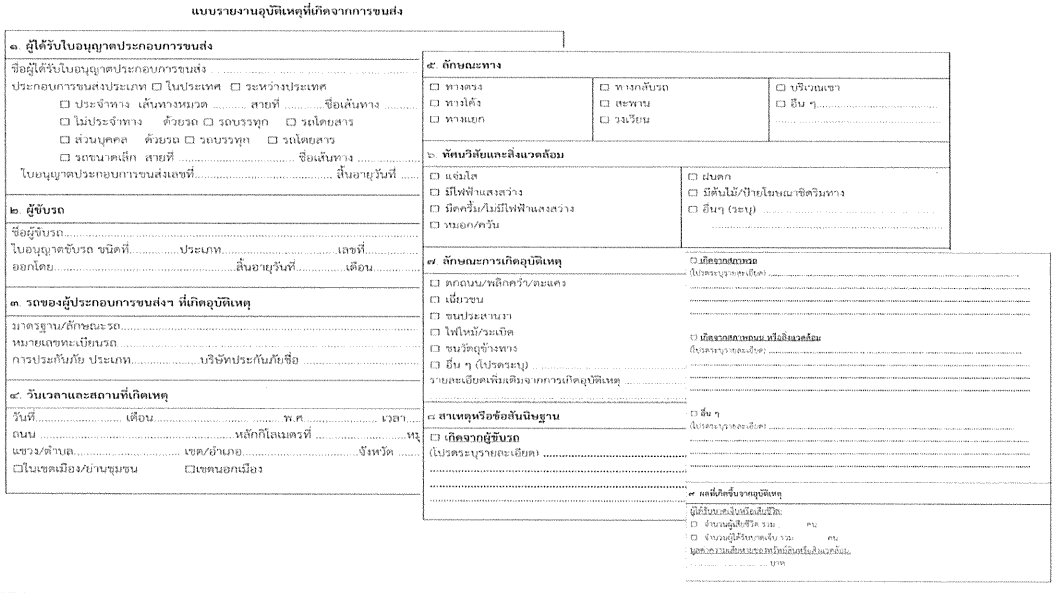
หมายเหตุ :
ข้อ 3 การรายงานข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งวัตถุอันตรายตามข้อ 2 ให้รายงานต่อกรมการขนส่งทางบกตามระยะเวลา ดังต่อไปนี้
1. กรณีตามข้อ 2 (1) และข้อ 2(2) (ข) (ค) (ง) (จ) และข้อ 2(3) ภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่เกิดอุบัติเหต6
2. กรณีตามข้อ 2(2) (ก) ทันทีที่เกิดอุบัติเหตุแบบการรายงานข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งวัตถุอันตรายให้เป็นไปตามที่กำหนดท้ายประกาศ

ประกาศกรมการขนส่งทางบก
เรื่อง กำหนดประเภทผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง และหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขการจัดให้มีสมุดประจำรถ ประวัติผู้ประจำรถ การตรวจสอบสภาพและความพร้อมของรถ และผู้ขับรถ และรายงานอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่ง พ.ศ. 2560

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งต้องจัดทำรายงานอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งในกิจการของตน โดยรายงานให้นายทะเบียนที่ออกใบอนุญาตประกอบการขนส่งรับทราบภายใน 7 วัน นับแต่วันที่เกิดอุบัติเหตุ เมื่อมีกรณีหนึ่งกรณีใด ดังต่อไปนี้

1. มีผู้เสียชีวิต
2. มีผู้บาดเจ็บสาหัส
   - ตาบอด หูหนวก ลิ้นขาด หรือเสียฆานประสาท
   - เสียอวัยวะสืบพันธุ์ หรือความสามารถสืบพันธุ์
   - เสียแขน ขา มือ เท้า นิ้วหรืออวัยวะอื่นใด
   - หน้าเสียโฉมอย่างติดตัว
   - แท้งลูก
   - จิตพิการอย่างติดตัว
   - ทุพพลภาพ หรือป่วยเจ็บเรื้อรังซึ่งอาจถึงตลอดชีวิต
3. มีความเสียหายของทรัพย์สินที่มีมูลค่าความเสียหายตั้งแต่ 300,000 บาท ขึ้นไป แบบรายงานอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งให้เป็นไปตามแบบแนบท้ายประกาศนี้


แบบรายงานอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่ง

๑. ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง .....
ประกอบการขนส่งประเภท ☐ ในประเทศ ☐ ระหว่างประเทศ
☐ ประจำทาง เส้นทางหมวด ..... สายที่ ..... ชื่อเส้นทาง .....
☐ ไม่ประจำทาง ด้วยรถ ☐ รถบรรทุก ☐ รถโดยสาร
☐ ส่วนบุคคล ด้วยรถ ☐ รถบรรทุก ☐ รถโดยสาร
☐ รถขนาดเล็ก สายที่ ..... ชื่อเส้นทาง .....
ใบอนุญาตประกอบการขนส่งเลขที่ ..... สิ้นอายุวันที่ .....

๒. ผู้ขับรถ

ชื่อผู้ขับรถ .....
ใบอนุญาตขับรถ ชนิดที่ ..... ประเภท ..... เลขที่ .....
ออกโดย ..... สิ้นอายุวันที่ ..... เดือน .....

๓. รถของผู้ประกอบการขนส่งฯ ที่เกิดอุบัติเหตุ

มาตรฐาน/ลักษณะรถ .....
หมายเลขทะเบียนรถ .....
การประกันภัย ประเภท ..... บริษัทประกันภัยชื่อ .....

๔. วันเวลาและสถานที่เกิดเหตุ

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ..... เวลา .....
ถนน ..... หลักกิโลเมตรที่ ..... หมู่
แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ ..... จังหวัด .....
☐ในเขตเมือง/ย่านชุมชน ☐เขตนอกเมือง

๕. ลักษณะทาง

☐ ทางตรง	☐ ทางกลับรถ	☐ บริเวณเขา
☐ ทางโค้ง	☐ สะพาน	☐ อื่น ๆ .....
☐ ทางแยก	☐ วงเวียน	

๖. ทัศนวิสัยและสิ่งแวดล้อม

☐ แจ่มใส	☐ ฝนตก
☐ มีไฟฟ้าแสงสว่าง	☐ มีต้นไม้/ป้ายโฆษณาบดบังทัศนวิสัย
☐ มืดครึ้ม/ไม่มีไฟฟ้าแสงสว่าง	☐ อื่นๆ (ระบุ) .....
☐ หมอก/ควัน	

๗. ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

☐ ตกถนน/พลิกคว่ำ/ตะแคง
☐ เฉี่ยวชน
☐ ชนประสานงา
☐ ไฟไหม้/ระเบิด
☐ ชนวัตถุข้างทาง
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
รายละเอียดเพิ่มเติมจากการเกิดอุบัติเหตุ .....

๘. สาเหตุหรือข้อสันนิษฐาน

☐ เกิดจากผู้ขับรถ
(โปรดระบุรายละเอียด) .....

☐ เกิดจากยานพาหนะ
(โปรดระบุรายละเอียด) .....

☐ เกิดจากสภาพถนน หรือสิ่งแวดล้อม
(โปรดระบุรายละเอียด) .....

☐ อื่น ๆ
(โปรดระบุรายละเอียด) .....

๙. ผลที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ

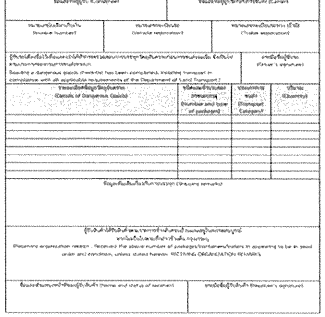
ผู้ได้รับบาดเจ็บหนักถึงแก่ชีวิต:
☐ จำนวนผู้บาดเจ็บที่ชีวิต รวม ..... คน
☐ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ รวม ..... คน
มูลค่าความเสียหายของทรัพย์หนักถึงแก่ชีวิต:
..... บาท

ประกาศกรมการขนส่งทางบก
เรื่อง เอกสารการขนส่งที่ต้องจัดให้มีไว้ประจำรถ ที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ. 2563

สาระสำคัญ

กำหนดเอกสารการขนส่งที่ต้องจัดให้มีขณะทำการขนส่งวัตถุอันตราย ได้แก่

1. เอกสารกำกับการขนส่ง หรือเอกสารอื่นที่ให้ข้อมูลรายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ขนส่ง
2. เอกสารข้อแนะนำต้องเป็นลายลักษณ์อักษรที่แสดงถึงข้อปฏิบัติ ในกรณีเกิดอุบัติฉุกเฉิน พร้อมบอกลักษณะความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายแต่ละประเภท ข้อปฏิบัติเบื้องต้น รวมถึงรายการอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นสำหรับป้องกันเมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น
3. หนังสือรับรองการให้ความเห็นชอบรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย
4. หนังสือรับรองผ่านการอบรมหลักสูตรการขับรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตรายของผู้ขับรถ
5. การมีเอกสารระบุตัวตนของผู้ขับขี่รถที่ทางราชการออกให้ในการขนส่งวัตถุอันตรายภายในประเทศ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งต้องจัดทำเอกสารการขนส่งเป็นภาษาไทย เว้นแต่เป็นรายละเอียดข้อมูลจำเพาะที่ระบุเป็นภาษาอังกฤษ ให้ใช้ภาษาอังกฤษแทนได้ หากเป็นการขนส่งระหว่างประเทศต้องจัดทำเอกสารการขนส่งเป็นภาษาอังกฤษด้วย โดยจัดทำเพิ่มเติมเป็นอีกหนึ่งฉบับ หรือจะจัดทำเป็นสองภาษาในฉบับเดียวกันก็ได้
6. ประกาศนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 18 ธันวาคม 2559 เป็นต้นไป เว้นแต่กรณี ดังนี้
   - การจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่ง มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 18 มีนาคม 2560 เป็นต้นไป
   - การจัดให้มีหนังสือรับรองการให้ความเห็นชอบรถ มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2561 เป็นต้นไป
   - การจัดให้มีหนังสือรับรองผ่านการอบรมหลักสูตรการขับรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2561 เป็นต้นไป





ประกาศกรมการขนส่งทางบก
เรื่อง เอกสารการขนส่งที่ต้องจัดให้มีไว้ประจำรถ
ที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ. 2563

เอกสารกำกับการขนส่ง หรือเอกสารอื่น

ที่ให้ข้อมูลรายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ขนส่งไว้ประจำรถ มีรายละเอียดและการแสดงข้อมูลของวัตถุอันตรายที่ขนส่ง ดังต่อไปนี้

รายละเอียดข้อมูล

(ก) หมายเลขสหประชาชาติของวัตถุอันตราย (UN Number) โดยมี ตัวอักษรภาษาอังกฤษคำว่า "UN" นำหน้า

(ข) ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของวัตถุอันตราย และในกรณีวัตถุ อันตรายนั้นมีข้อกำหนดพิเศษหมายเลข 274 ปรากฏใน คอลัมน์ (6) ของตารางบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ให้ใส่ชื่อทางเทคนิคหรือชื่อทางเคมีด้วย

(ค) หมายเลขรูปแบบฉลากหรือป้ายของวัตถุอันตรายที่เป็นความเสี่ยงหลัก และความเสี่ยงรองในวงเล็บ (ถ้ามี) ตามที่ปรากฏในคอลัมน์ (5) ของ ตารางบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย

(ง) กลุ่มการบรรจุของวัตถุอันตราย (ถ้ามี) ตามที่ปรากฏในคอลัมน์ (4) ของตารางบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย

(จ) รหัสการขับรถผ่านอุโมงค์ (กรณีเส้นทางที่ใช้ทำการขนส่งมีการขับรถผ่านอุโมงค์)

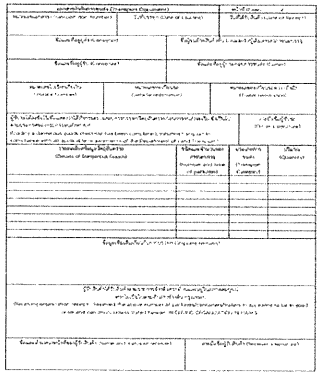
(ฉ) ชนิดและจำนวนของภาชนะบรรจุ

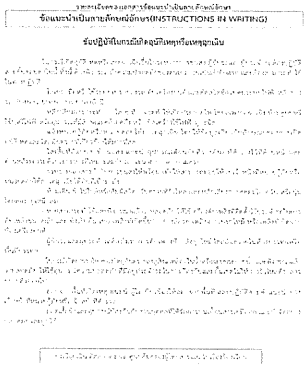
(ช) ปริมาณรวมของวัตถุอันตรายแต่ละหมายเลขสหประชาชาติ (เป็นปริมาตรหรือน้ำหนักรวมรอน้ำหนักสุทธิ แล้วแต่กรณี)

(ซ) ชื่อและที่อยู่ของผู้ส่ง

(ฌ) ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ

การแสดงข้อมูลตาม (1) ให้เรียงตามลำดับข้อ เว้นแต่ (ฉ) (ช) (ซ) และ (ฌ) ให้สลับตำแหน่งกันได้





ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตราย
ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. 2558

"วัตถุอันตราย" หมายความว่า วัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ออกตามความในมาตรา 18 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

"การขนส่ง" หมายความว่า การขนส่งวัตถุอันตราย รวมทั้งการจัดเก็บวัตถุอันตรายชั่วคราวระหว่างต้นทางถึงปลายทาง

"ผู้รับวัตถุอันตราย" หมายความว่า บุคคลที่รับวัตถุอันตรายจากผู้ขนส่ง

"ผู้ขนส่ง" หมายความว่า บุคคลที่ทำการขนส่ง และให้หมายรวมถึงผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออกหรือผู้มีไว้ในครอบครองที่ทำการขนส่งวัตถุอันตรายของตนเองด้วย

"ป้าย"หมายความว่า สิ่งที่ทำขึ้นประกอบด้วยสัญลักษณ์ที่เป็นรูปภาพ ซึ่งติดไว้บนผิวนอกของภาชนะบรรจุที่ใช้ในการขนส่งหรือพาหนะ เพื่อแสดงความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายที่ขนส่ง

"เครื่องหมาย" หมายความว่า สิ่งที่ทำขึ้น ประกอบด้วย **ชื่อที่ถูกต้องของวัตถุอันตราย** และ **หมายเลขสหประชาชาติ** รวมทั้ง***สัญลักษณ์ หรือข้อความอื่นใด***

"ภาชนะบรรจุ" หมายความว่า ภาชนะลักษณะปิดและทำหน้าที่กักเก็บวัตถุอันตรายอย่างปลอดภัย ทั้งนี้รูปแบบของภาชนะเป็นไปตามลักษณะ และสถานะของวัตถุอันตรายที่ทำการบรรจุ และรวมถึงบรรจุภัณฑ์ หีบห่อ และแท็งก์

"บรรจุภัณฑ์" (Packaging) หมายความว่า ภาชนะหนึ่งหน่วยหรือมากกว่าหนึ่งหน่วยก็ได้ รวมถึงส่วนประกอบหรือวัสดุอื่น ๆ ที่จำเป็นในการทำหน้าที่กักเก็บหรือบรรจุวัตถุอันตราย ซึ่งอาจมีลักษณะเป็นบรรจุภัณฑ์ชนิดไอบีซี (Intermediate Bulk Containers: IBCs) และบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่ (Large Package)

"หีบห่อ" (Package) หมายความว่า ผลิตภัณฑ์ที่มีการบรรจุเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วยภาชนะและวัตถุอันตรายที่บรรจุอยู่ภายในที่พร้อมสำหรับการขนส่ง

"แท็งก์" (Tank) หมายความว่า แท็งก์คอนเทนเนอร์ แท็งก์ที่ยกและเคลื่อนย้ายได้ แท็งก์ยึดติดไม่ถาวร หรือแท็งก์ยึดติดถาวร รวมทั้งแท็งก์ที่อยู่ในรถติดตั้งภาชนะบรรจุก๊าซแบบเรียงกันเป็นตับ (Battery-Vehicles) หรือภาชนะบรรจุก๊าซแบบกลุ่ม (Multiple-element gas container: MEGC) และให้หมายความรวมถึง ผนังแท็งก์ รวมทั้งอุปกรณ์ใช้งานและอุปกรณ์โครงสร้าง

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง การประกันความเสียหายจากการขนส่งวัตถุอันตราย
พ.ศ. 2559

วัตถุอันตราย หมายความว่า วัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ออกตามความในมาตรา 18 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เฉพาะบัญชี 5.1 (บัญชีรายชื่อสารควบคุม) บัญชี 5.4 (กลุ่มสารอื่นๆ) และบัญชี 5.5 (กลุ่มอาวุธเคมี)

"การขนส่ง" หมายความว่า การขนส่งวัตถุอันตรายทางบกโดยใช้ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายประเภทแท็งก์ และไม่รวมการขนส่งทางระบบราง

"แท็งก์" (Tank) หมายความว่า แท็งก์คอนเทนเนอร์ แท็งก์ที่ยกและเคลื่อนย้ายได้ แท็งก์ยึดติดไม่ถาวร หรือแท็งก์ยึดติดถาวร รวมทั้งแท็งก์ที่อยู่ในรถติดตั้งภาชนะบรรจุก๊าซแบบเรียงกันเป็นตับ(Battery-Vehicles) หรือภาชนะบรรจุก๊าซแบบกลุ่ม (Multiple-element gas container: MEGC) และให้หมายความรวมถึง ผนังแท็งก์ รวมทั้งอุปกรณ์ใช้งานและอุปกรณ์โครงสร้าง

"ผู้ขนส่ง" หมายความว่า บุคคลที่ทำการขนส่งวัตถุอันตราย

ข้อ 3 ให้ผู้ขนส่งทำประกันความเสียหายโดยขอบเขตการคุ้มครอง โดยเริ่มตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง ดังต่อไปนี้

3.1 การประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเป็นผลมาจาก**อุบัติเหตุที่เกิดแก่บุคคล**ภายนอกจากการขนส่งวัตถุอันตราย

3.2 การประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเป็นผลมาจาก**อุบัติเหตุที่เกิดการรั่วไหล**การระเบิด หรือการติดไฟของวัตถุอันตรายที่ทำการขนส่งทุกกรณี

ข้อ 4 การประกันภัยตามข้อ 3 ต้องเป็น**การประกันภัย**กับบริษัทประกันวินาศภัยที่**ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบธุรกิจประกันวินาศภัยตามกฎหมายว่าด้วยการประกันวินาศภัย**

ข้อ 5 ผู้ขนส่งต้อง**จัดเก็บสำเนากรมธรรม์ประกันภัย**สำหรับยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งไว้เป็นหลักฐาน**ที่ตัวยานพาหนะ**นั้น เพื่อพร้อมให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ทั้งนี้ ผู้ขนส่งต้องจัดให้มีการประกันภัยตลอดเวลาที่ดำเนินกิจการ

ข้อ 6 การชดใช้ค่าเสียหายตามประกาศนี้ **ไม่ตัดสิทธิผู้เสียหาย**ที่จะ**เรียกร้องค่าสินไหม**ทดแทนเพื่อความเสียหาย**อันเกิดจากการละเมิด**หรือความรับผิดตามกฎหมาย

กฎกระทรวง การขนส่งน้ำมันโดยถังขนส่งน้ำมัน พ.ศ.2558

หมวด 2 การรับหรือจ่ายน้ำมัน และการขนส่งน้ำมัน

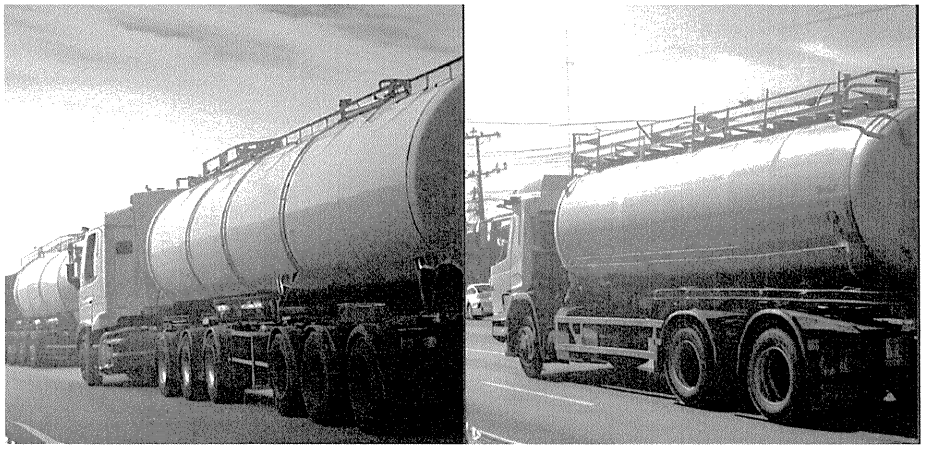
การรับ-จ่ายน้ำมันลงในถังขนส่งน้ำมันต้องกระทำในสถานประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 และสถานที่ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 2 หรือประเภทที่ 3 ต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานฝึกอบรมเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงดูแลการรับหรือจ่ายน้ำมันตลอดเวลาขณะทำการรับหรือจ่ายน้ำมัน

ข้อ ๔๓ การรับน้ำมันลงในถังขนส่งน้ำมันต้องกระทำภายในคลังน้ำมัน หรือสถานที่เก็บรักษาน้ำมันที่มีแท่นจ่ายน้ำมันซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒ และต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๔๕ ผู้ประกอบกิจการควบคุมต้องควบคุมดูแลการรับหรือการจ่ายน้ำมัน และการขนส่งน้ำมันให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหมวดนี้

ข้อ ๔๖ สถานที่ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๒ หรือประเภทที่ ๓ ต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานตามกฎกระทรวงว่าด้วยคุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงดูแลการรับหรือจ่ายน้ำมันตลอดเวลาขณะทำการรับหรือจ่ายน้ำมัน

ข้อ ๔๗ ผู้ประกอบกิจการควบคุม หรือผู้ครอบครองรถขนส่งน้ำมันหรือรถไฟขนส่งน้ำมันต้องตรวจสอบการติดตั้งถังขนส่งน้ำมันบนรถขนส่งน้ำมันหรือรถไฟขนส่งน้ำมัน ระบบท่อ และอุปกรณ์ให้ถูกต้องครบถ้วน และต้องตรวจสอบถังขนส่งน้ำมัน ระบบท่อ และอุปกรณ์ให้มีมาตรฐานความปลอดภัยตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้



คู่มือการประกอบการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน

กระทรวงพลังงาน

กฎกระทรวง ถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด พ.ศ.2564

หมวด 6 การรับและการจ่ายก๊าซธรรมชาติอัด

ต้องกระทำโดยผู้ปฏิบัติงานที่ผ่านการฝึกอบรมตามกฎกระทรวงว่าด้วยคุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงที่ออกตามมาตรา 7

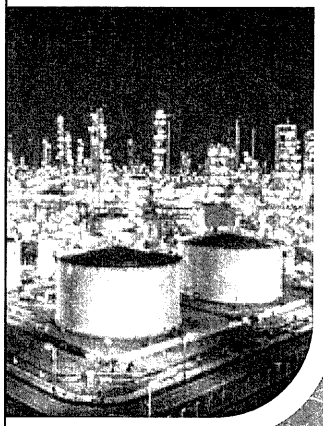
หมวด ๖
การรับและการจ่ายก๊าซธรรมชาติอัด

ข้อ ๔๑ การรับ การจ่าย และการถ่ายแก๊สก๊าซธรรมชาติอัด และการบันจุลงถังก๊าซธรรมชาติอัดจากระบบท่อก๊าซธรรมชาติอัด และจากโฟรนส่งก๊าซธรรมชาติอัด ต้องกระทำโดยผู้ปฏิบัติงานที่ผ่านการฝึกอบรมตามกฎกระทรวงว่าด้วยคุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงที่ออกตามมาตรา ๗

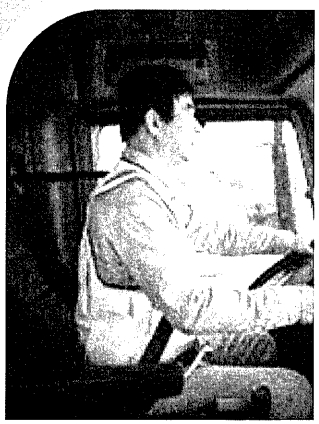


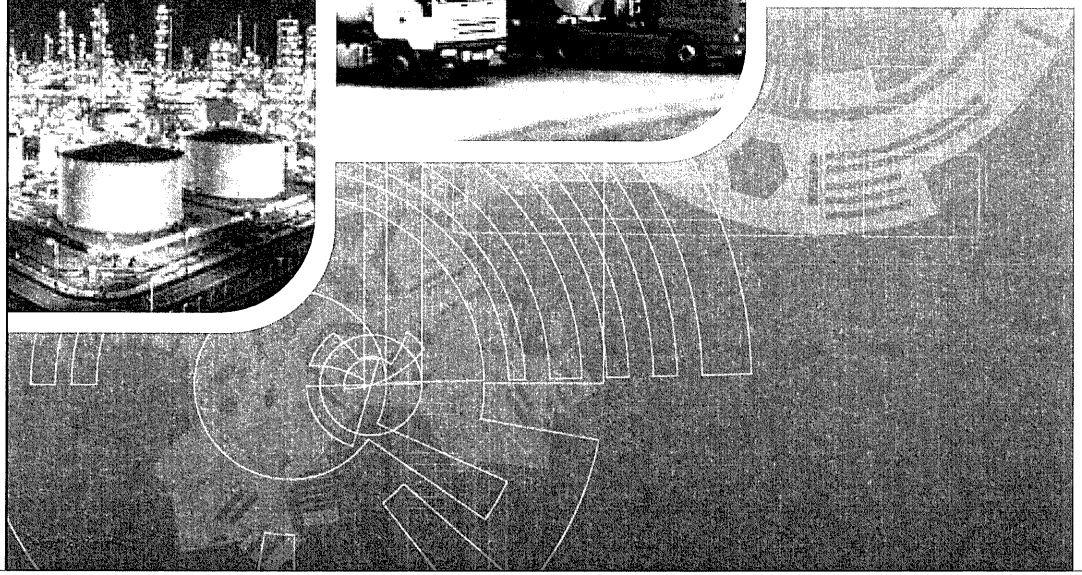
04

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าอันตราย

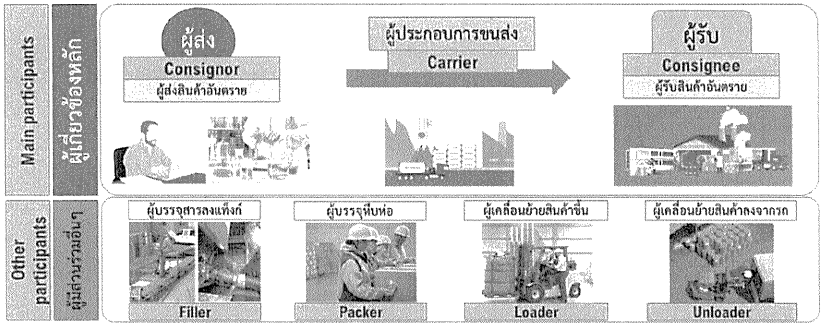








ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าอันตราย



ข้อกำหนด ADR ได้กำหนดบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย ของ**ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง**ทั้งหมด ในบทที่ 1.4 ซึ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก ได้แก่

1) ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่ง (Consignor)
2) ผู้บรรจุหีบห่อ (Packer) หรือผู้บรรจุสารลงแท็งก์หรือภาชนะบรรจุ (Filler)
3) ผู้ประกอบการขนส่ง (Carrier)
4) พนักงานขับรถ (Driver)
5) ผู้รับสินค้าอันตราย (Consignee)

1) ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่ง (Consignor)

- จำแนกประเภทสินค้าอันตรายและระบุความเป็นอันตราย ตาม ข้อกำหนด ADR
- จัดเตรียมเอกสารใบกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย/ใบรับรองการบรรจุลงตู้คอนเทนเนอร์
- เลือกหน่วยขนส่ง ที่คุณสมบัติเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- กำกับดูแลให้ผู้ขนส่งปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายและข้อกำหนด ADR

ผู้ส่งสินค้าอันตราย



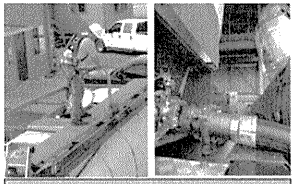


ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าอันตราย

2) ผู้บรรจุหีบห่อ (Packer) หรือผู้บรรจุสารลงแท็งก์หรือภาชนะบรรจุ (Filler)

- **ทำเครื่องหมาย ติดฉลาก**ที่ภาชนะบรรจุสินค้าอันตราย หลังจากที่ทำการบรรจุสินค้าอันตรายตามข้อกำหนด ADR
- **ใช้ภาชนะบรรจุที่ได้รับการอนุมัติ** และมีลักษณะเหมาะสมกับการขนส่งสารที่เกี่ยวข้อง และมีเครื่องหมายตามที่ ADR กำหนด
- **ขนย้ายสินค้าอันตราย** ขึ้นบนหน่วยขนส่ง

ผู้บรรจุสารลงแท็งก์



Filler

ผู้บรรจุหีบห่อ

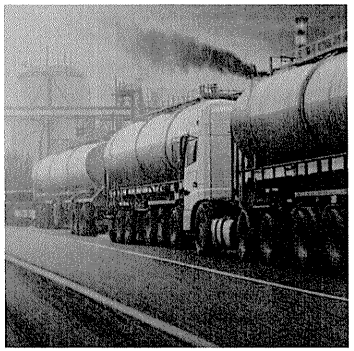


Packer

3) ผู้ประกอบการขนส่ง (Carrier)

- **จำแนกประเภทสินค้าอันตรายและระบุความเป็นอันตราย**ตามข้อกำหนดของ ADR
- **เลือกรูปแบบการขนส่งสินค้าอันตราย**
- **กำกับดูแลให้ภาชนะและรถขนส่งที่นำมาใช้** ผ่านการให้การรับรองจากหน่วยที่มีอำนาจ
- **ทำเครื่องหมาย ติดป้ายที่ตัวรถหรือหน่วยขนส่งสินค้าอันตราย** ตรวจสอบให้แน่ชัดว่าได้ติดฉลากและเครื่องหมายอันตรายถูกต้องตามที่กำหนดไว้ที่ตัวรถแล้ว
- **จัดอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์เบ็ดเตล็ดไว้ประจำรถ** ตรวจสอบให้แน่ชัดว่ามีอุปกรณ์ที่ระบุไว้ตามเอกสารข้อแนะนำ สำหรับพนักงานขับรถติดไปกับรถ
- **จัดใบกำกับการขนส่งวัตถุอันตรายและเอกสารที่จำเป็น**
- **จัดเตรียมพนักงานขับรถ**ที่มีคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนด





คู่มือการประกอบการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าอันตราย

4) พนักงานขับรถ (Driver)

- **ตรวจสอบ เอกสารกำกับการขนส่ง**
- **ตรวจสอบ ป้ายจำแนกประเภทวัตถุอันตรายที่ตัวรถหรือหน่วยขนส่งสินค้าอันตราย**
- **ตรวจสอบ เอกสารประจำรถ**
- **ตรวจสอบ อุปกรณ์ประจำรถ**
- **ตรวจสอบ สภาพรถ**
- **จัดเตรียมเอกสารประจำตัว ประกอบด้วย**
  - ใบอนุญาตขับรถชนิดที่ 4 (ท.4)
  - หนังสือรับรองผ่านการอบรมการขับรถวัตถุอันตราย







5) ผู้รับสินค้าอันตราย (Consignee)

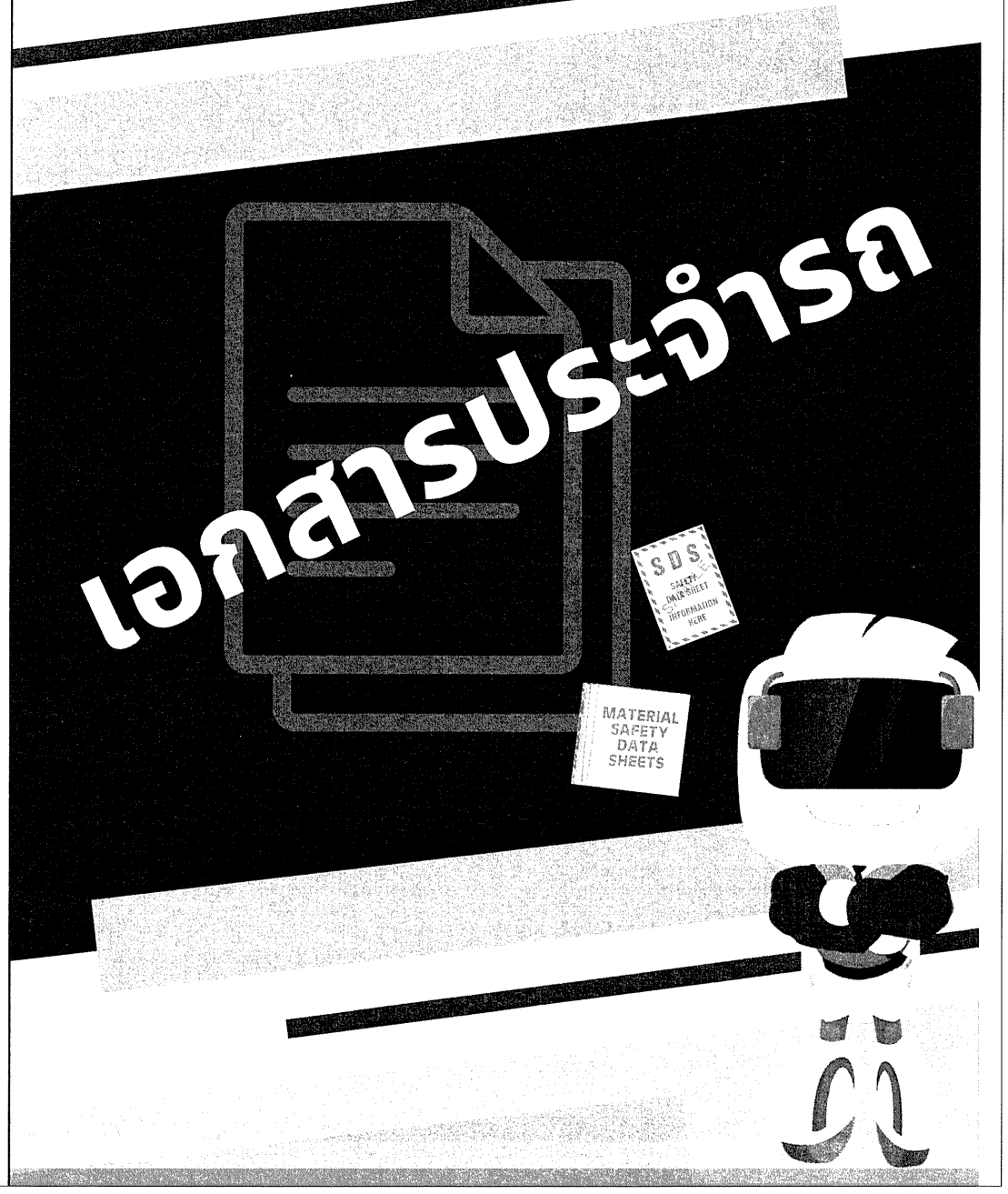
- **ตรวจรับสินค้า**ตรงตามเอกสารกำกับการขนส่ง
- **กำกับดูแลให้ผู้ส่ง ผู้ขนส่ง พนักงานขับรถ** ปฏิบัติตามข้อกฎหมายและข้อกำหนด ADR
- ผู้รับสินค้าต้องไม่เลื่อนการรับสินค้าโดยไม่มีเหตุจำเป็น และจะต้องพิสูจน์ว่าได้ปฏิบัติตามข้อกำหนด ADR ที่เกี่ยวข้องกับผู้รับสินค้าหลังการขนถ่ายสินค้าออกแล้ว
- ในกรณีเป็นตู้คอนเทนเนอร์ หากตรวจพบว่ามีการละเมิดข้อกำหนดนี้ ผู้รับสินค้าสามารถส่งตู้สินค้ากลับไปให้ผู้ประกอบการขนส่งได้ก็ต่อเมื่อมีการแก้ไขการละเมิดดังกล่าวแล้วเท่านั้น
- หากผู้รับสินค้าใช้บริการจากผู้เกี่ยวข้องอื่น (อาทิ ผู้ให้บริการชะล้างสิ่งปนเปื้อน ผู้ทำการขนถ่าย ผู้ทำความสะอาด) ผู้รับสินค้าต้องมีมาตรการที่เหมาะสม เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เกี่ยวข้องดังกล่าวได้ปฏิบัติ ตามข้อ 1 และข้อ 2 ข้างต้น

สำหรับการปฏิบัติตามข้อกำหนด ADR ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ สามารถดูรายละเอียดได้จากข้อกำหนด ADR ในบทที่ 1.4

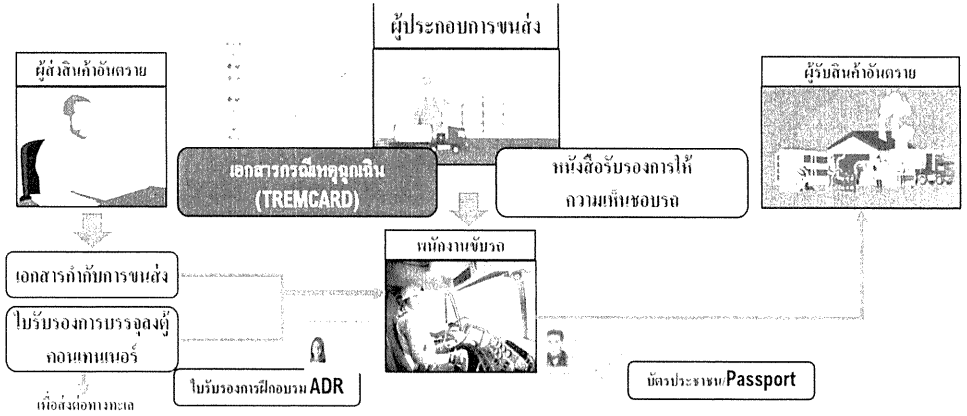


05

เอกสารประจำรถ

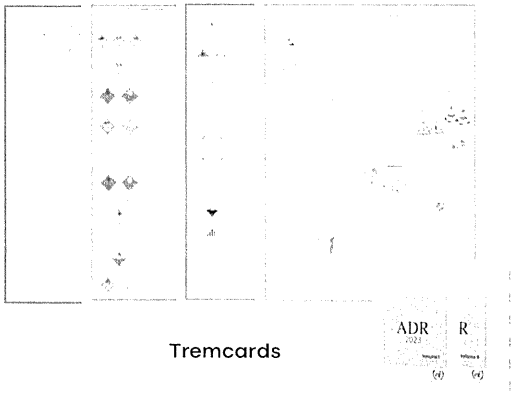


เอกสารประจำรถสำหรับการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน

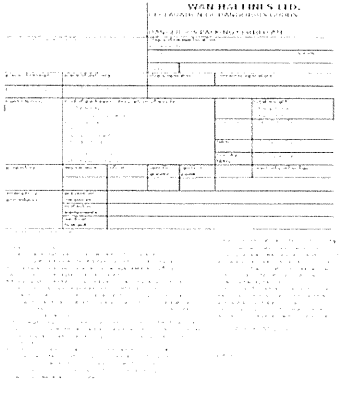


เอกสารที่ต้องดำเนินการในการขนส่งทางถนน

- เอกสารกำกับการขนส่ง
- ใบรับรองการบรรจุภาชนะขนาดใหญ่หรือยานพาหนะ
- เอกสารข้อแนะนำ
- เอกสารระบุตัวตนของผู้ขับรถ
- หนังสือรับรองการให้ความเห็นชอบรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย
- หนังสือรับรองผ่านการอบรมหลักสูตรการขับรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตรายของผู้ขับรถ
- เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS)
- สมุดประจำตัวพนักงานขับรถ

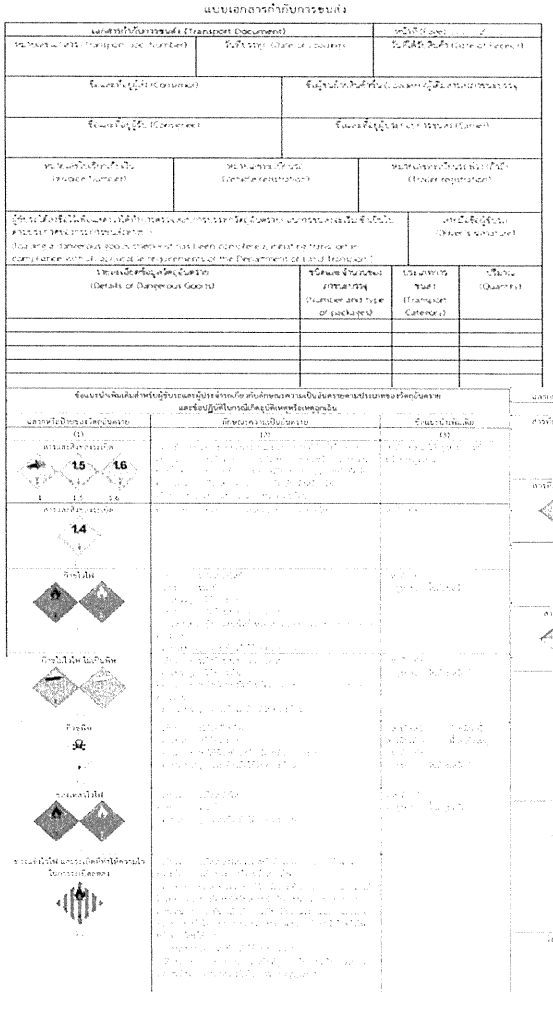


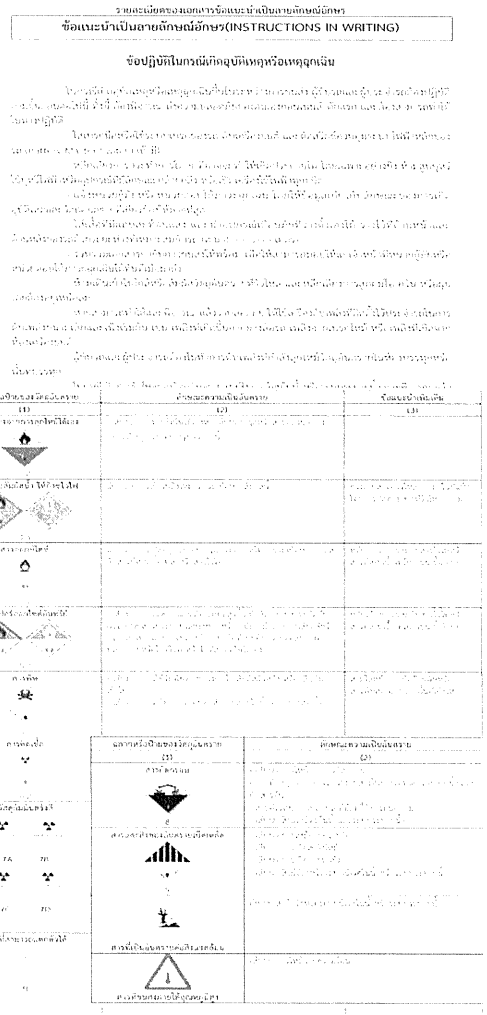
Tremcards



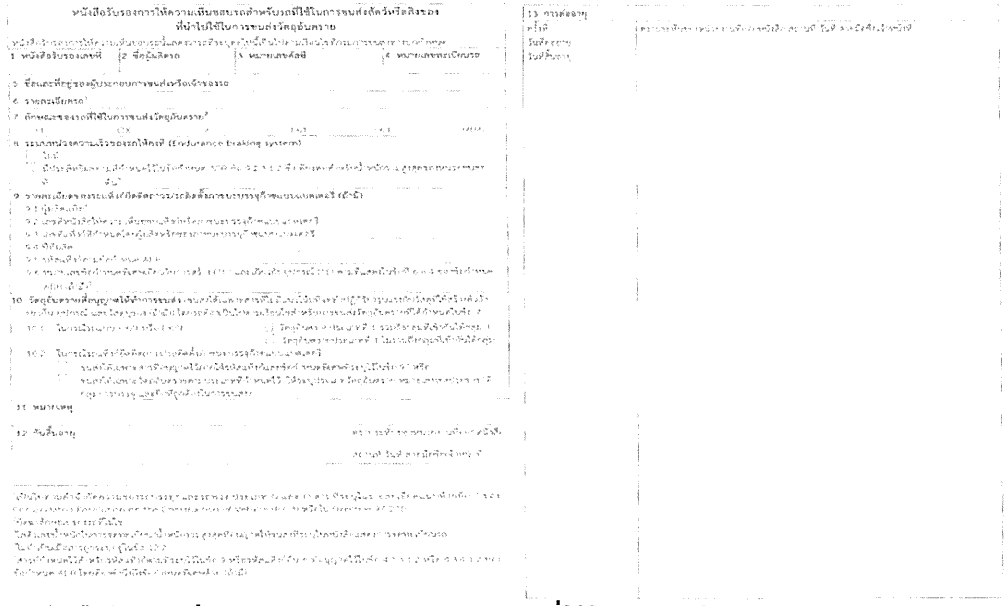
เอกสารการขนส่งที่ต้องจัดให้มีในประจำรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย

1. **เอกสารกำกับการขนส่ง หรือเอกสารอื่น**ที่ให้ข้อมูลรายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ขนส่งครบถ้วน
2. **เอกสารข้อแนะนำเป็นลายลักษณ์อักษร**ที่แสดงข้อปฏิบัติในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน ลักษณะความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายแต่ละประเภทและข้อปฏิบัติเบื้องต้น และรายการอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นหรือที่ใช้สำหรับป้องกันอันตรายเมื่อมีอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น





3.หนังสือรับรองการให้ความเห็นชอบรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย



4. หนังสือรับรองผ่านการอบรมหลักสูตรการขับรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตรายของผู้ขับรถ

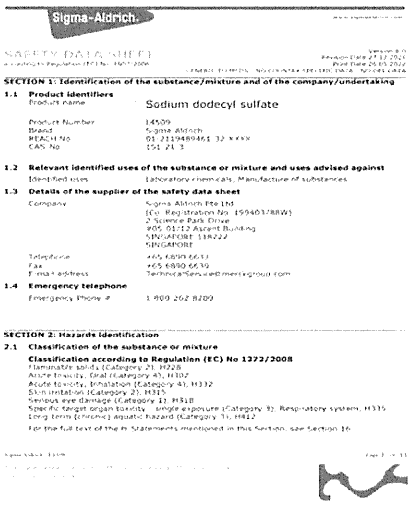
5. เอกสารระบุตัวตนของผู้ขับรถ ที่ทางราชการออกให้ในการขนส่งวัตถุอันตรายภายในประเทศ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งจำเป็นต้องจัดทำเอกสารการขนส่งเป็นภาษาไทย เว้นแต่เป็นรายละเอียดข้อมูลจำเพาะที่ต้องระบุเป็นภาษาอังกฤษให้ใช้ภาษาอังกฤษแทนได้ หากเป็นการขนส่งระหว่างประเทศจะต้องจัดทำเอกสารการขนส่งเป็นภาษาอังกฤษด้วย โดยทำเพิ่มเติมอีกหนึ่งฉบับหรือจะจัดทำเป็นสองภาษาในฉบับเดียวกันก็ได้

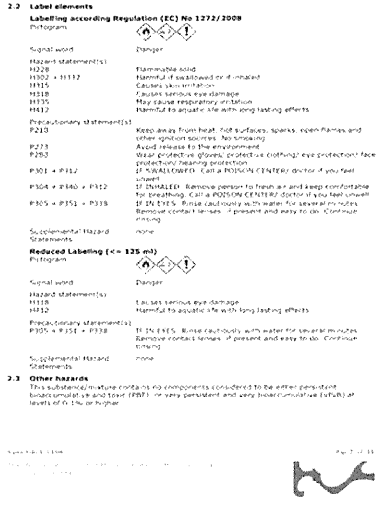




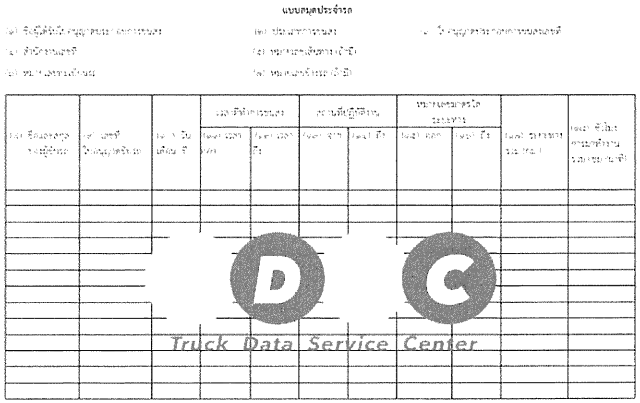
เอกสารการขนส่งที่ต้องจัดให้มีไว้ประจำรถ
ที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย

6) เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) หรือในบางครั้งเรียกว่า Material Safety Data Sheet **(MSDS)** หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมี หรือเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับลักษณะความเป็นอันตราย วิธีใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัดและการจัดการอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีนั้นเป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย



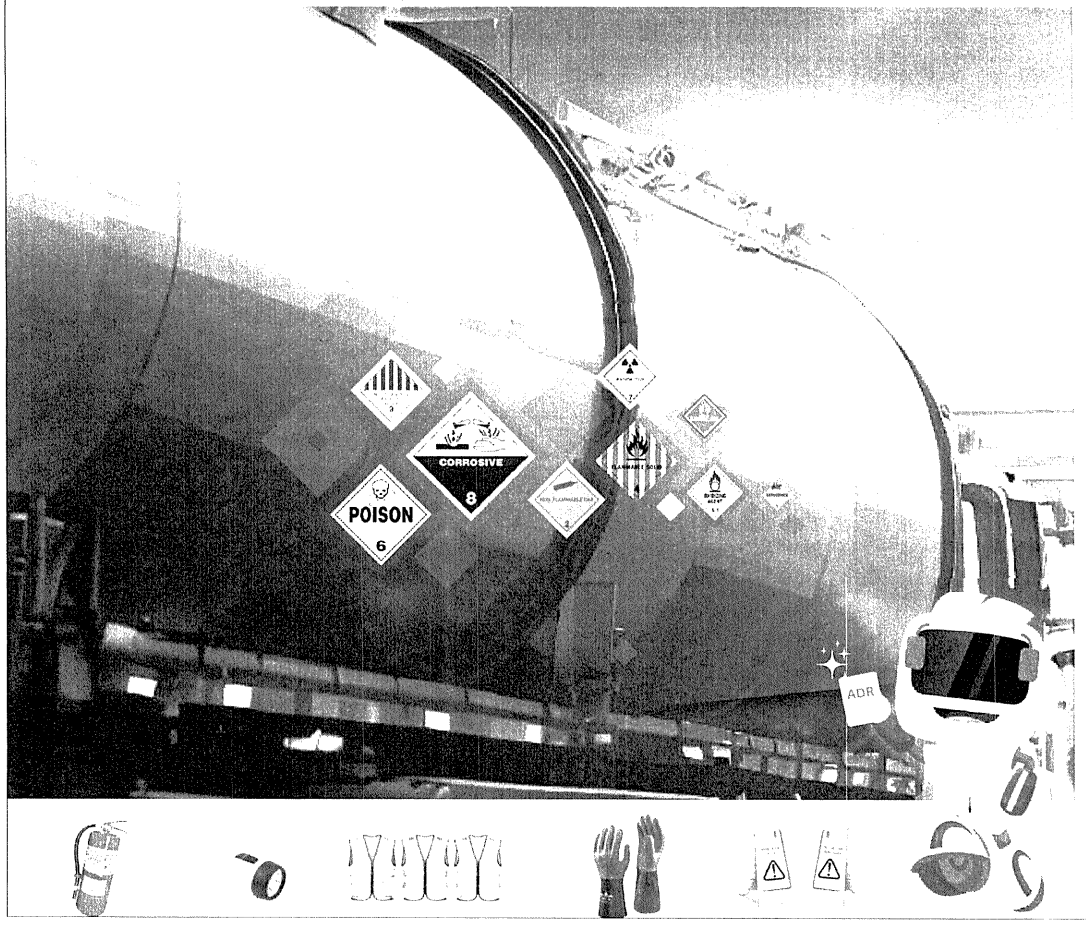


7) สมุดประจำตัวพนักงานขับรถ (Driver logbook)



คู่มือการประกอบการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน

06 ป้ายและอุปกรณ์ประจำรถ

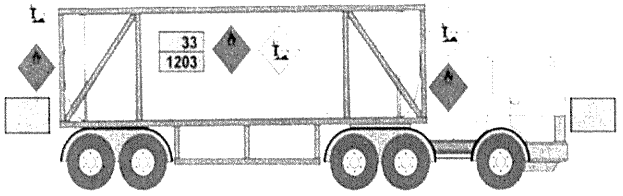


การติดป้ายแสดงประเภทความเป็นอันตราย

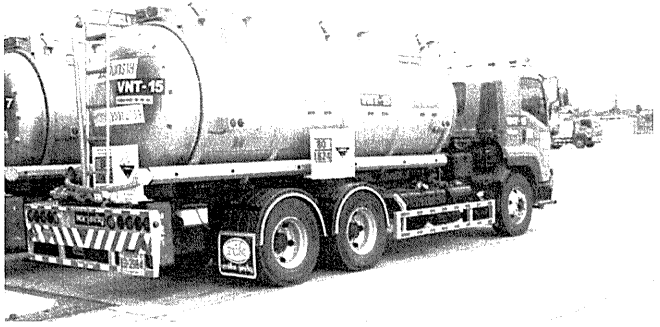
1. เป็น**ป้ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส**วางทำมุม 45 องศา กับแนวระนาบ มีความยาวด้านละไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร และมีเส้นขอบห่างจากขอบฉลาก 12.5 มิลลิเมตร ขนานกับขอบป้ายทั้งสี่ด้าน โดยเส้นขอบครึ่งบนต้องมีสีเดียวกับสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย และเส้นขอบครึ่งล่างต้องมีสีเดียวกับข้อความและตัวเลขแสดงประเภทความเป็นอันตราย จะเว้นเสียแต่ว่าป้ายแสดงความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายประเภทที่ 7 (วัสดุกัมมันตรังสี) ให้มีเส้นขอบสีดำห่างจากขอบป้าย 5 มิลลิเมตร ขนานไปกับขอบป้ายทั้งสี่ด้าน

2. ***สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย*** มีขนาดเหมาะสมกับขนาดของป้าย

3. **ตัวเลขแสดงประเภทความเป็นอันตราย** ที่มุมด้านล่างของแผ่นป้าย ความสูงไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร โดยในกรณีของวัตถุอันตรายประเภท 1 ให้แสดงพร้อมด้วยกลุ่มความเข้ากันได้ด้วยป้ายแสดงความเป็นอันตรายสำหรับวัตถุอันตรายประเภทที่ 1 และประเภทที่ 7 หากขนาดหรือโครงสร้างรถไม่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับติดป้าย แสดงความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายตามขนาดที่กำหนดในวรรคหนึ่ง อาจลดขนาดป้ายลงเหลือความยาวด้านละ 100 มิลลิเมตรก็ได้ สำหรับการบรรทุกวัตถุอันตรายด้วยถังบรรทุกที่มีความจุไม่เกิน 3 ลูกบาศก์เมตร หรือภาชนะบรรจุขนาดเล็ก อาจลดขนาดป้ายลงได้ แต่ต้องมีความยาวไม่น้อยกว่าด้านละ 100 มิลลิเมตร









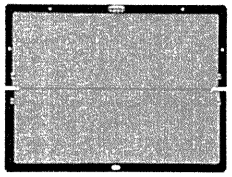






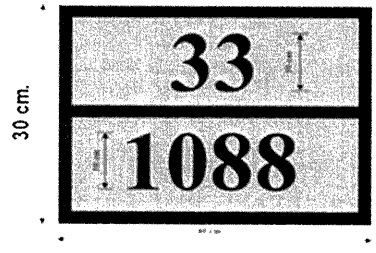
ป้ายสีส้ม ต้องมีลักษณะและขนาด

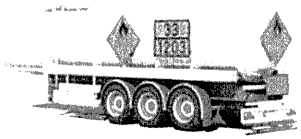
1. **ป้ายสีส้มที่ไม่มีข้อความ** ป้ายสี่เหลี่ยมพื้นสีส้มสะท้อนแสง มีความสูง 300 มิลลิเมตร ความกว้าง 400 มิลลิเมตร และมีเส้นขอบสีดำหนา 15 มิลลิเมตร รวมถึงอาจมีเส้นแนวนอนสีดำหนา 15 มิลลิเมตร คั่นที่กึ่งกลางของป้ายก็ได้

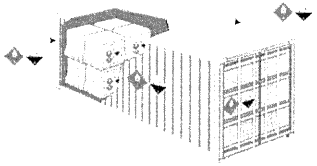


Orange-coloured plate

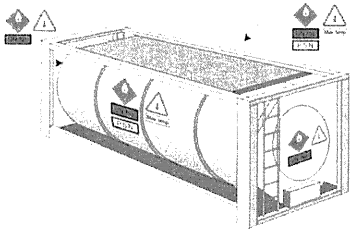
2. **ป้ายสีส้มที่มีหมายเลขแสดงความเป็นอันตราย** และหมายเลขสหประชาชาติของวัตถุอันตราย ต้องมีลักษณะและขนาดตาม (1) และให้มีเส้นแนวนอนสีดำหนา 15 มิลลิเมตร คั่นที่กึ่งกลางของป้าย โดยที่ส่วนบนของป้ายกำหนดเป็นหมายเลขแสดงความเป็นอันตราย และส่วนล่างของป้ายจะกำหนดเป็นหมายเลขสหประชาชาติของวัตถุอันตราย ซึ่งหมายเลขที่แสดงต้องเป็นตัวเลขอารบิก สีดำ มีความสูง 100 มิลลิเมตรและมีความหนา 15 มิลลิเมตร







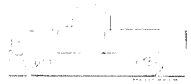
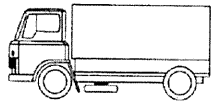
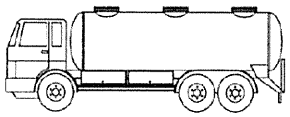
Placard Sub-risk placard



อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นต้องมีไว้ประจำรถ เพื่อใช้ในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน

อุปกรณ์ที่ต้องมีไว้ประจำรถหรือหน่วยขนส่ง

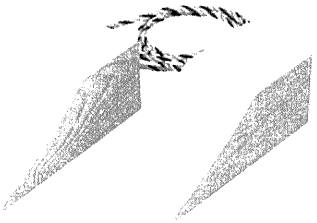
1) เครื่องดับเพลิง ที่มีปริมาณสารดับเพลิงตามน้ำหนักรวมสูงสุดของหน่วยขนส่ง ปริมาณของเครื่องดับเพลิงประจำรถ ขึ้นอยู่กับน้ำหนักอนุญาตรวมสูงสุดที่อนุญาตของรถ โดยรถขนส่งวัตถุอันตรายต้องมีเครื่องดับเพลิงขนาด 2 กิโลกรัม ไว้ในห้องเก๋งทุกกรณี

	น้ำหนักรวมสูงสุดที่อนุญาต	น้ำหนักเครื่องดับเพลิง (กิโลกรัม)
	≤ 3.5 ตัน	
	3.5 ≥ 7.5 ตัน	
	> 7.5 ตัน	

ที่มา: คู่มือการฝึกซ้อมแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน กรมการขนส่งทางบก (2565)

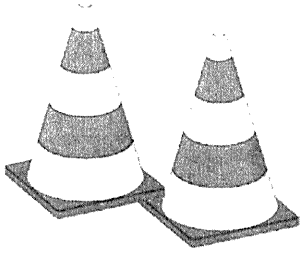
2) ลิ่มขัดล้อ ใช้วางเพื่อป้องกันรถเคลื่อนที่ในด้านซึ่งรถมีความเสี่ยงต่อการเคลื่อนที่ หรือสามารถบล็อก เพื่อป้องกันการเคลื่อนที่ของรถทั้งด้านหน้าและด้านหลัง หรืออย่างน้อยในทิศทางที่รถมีโอกาสไหลหรือเคลื่อนที่เองได้

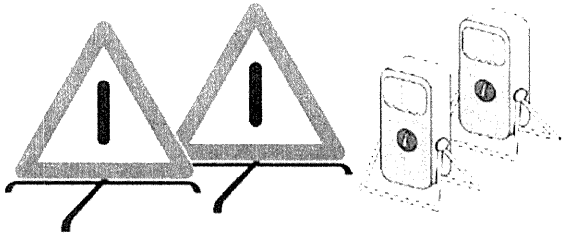




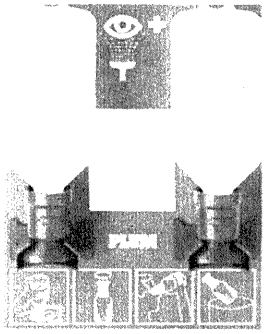
อุปกรณ์ที่ต้องมีไว้ประจำรถหรือหน่วยขนส่ง

3) อุปกรณ์เตือนภัยแบบวางตั้งได้เอง ใช้วางระยะห่างจากจุดที่เกิดเหตุออกไปไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อเตือนไม่ให้รถคันอื่นมาชนรถคันที่เกิดอุบัติเหตุ หรือหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อน





4) อุปกรณ์ล้างตาฉุกเฉิน ใช้กรณีมีการกระเด็นของสารเข้าตาซึ่งเกิดขึ้นในขณะบรรจุหรือถ่ายสารออกจากภาชนะบรรจุ โดยพนักงานขับรถพกพาไปในช่วงการปฏิบัติงานและสามารถนำออกมาใช้งานได้ทันทีในกรณีสารกระเด็นเข้าตา ก่อนนำผู้ประสบเหตุหรือผู้ได้รับสัมผัสสารไปพบแพทย์

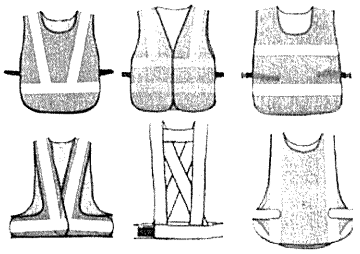




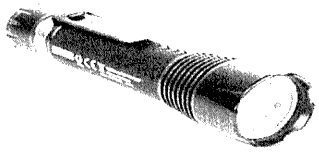
อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นต้องมีไว้ประจำรถ
เพื่อใช้ในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน

อุปกรณ์สำหรับพนักงานประจำรถแต่ละคน

1) เสื้อสะท้อนแสง



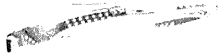
2) อุปกรณ์ส่องสว่าง



3) ถุงมือ



4) อุปกรณ์ป้องกันดวงตา

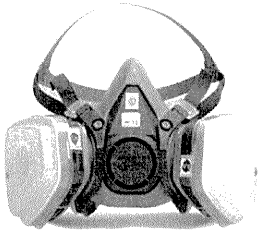


คู่มือการประกอบการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน

อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นต้องมีไว้ประจำรถ เพื่อใช้ในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน

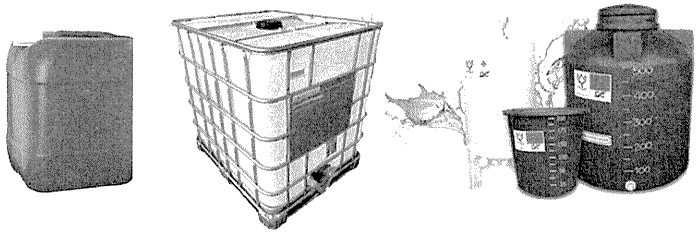
อุปกรณ์เพิ่มเติมที่ต้องมีไว้ประจำรถสำหรับการขนส่งสินค้าอันตรายบางประเภท

สำหรับการขนส่งสินค้าอันตรายที่มีฉลากหมายเลข 2.3 และ 6.1 ต้องนำ **"หน้ากากกันพิษเพื่อสวมใส่ออกจากพื้นที่หรือหนีจากบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุไปยังจุดที่ปลอดภัย"**

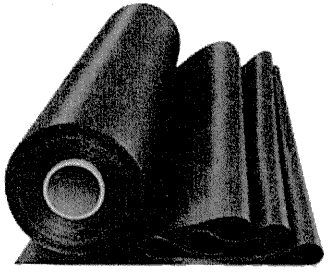


สำหรับการขนส่งสินค้าอันตรายที่มี**ฉลากหมายเลข 3, 4.1, 4.3, 8 และ 9** ต้องมีอุปกรณ์เหล่านี้เพิ่มเติมไปกับรถหรือหน่วยขนส่งด้วย

1) ถังพลาสติกหรือภาชนะที่เหมาะสมกับสารที่ขนส่ง



2) แผ่นพลาสติกหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม



3) พลั่ว



คู่มือ

การประกอบธุรกิจ ขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน

กรมการขนส่งทางบกและจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องการสร้างขึ้น เพื่อเป็นองค์ความรู้การประกอบการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนให้กับผู้ประกอบการขนส่งสินค้าอันตราย เพื่อเป็นประโยชน์ในการทราบถึงลักษณะของประเภทสินค้าอันตราย 9 ประเภท ตามข้อกำหนดของ ADR รวมถึงวิธีและหลักการในการบริหารจัดการขนส่งสินค้าอันตราย ความรู้เบื้องต้นสำหรับการขนส่งสินค้าอันตราย

กรมการขนส่งทางบก

ศูนย์บริการวิชาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DANGEROUS GOODS

2566

ภาคผนวก 29ข

คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

R

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

พ.ศ. ๒๕๕๐

เพื่อประโยชน์แก่การป้องกันอันตรายที่อาจเกิดแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม อันเนื่องจากการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม จึงประกาศใช้ "คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย" ตามที่แนบท้ายประกาศนี้ สำหรับเป็นแนวทางปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยในการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตรายของผู้ประกอบกิจการโรงงานและผู้ประกอบการวัตถุอันตราย

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐
รัชดา สิงคาลวณิช
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

คู่มือ
การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม

คำนำ

ปัจจุบันสารเคมีและวัตถุอันตรายถูกนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตของอุตสาหกรรมต่างๆ ไม่น้อยกว่า 79 ประเภท สารเคมีที่ใช้ในการผลิตสินค้าสามารถคิดเป็นร้อยละของมูลค่าวัตถุดิบได้ เช่น เสื้อผ้าและยารักษาโรค ใช้สารเคมีมูลค่า 28% และ 84% ของมูลค่าวัตถุดิบ เป็นต้น ในแต่ละปีสารเคมีที่เป็นวัตถุอันตรายมีการนำเข้าเฉลี่ยปีละ 3.5 ล้านเมตริกตัน และผลิตในประเทศปีละไม่น้อยกว่า 1.5 ล้านเมตริกตัน

สารเคมีแม้นมีคุณอนันต์แต่ก็มีโทษมหันต์หากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกระทำไม่ถูกต้องดังจะเห็นได้จากการเกิดเพลิงไหม้ ระเบิดและการหกรั่วไหลของสารเคมีที่ผ่านมาทำให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมอย่างมาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมตระหนักถึงความปลอดภัยการผลิต การใช้ การเก็บรักษาสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต ภายใต้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 รวมทั้งความปลอดภัยการเก็บรักษาสารเคมีที่ประกาศให้เป็นวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 จึงได้จัดทำ "คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย" ทั้งนี้ได้รับความร่วมมือในการดำเนินการจากมหาวิทยาลัยเอกชนและภาคอุตสาหกรรม เป็นอย่างดี วัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย รวมทั้งยกระดับการประกอบกิจการโรงงานและธุรกิจเคมีให้มีความรับผิดชอบความปลอดภัยในระดับมาตรฐานสากล เนื้อหาประกอบด้วย มาตรการด้านวิศวกรรมเช่น อาคาร พื้น ผนัง ประตูฉุกเฉินและการระบายอากาศ เป็นต้น มาตรการการป้องกัน เช่น การปฐมพยาบาล อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เครื่องหมายความปลอดภัย การจัดการเมื่อเกิดการหกรั่วไหล และคำแนะนำวิธีการปฏิบัติงาน เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังประกอบด้วยสาระสำคัญที่ขาดไม่ได้คือ การจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายสำหรับการเก็บรักษาและวิธีการจัดเก็บ ข้อกำหนดพิเศษสำหรับวัตถุอันตรายบางประเภท รวมทั้งวิธีปฏิบัติกรณีมีการเก็บนอกอาคาร

กรมโรงงานอุตสาหกรรม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า "คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย" นี้จะมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน ผู้ประกอบการวัตถุอันตราย และบุคคลผู้มีหน้าที่รับผิดชอบการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย รวมทั้งประชาชนผู้สนใจสามารถนำไปใช้บริหารจัดการและปฏิบัติให้การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตรายมีความปลอดภัยได้

(นายรัชดา สิงคาลวณิช)
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สารบาญ

เรื่อง	หน้า
1. คำจำกัดความ	1-2
2. สถานที่เก็บรักษา	
2.1 ผนังอาคารและกำแพงกันไฟ	2
2.2 พื้น	3
2.3 ประตูและทางออกฉุกเฉิน	3
2.4 หลังคา	3-4
2.5 ระบบระบายอากาศ	4
2.6 ระบบไฟฟ้า แสงสว่างฉุกเฉิน และอุปกรณ์ไฟฟ้า	4
2.7 การป้องกันฟ้าผ่า	4-5
2.8 ระบบเตือนภัย	5
2.9 การระงับอัคคีภัย	5-7
2.10 ระบบกักเก็บน้ำที่ผ่านการดับเพลิง	7-8
3. การจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายสำหรับการเก็บรักษา	
3.1 การจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตราย	8-17
3.2 วิธีการจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตราย	17-22
3.3 วิธีการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย	23-27
4. มาตรการการป้องกัน	
4.1 การจัดการด้านสุขศาสตร์	28
4.2 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	28-29
4.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	29
4.4 เครื่องหมายความปลอดภัย	29-30
4.5 เส้นทางการจราจร และบริเวณรับส่งสินค้า	30
4.6 การเคลื่อนย้ายสารเคมีและวัตถุอันตราย	30
4.7 มาตรการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตรายในอาคาร	30-31
4.8 การจัดการเมื่อเกิดการหกรั่วไหลและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	31-32
4.9 การกำจัดของเสีย	32

สารบาญ(ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.10 โปรแกรมการบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย	32
4.11 คำแนะนำวิธีการปฏิบัติงาน	33
4.12 การฝึกอบรม	33
4.13 มาตรการการป้องกันอื่นๆ	34
5. ข้อกำหนดพิเศษ	
5.1 ข้อกำหนดพิเศษสำหรับวัตถุระเบิด	34-35
5.2 ข้อกำหนดพิเศษสำหรับก๊าซ	35-36
5.3 ข้อกำหนดพิเศษสำหรับสารไวไฟ	36
5.4 ข้อกำหนดพิเศษสำหรับสารออกซิไดส์	36-37
6. การเก็บรักษานอกอาคาร	37
เอกสารอ้างอิง	38

คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

1. คำจำกัดความ

"สารเคมี" หมายถึง สารที่ประกอบด้วยธาตุเดียวกันหรือสารประกอบจากธาตุต่างๆ รวมกันด้วยพันธะเคมี

"วัตถุอันตราย" หมายถึง วัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับผิดชอบตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ออกตามความในมาตรา 18 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

"การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย" หมายถึง การเก็บรักษาสารเคมีและการเก็บรักษาวัตถุอันตรายอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง

"สถานที่เก็บรักษา" หมายถึง อาคารคลังสินค้าที่ใช้สำหรับเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

"การเก็บรักษา" หมายถึง การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตรายทั้งในและนอกสถานที่เก็บรักษา แต่ไม่รวมถึงการเก็บรักษาในแท็งก์ (Tank) ไซโล (Silo) และภาชนะบรรจุก๊าซเหลวเย็นจัด (Portable / Bulk Container Cryogenic liquefied gas or Refrigerated liquefied gas)

"ผนังอาคาร" หมายถึง ผนังรอบอาคารเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟหรือก่อเป็นกำแพงกันไฟตามความเหมาะสม

"วัสดุทนไฟ" หมายถึง วัสดุก่อสร้างที่ไม่ติดไฟง่าย

"กำแพงกันไฟ" หมายถึง ส่วนก่อสร้างในแนวตั้ง วัตถุประสงค์เพื่อการแบ่งพื้นที่ภายในอาคาร และการป้องกันไฟลุกลาม การสร้างทำจากวัสดุทนไฟ และสามารถทนไฟ ทั้งนี้ขึ้นกับชนิดของวัสดุและความหนาของกำแพง ระยะเวลาของการทนไฟ มีดังนี้ 30 นาที 60 นาที 120 นาที และ 180 นาที โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

"เครื่องหมายความปลอดภัย" หมายถึง เครื่องหมายที่มีจุดประสงค์เฉพาะเจาะจง สำหรับกิจกรรม สถานการณ์ และการให้ข้อมูลหรือข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และ/หรือสุขภาพอนามัยในการทำงานโดยใช้สีร่วมกับสัญลักษณ์ ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

"หีบห่อ" หมายถึง บรรจุภัณฑ์ (packages) และ Intermediate Bulk Containers (IBCs) สำหรับบรรจุสารเคมีหรือวัตถุอันตราย เพื่อการจัดเก็บในสถานที่เก็บรักษา

"บรรจุภัณฑ์ (packages)" หมายถึง ภาชนะที่ใช้บรรจุสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ซึ่งความจุสูงสุดไม่เกิน 450 ลิตร มวลสุทธิสูงสุดไม่เกิน 400 กิโลกรัม

"Intermediate Bulk Containers (IBCs)" หมายถึง ภาชนะที่ใช้บรรจุสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ซึ่งมีความจุดังนี้

ก) ไม่เกิน 3.0 ลูกบาศก์เมตร (3,000 ลิตร) สำหรับของแข็งและของเหลวในกลุ่มการบรรจุที่ II และ III

ข) ไม่เกิน 1.5 ลูกบาศก์เมตร สำหรับของแข็งในกลุ่มการบรรจุที่ I เมื่อบรรจุใน IBCs ที่ทำจากพลาสติกที่ยืดหยุ่นได้หรือคงรูป หรือวัตถุประกอบที่มีภาชนะพลาสติกอยู่ภายใน หรือแผ่นไฟเบอร์หรือไม้

ค) ไม่เกิน 3.0 ลูกบาศก์เมตร สำหรับของแข็งในกลุ่มการบรรจุที่ I เมื่อบรรจุใน IBCs ที่เป็นโลหะ

"บรรจุภัณฑ์ที่ใช้กอบกู้" หมายถึง บรรจุภัณฑ์พิเศษ ใช้บรรจุหีบห่อที่ชำรุด บกพร่อง หรือมีการรั่วไหลของสารเคมีหรือวัตถุอันตรายขณะขนส่งหรือจัดเก็บ เพื่อการกอบกู้สารนั้นนำกลับไปใช้ใหม่หรือในกำจัด

"การจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายสำหรับการเก็บรักษา" หมายถึง การจัดประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายตามลักษณะสมบัติทางกายภาพ เคมี หรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น เพื่อใช้ในการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายอย่างปลอดภัย

"มาตรการการป้องกัน" หมายความว่า การดำเนินการเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย ประกอบด้วยการดำเนินการด้านต่างๆ เช่น การจัดการด้านสุขศาสตร์ คำแนะนำวิธีการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม และ การจัดการเมื่อเกิดการหกรั่วไหล เป็นต้น

"ข้อกำหนดพิเศษ" หมายถึง ข้อกำหนดเพิ่มเติมของสถานที่เก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตรายที่มีคุณสมบัติเฉพาะ ได้แก่ วัตถุระเบิด ก๊าซ สารไวไฟ และสารออกซิไดซ์

"ADR" หมายถึง Accord européen relatif au transport international des merchandises Dangereuses par Route ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศทางถนน

2. สถานที่เก็บรักษา

สถานที่เก็บรักษาต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารและมีลักษณะดังนี้

2.1 ผนังอาคารและกำแพงกันไฟ

2.1.1 ผนังอาคารและกำแพงกันไฟ ต้องสามารถทนไฟได้ กำแพงกันไฟมีความสูงขึ้นไปเหนือหลังคา 0.30 ถึง 1.00 เมตร และยื่นออกจากผนังด้านข้าง 0.30 ถึง 0.50 เมตร ทั้งนี้เป็นไปตามรายละเอียดในข้อกำหนดพิเศษ หรือวิธีการอื่นๆ ที่สามารถป้องกันการลุกลามของไฟได้

2.1.2 อาคารเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่มีความกว้างน้อยกว่า 30 เมตร และมีพื้นที่ตั้งแต่ 1,200 ตารางเมตร ขึ้นไปจะต้องมีผนังกันไฟกั้นคัดคอนที่มีระยะห่างจากกันไม่เกิน 40 เมตรหรือโดยความเห็นชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2.1.3 กรณีสถานที่เก็บรักษามีระยะห่างจากอาคารอื่นน้อยกว่า 10 เมตร ผนังอาคารด้านดังกล่าวต้องสร้างด้วยกำแพงกันไฟที่มีระยะเวลาทนไฟอย่างน้อย 90 นาที ยกเว้นสถานที่เก็บรักษาที่ใช้เก็บสารไม่ติดไฟเท่านั้น

2.2 พื้น

2.2.1 พื้นต้องแข็งแรง เพียงพอต่อการรับน้ำหนักสารเคมีและวัตถุอันตรายทั้งหมด

2.2.2 วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องทนต่อน้ำและสารเคมี

2.2.3 กรณีเก็บของเหลวไวไฟ ก๊าซไวไฟและวัตถุระเบิด พื้นต้องนำไฟฟ้าได้ ไม่เกิดไฟฟ้าสถิต

2.2.4 พื้นอาคารต้องไม่ดูดซับของเหลว เรียบ ไม่ลื่น ไม่มีรอยแตกร้าว และทำความสะอาดง่าย

2.3 ประตูและทางออกฉุกเฉิน

จำนวน ขนาด ตำแหน่ง และวัสดุที่ใช้ก่อสร้างประตู ขึ้นอยู่กับการออกแบบ การใช้ประโยชน์ของห้อง พื้นที่ และจุดประสงค์การใช้งานของประตูดังนี้

2.3.1 ประตูสำหรับการเข้า-ออก ต้องมีอย่างน้อย 2 ประตู ซึ่งรวมถึงประตูที่ใช้เป็นทางออกฉุกเฉินด้านตรงกันข้าม

2.3.2 ประตูเข้า-ออก ที่ใช้สำหรับขนส่งสินค้า จะต้องมีความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่เดินผ่าน ไม่มีสิ่งกีดขวาง และมีป้ายสัญลักษณ์ชัดเจน

2.3.3 ประตูที่ใช้เป็นทางออกฉุกเฉินต้องเปิดออกได้ง่ายทางเดียวจากด้านใน มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร ต้องไม่ถูกปิดตายด้วยกุญแจ ไม่เป็นประตูบานเลื่อน รวมทั้งต้องไม่เป็นประตูที่ไปสู่พื้นที่ที่เป็นทางตัน

2.3.4 บริเวณใกล้ประตูฉุกเฉิน ต้องมีไฟฉุกเฉิน ติดสัญลักษณ์ชัดเจน ขนาดเหมาะสมที่สามารถมองเห็นได้แม้ในความมืดและไม่มีสิ่งกีดขวาง

2.3.5 ประตูฉุกเฉิน ต้องมีอย่างน้อย 2 ทางในทิศทางตรงกันข้าม กรณีอาคารขนาดใหญ่ต้องมีทางออกฉุกเฉินทุกๆ 35 เมตร

2.3.6 ประตูกันไฟ เป็นส่วนหนึ่งของกำแพงกันไฟ สามารถทนไฟเป็นเวลาไม่น้อยกว่ากำแพงกันไฟนั้น

2.3.7 ประตูกันไฟที่เป็นส่วนหนึ่งของกำแพงกันไฟที่กั้นระหว่างห้องออกแบบให้ปิดได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งเชื่อมกับสัญญาณเตือนภัย

2.3.8 ประตูเข้า-ออก ประตูสำหรับขนส่งสินค้า ประตูกันไฟ ที่เป็นประตูบานเลื่อนจะต้องมีอุปกรณ์ความปลอดภัยเพื่อป้องกันการหลุดล้มจากราง

2.4 หลังคา

2.4.1 หลังคานอกจากกันฝนได้แล้ว ต้องออกแบบให้มีการระบายความร้อนและควันขณะเกิดเพลิงไหม้ได้

2.4.2 โครงสร้างหลักที่รองรับหลังคาต้องได้รับการปกป้องด้วยวัสดุไม่ติดไฟ

2.4.3 วัสดุที่ใช้มุงหลังคา ต้องทนไฟได้ 30 นาที

2.4.4 หลังคาต้องไม่มีฝ้า หากมีความจำเป็นต้องมีฝ้า เช่น ห้องควบคุมความเย็นฝ้าต้องเป็นวัสดุไม่ติดไฟ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควันและความร้อนไว้ใต้หลังคา

2.4.5 หากมีความจำเป็นต้องทำการจัดเก็บโดยแบ่งเป็นห้องตามแนวตั้ง พื้นและโครงสร้างพื้นต้องสามารถทนไฟได้นานอย่างน้อย 90 นาที

2.5 ระบบระบายอากาศ

2.5.1 สถานที่เก็บรักษาต้องมีการระบายอากาศที่ดีโดยคำนึงถึงประเภทของสารเคมีและวัตถุอันตราย รวมทั้งสภาพการทำงานที่ปลอดภัย

2.5.2 ต้องจัดให้มีการระบายอากาศในสถานที่เก็บรักษาโดยวิธีธรรมชาติหรือวิธีกล

2.5.2.1 การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เช่น วิธีระบายอากาศผ่านช่องระบายอากาศระหว่างหลังคา 2 ชั้นที่ซ้อนกันอยู่กลางห้อง (หลังคากรงนก)

2.5.2.2 การระบายอากาศโดยวิธีกล ต้องได้รับการออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

2.6 ระบบไฟฟ้า แสงสว่างฉุกเฉิน และอุปกรณ์ไฟฟ้า

2.6.1 การออกแบบและติดตั้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุดซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการวิชาการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

2.6.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างฉุกเฉินภายในสถานที่เก็บรักษาออกแบบและติดตั้งเพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้ หรือระเบิด

2.6.3 การติดตั้งหลอดไฟเพื่อให้แสงสว่างภายในสถานที่เก็บรักษา ควรอยู่เหนือเส้นทางการเคลื่อนย้าย และสูงเหนือจากวัตถุอันตรายอย่างน้อย 0.50 เมตร ชนิดของหลอดไฟ และตำแหน่งในการติดตั้งต้องไม่ก่อให้เกิดความร้อนต่อสารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่เก็บ

2.6.4 โคมไฟชนิด Metal halide และ Mercury ต้องมีฝาครอบป้องกันหลอดตกสู่พื้น

2.6.5 อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องมีการต่อสายดิน และมีระบบป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร

2.6.6 บริเวณพื้นที่อันตรายที่มีการจัดเก็บและขนถ่ายสารไวไฟ ต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดป้องกันการระเบิด (Explosion Proof) ให้เหมาะสมกับสารที่จัดเก็บนั้น

2.7 การป้องกันฟ้าผ่า

ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสิ่งปลูกสร้าง กำหนดโดยคณะกรรมการวิชาการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

2.7.1 อาคาร ต้องติดตั้งระบบสายล่อฟ้า

2.7.2 สิ่งปลูกสร้างใดๆ ที่อยู่ในระยะ 30 เมตร ของสิ่งปลูกสร้างที่เก็บวัตถุระเบิดหรือวัตถุไวไฟ ต้องติดตั้งระบบสายล่อฟ้า

2.7.3 การติดตั้งระบบสายล่อฟ้า ให้ออกแบบและติดตั้งโดยผู้เชี่ยวชาญ

2.8 ระบบเตือนภัย

2.8.1 สัญญาณเตือนภัยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.8.1.1 สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นสัญญาณที่กดเรียกโดยพนักงานหรือโดยอุปกรณ์การตรวจจับ สัญญาณเสียงต้องได้ยินทั่วทั้งพื้นที่ของสถานที่เก็บรักษาเพื่อแจ้งเหตุให้ทุกคนได้ทราบ โดยทั่วไปสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นเสียงหวูดยาว 1 นาที

2.8.1.2 สัญญาณแจ้งเหตุก๊าซรั่ว เป็นสัญญาณเสียงเมื่อเครื่องตรวจจับก๊าซตรวจพบความเข้มข้นของก๊าซเกินระดับที่ตั้งไว้ สัญญาณเสียงต้องได้ยินทั่วทั้งพื้นที่ของสถานที่เก็บรักษาเพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่กำหนดไว้ สัญญาณเสียงแจ้งเหตุก๊าซรั่วเป็นเสียงที่ดังขึ้นเรื่อยๆ และจะคงที่เป็นเวลา 1 นาที ที่ระดับเสียงหนึ่งและลดลงจากนั้น

ทั้งนี้ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และสัญญาณแจ้งเหตุก๊าซรั่วต้องเป็นเสียงสัญญาณที่มีเสียงต่างกัน

2.8.2 ต้องติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยแบบกดในตำแหน่งที่เหมาะสมทุกระยะไม่เกิน 30 เมตร ระดับเสียงต้องเป็นเสียงที่ดังและแตกต่างจากเสียงปกติตามสภาพแวดล้อมและทดสอบการทำงานอย่างน้อยเดือนละครั้ง

2.8.3 อุปกรณ์การตรวจจับ โดยทั่วไปจะออกแบบเพื่อให้สามารถตรวจจับคุณลักษณะของเพลิงไหม้ได้ตั้งแต่หนึ่งแบบหรือมากกว่า ได้แก่ ตรวจจับความร้อน (Heat detector) ตรวจจับควัน (Smoke detector) ตรวจจับเปลวไฟ (Flame detector) หรือตรวจจับก๊าซ (Gas detector) การเลือกใช้อุปกรณ์ตรวจจับขึ้นกับประเภทสารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่จัดเก็บและสภาพแวดล้อมในแต่ละสถานที่ ซึ่งบางสถานที่อาจต้องใช้อุปกรณ์ตรวจจับหลายแบบผสมกันเพื่อให้การตรวจจับมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้การออกแบบและติดตั้งให้เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยได้รับความเห็นชอบและรับรองจากวิศวกรที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสภาวิศวกรรมแห่งประเทศไทย

2.9 การระงับอัคคีภัย

2.9.1 อุปกรณ์ดับเพลิง

2.9.1.1 สถานที่เก็บรักษาต้องมีเครื่องดับเพลิงที่มีขนาดและจำนวนที่เหมาะสมกับปริมาณสารเคมีและวัตถุอันตรายที่จัดเก็บ และต้องได้รับการตรวจสอบไม่น้อยกว่า 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง ควรจัดให้มีผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 12 กิโลกรัมอย่างน้อย 1 เครื่อง ต่อพื้นที่ 200 ตารางเมตร และขนาด 50 ปอนด์ จำนวน 2 เครื่องสำหรับสถานที่เก็บรักษาของเหลวไวไฟ

2.9.1.2 อุปกรณ์ดับเพลิงต้องติดตั้งในสถานที่เหมาะสม พร้อมจัดทำแผนผังที่มีขนาดเหมาะสมแสดงตำแหน่งของเครื่องดับเพลิงทั้งหมด

2.9.1.3 อุปกรณ์การดับเพลิง ต้องเคลื่อนย้ายโดยง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน

2.9.1.4 อุปกรณ์ดับเพลิงและป้ายแสดงที่เก็บอุปกรณ์ รวมทั้งป้ายบอกทางไปยังที่เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงต้องใช้สีแดง

2.9.1.5 ประเภทของเพลิง มีดังนี้

ประเภท ก (Class A) เป็นเพลิงที่เกิดจากของแข็งติดไฟ เช่น ไม้ ผ้า ยาง กระดาษ และพลาสติก เป็นต้น

ประเภท ข (Class B) เป็นเพลิงที่เกิดจากของเหลวติดไฟ และก๊าซติดไฟต่าง ๆ เช่น น้ำมัน จารบี น้ำมันชักเงา น้ำมันดิน ตัวทำละลาย ก๊าซธรรมชาติ และก๊าซหุงต้ม เป็นต้น

ประเภท ค (Class C) เป็นเพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า

ประเภท ง (Class D) เป็นเพลิงที่เกิดจากโลหะที่ลุกติดไฟได้ เช่น แมกนีเซียม ลิเธี่ยม และโซเดียม เป็นต้น

2.9.1.6 ประเภทของสารที่ใช้ในการดับเพลิง ให้เลือกใช้สารดับเพลิงตามประเภทของเพลิง ดังนี้

สารดับเพลิง	ประเภทของเพลิง			
	ประเภท ก (ClassA)เพลิงที่เกิดจากของแข็งติดไฟ	ประเภท ข (Class B)เพลิงที่เกิดจากของเหลวติดไฟ และก๊าซติดไฟ	ประเภท ค (ClassC)เพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า	ประเภท ง (ClassD)เพลิงที่เกิดจากโลหะที่ลุกติดไฟได้
น้ำ(ในถังดับเพลิงแบบมือถือ)	ใช้ได้	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
ผงเคมีแห้งแบบ ABC	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ไม่ได้
ผงเคมีแห้งแบบ BC	ใช้ไม่ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ไม่ได้
โฟม	ใช้ได้	ใช้ได้สำหรับของเหลว และใช้ไม่ได้กับก๊าซ	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
Aqueous Film Forming Foam (AFFF)	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
คาร์บอนไดออกไซด์	ใช้ไม่ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ไม่ได้
ผงเคมีชนิด D	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้	ใช้ได้

2.9.2 ระบบน้ำดับเพลิง

2.9.2.1 ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง(Water Sprinkling System) ในสถานที่เก็บรักษาต้องติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถฉีดน้ำหรือสารเคมีผสมน้ำดับเพลิงได้อย่างเหมาะสมสามารถกระจายคลุมได้ทั่วถึง กรณีที่ติดตั้งหัวกระจายน้ำตามชั้นวางสินค้า (In-rack sprinkle) อย่างน้อยที่สุดต้องมีหัวกระจายน้ำทุกๆ 2 ชั้น

2.9.2.2 ระบบหัวรับน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) จำนวนและระยะห่างระหว่างหัวรับน้ำดับเพลิงแต่ละจุดขึ้นอยู่กับความยาวของสายดับเพลิงและความดันของน้ำ โดยทั่วไปหัวรับน้ำดับเพลิงจะอยู่ห่างกัน 50 เมตร

2.9.2.3 สายส่งน้ำดับเพลิง (Hose) ต้องมีขนาดความยาวและจำนวนเพียงพอที่จะควบคุมเพลิงได้และสามารถใช้ได้ทันทีเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน ข้อต่อสายส่งน้ำดับเพลิง และกระบอกฉีดที่ใช้ฉีดดับเพลิงทั่วไปจะต้องเป็นแบบเดียวกันหรือสามารถเข้าคันกับอุปกรณ์ที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงของทางราชการในท้องถิ่นนั้นได้

2.9.2.4 ปริมาณน้ำดับเพลิงที่ใช้ในการดับเพลิงต้องมีเพียงพอเพื่อใช้ในการผจญเพลิงเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ควรจัดให้มีปริมาณน้ำสำรอง 100 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง สำหรับสถานที่เก็บรักษาที่มีเนื้อที่น้อยกว่า 2,500 ตารางเมตร และ 200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง สำหรับสถานที่เก็บรักษาที่มีเนื้อที่มากกว่า 4,000 ตารางเมตร

2.9.2.5 การออกแบบและการติดตั้งระบบน้ำดับเพลิง จะต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกร ซึ่งคณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมรับรอง

2.10 ระบบกักเก็บน้ำที่ผ่านการดับเพลิง

2.10.1 น้ำที่ผ่านการดับเพลิง ต้องระบายลงสู่บ่อกักเก็บ และได้รับการบำบัดโดยวิธีที่เหมาะสมก่อนระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

2.10.2 ความจุของบ่อกักเก็บต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับการกักเก็บน้ำไม่ให้ล้นและไหลไปที่อื่น ปริมาตรความจุขึ้นกับขนาดพื้นที่ของสถานที่เก็บ ดังนี้

พื้นที่รวมของสถานที่เก็บรักษาทั้งหมด (ตารางเมตร)	ความจุของบ่อกักเก็บฉุกเฉิน (ลูกบาศก์เมตร)
25	6
50	12
75	18
100	25
150	40
200	55
250	70
300	90
400	125
มากกว่าหรือเท่ากับ 500	150

2.10.3 บ่อกักเก็บน้ำสามารถทำได้โดยการทำบ่อซีเมนต์ภายนอกสถานที่เก็บรักษาหรือโดยวิธีทำทางลาดที่คลังสินค้าเพื่อป้องกันของเหลวไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอก

3. การจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายสำหรับการเก็บรักษา

เพื่อให้การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตรายเป็นไปอย่างปลอดภัยต้องมีการจำแนกประเภทสำหรับการจัดเก็บให้เหมาะสมกับลักษณะความเป็นอันตรายเฉพาะของสารเหล่านั้น คุณสมบัติความเป็นอันตรายหลักของสารที่ต้องพิจารณาเป็นอันดับต้นๆ ได้แก่ **คุณสมบัติการติดไฟ การระเบิด และการออกซิไดซ์** คุณสมบัติรองของสารที่นำมาพิจารณา ได้แก่ ความเป็นพิษ ความกัดกร่อน สำหรับคุณสมบัติเกี่ยวกับความระคายเคือง ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมไม่นำมาพิจารณาในการแยกประเภทสำหรับการจัดเก็บ

3.1 การจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตราย มีดังนี้

3.1.1 ประเภท 1 วัตถุระเบิด (Explosive substances) หมายถึง วัตถุระเบิดตามเกณฑ์ของกฎหมายวัตถุระเบิดของกระทรวงกลาโหม หรือสินค้าอันตรายประเภทที่ 1 ใน UN – Recommendations หรือข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย เล่ม 1 (TP I)

3.1.2 ประเภท 2A ก๊าซอัด ก๊าซเหลว หรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน (Compressed, liquefied and dissolved gases) หมายถึง ก๊าซซึ่งมีสภาพก๊าซโดยสมบูรณ์ที่อุณหภูมิ 20°C ที่ความดันปกติ 101.3 กิโลปาสคาล รวมถึงก๊าซตามข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายประเภทที่ 2 ใน UN – Recommendations หรือข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย เล่ม 1 (TP I) และก๊าซที่ถูกจำแนกให้อยู่ในประเภทอื่นตามข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตราย (เช่น ก๊าซ hydrogen fluoride ที่ถูกจัดให้ไปอยู่ในประเภทที่ 8) แต่ไม่รวมถึงก๊าซอัดที่บรรจุอยู่ในกระป๋องสเปรย์ และไม่รวมถึงก๊าซเหลวเย็นจัด (Refrigerated liquefied gas or Cryogenic liquefied gas)

3.1.3 ประเภท 2B ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์) (Pressurized small gas containers; aerosol can/aerosol container) หมายถึง ภาชนะปิดที่มีความดัน (Pressure Receptacles) อุปกรณ์ฉีดละอองลอย (Aerosol Dispensers) ภาชนะที่ทำด้วยโลหะ แก้ว หรือพลาสติกที่ออกแบบให้ใช้งานครั้งเดียว ซึ่งภายในบรรจุภัณฑ์นี้ประกอบด้วยก๊าซอัด หรือก๊าซเหลว หรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดันที่อัดลงไปในบรรจุภัณฑ์นั้นซึ่งอาจมีหรือไม่มีส่วนผสมของสารเคมีอื่นที่อยู่ในรูปของเหลว ของเหลวข้น หรือผง ภาชนะบรรจุจะมีอุปกรณ์ฉีดพ่นสำหรับฉีดพ่นสารเคมีในรูปอนุภาคของแข็งหรือ ของเหลว ที่แขวนตัวลอยอยู่ในละอองก๊าซ ลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ฉีดพ่นออกมาเป็นรูปโฟม หรือของเหลวข้น หรือผง หรือของเหลว

3.1.4 ประเภท 3A ของเหลวไวไฟ (Flammable liquids) หมายถึง ของเหลวที่มีจุดวาบไฟไม่เกิน 60 °C การทดสอบแบบถ้วยปิด (closed cup) ทั้งนี้ของเหลวที่มีความหนืด อาจจัดอยู่ในประเภท

3A หรือประเภท 10 ก็ได้ ขึ้นกับคุณสมบัติความหนืด ความสามารถในการลุกกระจายของไฟ และคุณสมบัติที่ก่อให้เกิดบรรยากาศที่พร้อมจะระเบิด

3.1.5 ประเภท 3B ของเหลวไวไฟ (Flammable liquids) หมายถึง ของเหลวที่มีจุดวาบไฟระหว่าง 60-93 °C การทดสอบแบบถ้วยปิด (closed cup) และมีคุณสมบัติผสมเข้ากับน้ำไม่ได้

3.1.6 ประเภท 4.1A ของแข็งไวไฟ (Flammable solids) ที่มีคุณสมบัติการระเบิด หมายถึง สารตามข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายประเภทที่ 4.1 ที่มีคุณสมบัติระเบิดใน UN – Recommendations หรือ ข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย เล่ม 1 (TP I) ได้แก่ วัตถุระเบิดที่ถูกทำให้เจือด้วยน้ำหรือแอลกอฮอล์ หรือเจือจางโดยสารอื่นเพื่อข่มคุณสมบัติการระเบิด (solid desensitized explosive)

3.1.7 ประเภท 4.1B ของแข็งไวไฟ (Flammable solids) หมายถึง สารตามข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายประเภทที่ 4.1 ใน UN – Recommendations หรือข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย เล่ม 1 (TP I) ที่ไม่มีคุณสมบัติระเบิด สามารถลุกไหม้ง่ายเนื่องจากการเสียดสีกัน หรือเมื่อลุกไหม้สามารถลุกลามออกไปได้อย่างรวดเร็ว โดยผลการทดสอบเวลาเผาไหม้น้อยกว่า 45 วินาที ในระยะทาง 100 มิลลิเมตร หรืออัตราความเร็วการเผาไหม้มากกว่า 2.2 มิลลิเมตร/วินาที หากของแข็งนั้นเป็นผงโลหะหรือผงโลหะอัลลอยด์ต้องสามารถลุกไหม้และลุกลามไปตามความยาวของตัวอย่างที่นำมาทดสอบในเวลาไม่มากกว่า 10 นาที รวมทั้งสารที่ทำปฏิกิริยาได้ด้วยตัวเอง (Self reactive)

3.1.8 ประเภท 4.2 สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง (Substances liable to spontaneous combustion) หมายถึง สารตามข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายประเภทที่ 4.2 ใน UN – Recommendations หรือข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย เล่ม 1 (TP I) ได้แก่

3.1.8.1 สาร Pyrophoric ที่เกิดความร้อนจากการที่ตัวสารเองทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศซึ่งภายใน 5 นาที อุณหภูมิจะสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่สามารถลุกติดไฟได้ด้วยตนเอง (auto-ignition temperature)

3.1.8.2 สาร Self-heating ที่เกิดความร้อนจากการที่ตัวสารเองทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศที่อุณหภูมิรอบตัว ความร้อนที่เกิดขึ้นไม่สามารถระบายออกไปได้ทันและสะสมอย่างต่อเนื่องอยู่ภายใน จนทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นถึงอุณหภูมิที่สามารถลุกติดไฟได้ด้วยตนเอง (auto-ignition temperature) สารเหล่านี้จะลุกไหม้ได้ก็ต่อเมื่อมีขนาดใหญ่ (หลายกิโลกรัม) และอบอยู่เป็นเวลานานๆ (หลายชั่วโมงหรือหลายวัน)

3.1.9 ประเภท 4.3 สารให้ก๊าซไวไฟเมื่อสัมผัสกับน้ำ (Substances which in contact with water emit flammable gases) หมายถึง สารตามข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายประเภทที่ 4.3 ใน UN – Recommendations หรือข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย เล่ม 1 (TP I) ซึ่งเมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นในอากาศ สามารถให้ก๊าซไวไฟเป็นส่วนผสมของอากาศในระดับความเข้มข้นที่สามารถจุดระเบิดเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้

3.1.10 ประเภท 5.1A 5.1B 5.1C สารออกซิไดซ์ (Oxidizing substances) หมายถึง สารตามข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายประเภทที่ 5.1 ใน UN – Recommendations หรือข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย เล่ม 1 (TP I) เป็นสารที่ตัวเองไม่จำเป็นต้องติดไฟ โดยทั่วไปจะปล่อยออกซิเจน ซึ่งเป็นสาเหตุหรือร่วมในการลุกไหม้ของวัสดุอื่น สารประเภทนี้บางชนิด อาจรวมอยู่เป็นส่วนหนึ่งของสารผสมอื่นได้ด้วย

3.1.10.1 ประเภท5.1A เป็นสารออกซิไดซ์ที่มีความไวกรทำปฏิกิริยามากได้แก่ สารดังต่อไปนี้

UN-Number	Substance
1445	BARIUM CHLORATE
1447	BARIUM PERCHLORATE
1449	BARIUM PEROXIDE
1450	BROMATES, INORGANIC, N.O.S.
1452	CALCIUM CHLORATE
1453	CALCIUM CHLORITE
1455	CALCIUM PERCHLORATE
1461	CHLORATES, INORGANIC, N.O.S.
1462	CHLORITES, INORGANIC, N.O.S.
1470	LEAD PERCHLORATE
1471	LITHIUM HYPOCHLORITE, DRY or LITHIUM HYPOCHLORITE-MIXTURES with more than 39 % available Chlorine (8,8 % available Oxygen)
1472	LITHIUM PEROXIDE
1475	MAGNESIUM PERCHLORATE
1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.
1481	PERCHLORATES, INORGANIC, N.O.S.
1483	PEROXIDES, INORGANIC, N.O.S.
1484	POTASSIUM BROMATE
1485	POTASSIUM CHLORATE
1489	POTASSIUM PERCHLORATE
1491	POTASSIUM PEROXIDE
1494	SODIUM BROMATE
1495	SODIUM CHLORATE

UN-Number	Substance
1496	SODIUM CHLORITE
1502	SODIUM PERCHLORATE
1504	SODIUM PEROXIDE
1506	STRONTIUM CHLORATE
1508	STRONTIUM PERCHLORATE
1510	TETRANITROMETHANE
1513	ZINC CHLORATE
1745	BROMINE PENTAFLUORIDE
1746	BROMINE TRIFLUORIDE
1748	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY or CALCIUM HYPOCHLORITE-MIXTURES with more than 39 % available Chlorine (8,8 % available Oxygen)
1873	PERCHLORIC ACID with more than 50 % but not more than 72 % acid by mass
2015	HYDROGEN PEROXIDE, STABILIZED or HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED, with more than 60 % hydrogen peroxide
2466	POTASSIUM SUPEROXIDE
2495	IODINE PENTAFLUORIDE
2547	SODIUM SUPEROXIDE
2723	MAGNESIUM CHLORATE
2741	BARIUM HYPOCHLORITE with more than 22 % available Chlorine
2880	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, with not less than 5,5 % but not more than 10 % water
3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.
3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.
3212	HYPOCHLORITES, INORGANIC, N.O.S.
-	POTASSIUM METAPERIODATE
-	SODIUM METAPERIODATE
-	PERIODINE ACID

3.1.10.2 ประเภท 5.1B เป็นสารออกซิไดซ์ ที่มีความไวปานกลางในการทำปฏิกิริยา ได้แก่สารดังต่อไปนี้

UN-Number	Substance
1438	ALUMINIUM NITRATE
1446	BARIUM NITRATE
1448	BARIUM PERMANGANATE
1454	CALCIUM NITRATE
1456	CALCIUM PERMANGANATE
1457	CALCIUM PEROXIDE
1458	CHLORATE AND BORATE, MIXTURE
1459	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE, MIXTURE; SOLUTION
1463	CHROMIUM TRIOXIDE; ANHYDROUS
1469	LEAD NITRATE
1473	MAGNESIUM BROMATE
1476	MAGNESIUM PEROXIDE
1477	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.
1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.
1482	PERMANGANATES, INORGANIC, N.O.S.
1486	POTASSIUM NITRATE
1487	POTASSIUM NITRATE AND SODIUM NITRITE, MIXTURE
1488	POTASSIUM NITRITE
1490	POTASSIUM PERMANGANATE
1498	SODIUM NITRATE
1199	SODIUM NITRATE and POTASSIUM NITRATE
1500	SODIUM NITRITE
1503	SODIUM PERMANGANATE
1509	STRONTIUM PEROXIDE
1515	ZINC PERMANGANATE
1516	ZINC PEROXIDE

UN-Number	Substance
1796	NITRATING ACID MIXTURE
1802	PERCHLORIC ACID, with not more than 50% acid by mass
1826	NITRATING ACID MIXTURE, SPENT with not more than 50% nitric acid
2014	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, with not less than 20% but not more than 60 % hydrogen peroxide
2032	NITRIC ACID, RED FUMING
2427	POTASSIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
2428	SODIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
2429	CALCIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
2469	ZINC BROMATE
2573	THALLIUM CHLORATE
2626	CHLORIC ACID; AQUEOUS SOLUTION, with not more than 10% chloric acid
2627	NITRITES, INORGANIC, N.O.S.
2719	BARIUM BROMATE
2721	COPPER CHLORATE
2722	LITHIUM NITRATE
2726	NICKEL NITRITE
2976	THORIUM NITRATE, SOLID
2381	URANYL NITRATE, SOLID
3084	CORROSIVE SOLID; OXIDIZING, N.O.S.
3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
3086	TOXIC SOLID; OXIDIZING; N.O.S.
3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.
3093	CORROSIVE LIQUID; OXIDIZING, N.O.S.
3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.
3122	TOXIC LIQUID; OXIDIZING; N.O.S.
3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.
3210	CHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.

UN-Number	Substance
3211	PERCHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
3213	BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
3214	PERMANGANATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
3218	NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
3219	NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
3247	SODIUM PEROXOBORATE, ANHYDROUS
-	CHROMYL CHLORIDE
-	POTASSIUM IODATE
-	SODIUM IODATE
1451	CAESIUM NITRATE
1465	DIDYMIUM NITRATE
1466	FERRIC NITRATE
1474	MAGNESIUM NITRATE
1477	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.
1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.
1482	PERMANGANATES, INORGANIC, N.O.S.
1492	POTASSIUM PERSULFATE
1493	SILVER NITRATE
1505	SODIUM PERSULFATE
1507	STRONTIUM NITRATE
1514	ZINC NITRATE
1872	LEAD DIOXIDE
2014	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, with not less than 20% but not more than 40 % hydrogen peroxide
2208	CALCIUM HYPOCHLORITE-MXTURES, DRY with more than 10 %, but not more than 39 % available Chlorine
2464	BERYLLIUM NITRATE
2465	DICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY or DICHLOROISOCYANURIC ACID SALTS
2467	SODIUM PERCARBONATE

UN-Number	Substance
2468	TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY
2627	NITRITES, INORGANIC, N.O.S.
2720	CHROMIUM NITRATE
2724	MANGANESE NITRATE
2725	NICKEL NITRATE
2727	THALLIUM NITRATE
2728	ZIRCONIUM NITRATE
3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.
3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.
3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.
3210	CHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
3211	PERCHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
3213	BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
3214	PERMANGANATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
3215	PERSULFATES, INORGANIC, N.O.S.
3216	PERSULFATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
3217	PERCARBONATES, INORGANIC, N.O.S.
3218	NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
3219	NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
-	SODIUM PERBORATE - MONOHYDRATE
-	IODINE ACID
-	CALCIUM IODATE
-	IODINE PENTOXIDE

3.1.10.3 ประเภท 5.1C คือสาร Ammonium nitrate และสารผสมที่มี Ammonium nitrate เป็นส่วนประกอบ

3.1.11 ประเภท 5.2 สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ (Organic peroxides) หมายถึง สารตามกฎหมายการขนส่งสินค้าอันตรายประเภทที่ 5.2 ใน UN – Recommendations หรือข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย เล่ม 1 (TP1) เป็นสารอินทรีย์ที่มีโครงสร้างออกซิเจน 2 อะตอม ดังนี้ –O-O– (เปอร์ออกไซด์) ซึ่งอาจจะถือได้ว่าเป็นสารที่มีอนุพันธ์ของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ซึ่งอะตอมของไฮโดรเจนนี้ถูกแทนที่ด้วยอนุมูลอินทรีย์ 1 หรือ 2 ตัว และหมายถึงของผสมที่มีสารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์มากกว่าหรือเท่ากับ 5% ขึ้นไป สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์เหล่านี้เป็นสารไม่เสถียร เมื่อถูกความร้อนจะเกิดการแตกตัวรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากการคายความร้อนออกมา

3.1.12 ประเภท 6.1A และ 6.1B สารพิษ (Toxic substances) หมายถึง วัตถุที่อาจทำให้เสียชีวิตหรือทำให้เกิดการเจ็บป่วยอย่างรุนแรงแบบเฉียบพลันหรือเรื้อรังเมื่อเข้าสู่ร่างกายโดยการสัมผัสผิวหนัง หรือหายใจ หรือรับประทานเข้าไป

3.1.12.1 ประเภท 6.1A คือ สารติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ (Combustible toxic substances) ได้แก่

o ของเหลวไวไฟที่ผสมเข้ากับน้ำได้ มีจุดวาบไฟสูงกว่า 60 ถึง 93 องศาเซลเซียส ทดสอบแบบถ้วยปิด (closed cup)

o ของเหลวติดไฟที่ไม่สามารถผสมเข้ากับน้ำได้ จุดวาบไฟสูงกว่า 93 องศาเซลเซียส ทดสอบแบบถ้วยปิด (closed cup)

o ของแข็งติดไฟที่ไม่อยู่ในประเภทของแข็งไวไฟ 4.1B

3.1.12.2 ประเภท 6.1B คือ สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ (Non- combustible toxic substances) ได้แก่ ของเหลวไม่ติดไฟ และของแข็งไม่ติดไฟ

3.1.13 ประเภท 6.2 สารติดเชื้อ (Infectious substances) หมายถึง สารที่เป็นจุลินทรีย์ หรือมีจุลินทรีย์เป็นส่วนประกอบ หรือพยาธิ ที่เป็นสาเหตุการเกิดโรคในมนุษย์และสัตว์ จุลินทรีย์เหล่านี้ ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส ริคเก็ตเซีย (rickettsias) เชื้อรา รวมทั้งจุลินทรีย์ที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม

3.1.14 ประเภท 7 วัสดุกัมมันตรังสี (Radioactive substances) หมายถึง ธาตุหรือสารประกอบใดๆ ที่มีองค์ประกอบส่วนหนึ่งมีโครงสร้างภายในอะตอมที่ไม่คงตัวและสลายตัวโดยการปลดปล่อยรังสีออกมา ทั้งนี้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ

3.1.15 ประเภท 8A และ 8B สารกัดกร่อน (Corrosive substances) หมายถึง สารซึ่งโดยปฏิกิริยาเคมี จะเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงเมื่อสัมผัสกับเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิต หรือในกรณีเกิดการรั่วไหลจะเกิดการเสียหายต่อวัสดุหรือแม้กระทั่งทำลายสินค้าอื่นๆหรือพาหนะที่ใช้ขนส่ง สารพวกนี้อาจทำให้เกิดอันตรายอย่างอื่นได้ด้วย แบ่งเป็น

3.1.15.1 ประเภท 8A คือ สารติดไฟที่มีคุณสมบัติการกัดกร่อน (Combustible corrosive substances) ได้แก่

o ของเหลวไวไฟที่ผสมเข้ากับน้ำได้ มีจุดวาบไฟสูงกว่า 60 ถึง 93 องศาเซลเซียส ทดสอบแบบถ้วยปิด (closed cup)

o ของเหลวติดไฟที่ไม่สามารถผสมเข้ากับน้ำได้ จุดวาบไฟสูงกว่า 93 องศาเซลเซียส ทดสอบแบบถ้วยปิด (closed cup)

o ของแข็งติดไฟที่ไม่อยู่ในประเภทของแข็งไวไฟ 4.1B

3.1.15.2 ประเภท 8B คือ สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติการกัดกร่อน (Non-Combustible corrosive substances) ได้แก่ ของเหลวไม่ติดไฟ และของแข็งไม่ติดไฟ

3.1.16 ประเภท 9 (ซึ่งเป็นวัตถุอันตรายประเภทอื่นๆ ตามการจำแนกเพื่อการขนส่ง ไม่นำมาพิจารณาในกระบวนการจัดเก็บ)

3.1.17 ประเภท 10 ของเหลวติดไฟ (Combustible liquids)หมายถึง ของเหลวติดไฟที่ไม่ได้จัดอยู่ในประเภท 3A หรือ 3B

3.1.18 ประเภท 11 ของแข็งติดไฟ (Combustible solids) หมายถึง ของแข็งติดไฟที่ไม่อยู่ในประเภทของแข็งไวไฟ 4.1 B

3.1.19 ประเภท 12 ของเหลวไม่ติดไฟ (Non-combustible liquids) หมายถึง ของเหลวที่ไม่ติดไฟ

3.1.20 ประเภท 13 ของแข็งไม่ติดไฟ (Non-combustible solids) หมายถึง ของแข็งที่ไม่ติดไฟ

3.2 วิธีการจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตราย ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

3.2.1 ศึกษาข้อมูลความปลอดภัย

ผู้ประกอบการต้องจัดให้มีข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีและวัตถุอันตรายทั้งหมดที่จะจัดเก็บ โดยโครงสร้างของข้อมูลความปลอดภัยต้องประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม มาตรการปฐมพยาบาล มาตรการผจญเพลิง มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือรั่วไหล การจัดการและการจัดเก็บ การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา ข้อมูลด้านพิษวิทยา ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ข้อพิจารณาในการกำจัด ข้อมูลสำหรับการขนส่ง ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ และข้อมูลอื่นๆ

3.2.2 ขั้นตอนการเก็บรักษา

ก่อนการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย ให้ผู้จัดเก็บศึกษาข้อมูลความปลอดภัยเบื้องต้นที่ปรากฏอยู่ในฉลาก เอกสารกำกับการขนส่ง หรือข้อมูลความปลอดภัยเพื่อพิจารณาจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายสำหรับการจัดเก็บ โดยจัดลำดับความสำคัญดังต่อไปนี้

3.2.2.1 สารติดเชื้อ (ประเภท 6.2)

3.2.2.2 วัสดุกัมมันตรังสี (ประเภท 7)

3.2.2.3 วัตถุระเบิด (ประเภท 1)

3.2.2.4 ก๊าซอัด ก๊าซเหลว หรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน หรือก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์) (ประเภท 2A 2B)

3.2.2.5 สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง (ประเภท 4.2)

3.2.2.6 สารให้ก๊าซไวไฟเมื่อสัมผัสกับน้ำ (ประเภท 4.3)

3.2.2.7 สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ (ประเภท 5.2)

3.2.2.8 สารออกซิไดซ์(ประเภท 5.1A, 5.1B, และ 5.1C)

3.2.2.9 ของแข็งไวไฟ (ประเภท 4.1A และ 4.1B)

3.2.2.10 ของเหลวไวไฟ (ประเภท 3A และ 3B)

3.2.2.11 สารติดไฟที่เป็นสารพิษ (ประเภท 6.1A)

3.2.2.12 สารไม่ติดไฟที่เป็นสารพิษ (ประเภท 6.1B)

3.2.2.13 สารติดไฟที่เป็นสารกัดกร่อน (ประเภท 8A)

3.2.2.14 สารไม่ติดไฟที่เป็นสารกัดกร่อน (ประเภท 8B)

3.2.2.15 ของเหลวติดไฟที่ไม่อยู่ในประเภท 3A หรือ 3B (ประเภท 10)

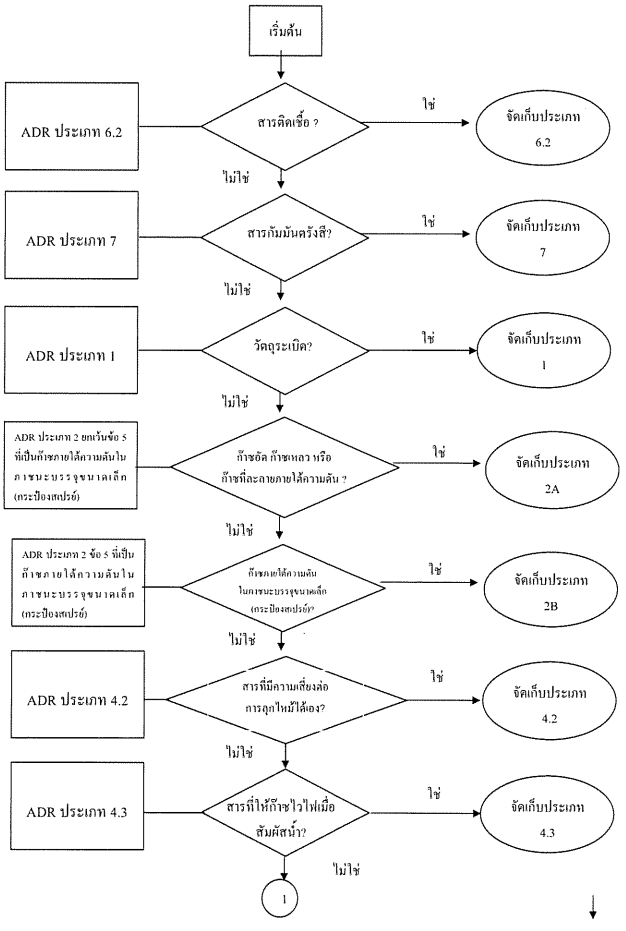
3.2.2.16 ของแข็งติดไฟ (ประเภท 11)

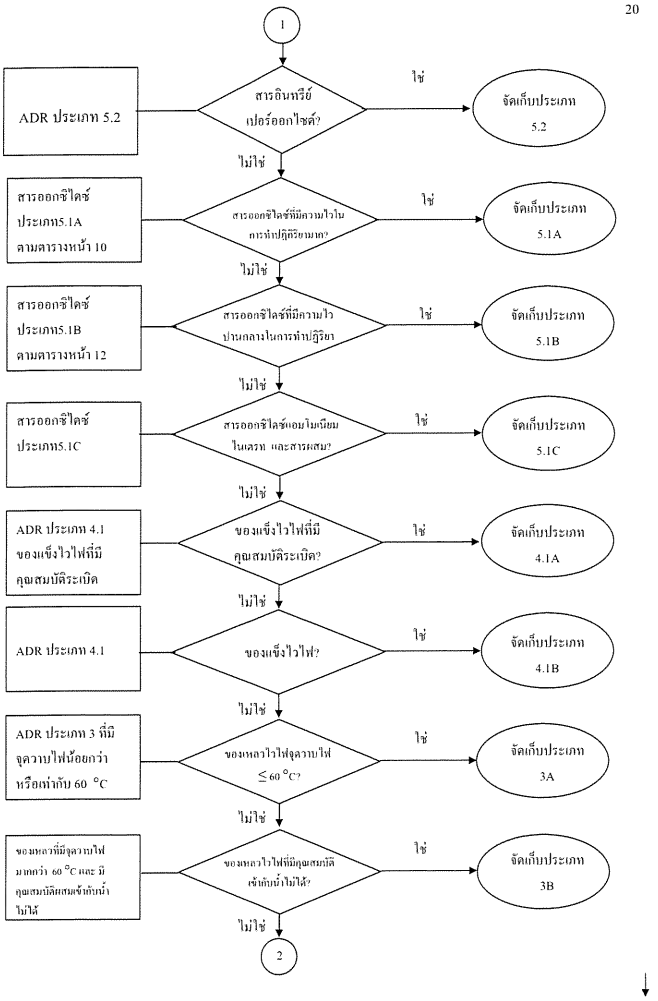
3.2.2.17 ของเหลวไม่ติดไฟ (ประเภท 12)

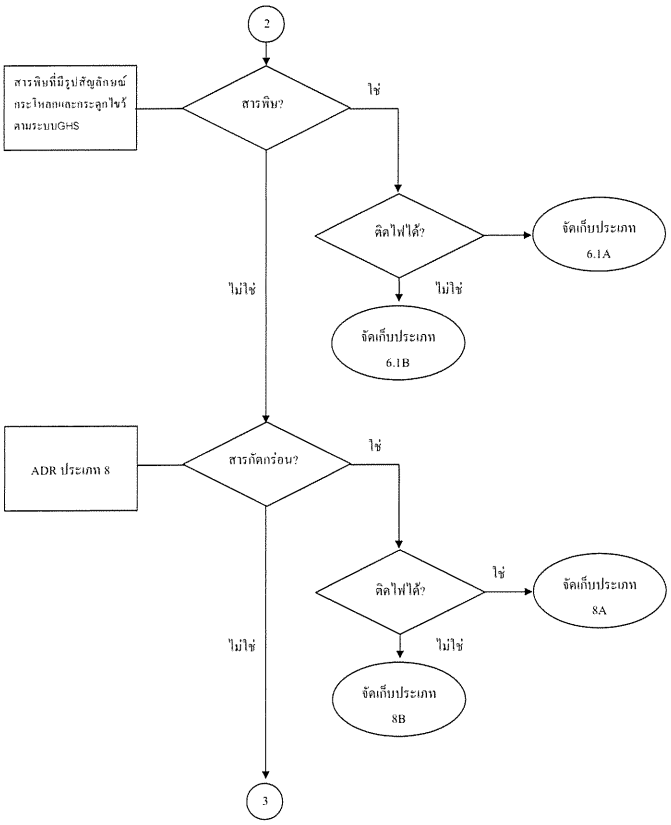
3.2.2.18 ของแข็งไม่ติดไฟ (ประเภท 13)

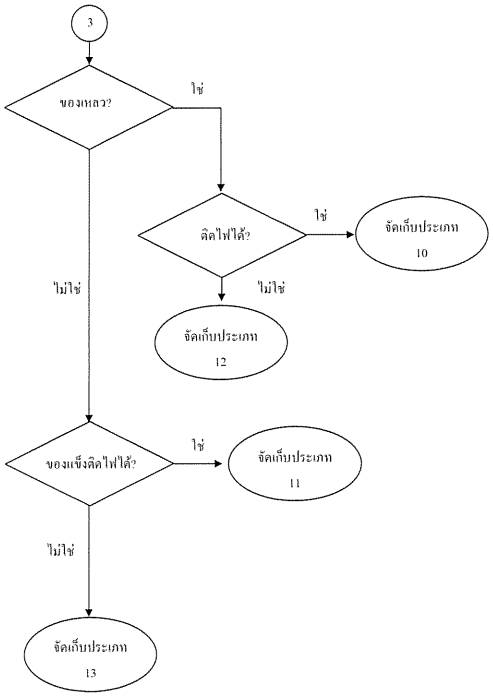
ทั้งนี้ กรณีที่เป็นสารผสม ซึ่งมีส่วนผสมของสารเคมีหลายชนิด การเก็บรักษาให้เป็นไปตามคุณสมบัติหลักของสารผสมนั้น

แผนภูมิ แสดงวิธีการพิจารณาจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย









3.3 วิธีการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย

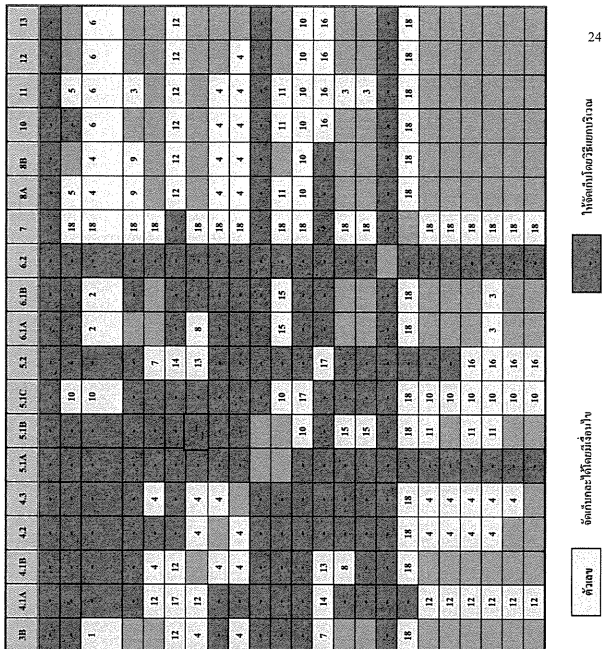
แบ่งเป็น 2 แบบ ดังนี้

3.3.1 การจัดเก็บแบบแยกบริเวณ (Separate Storage) หมายถึง การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายแยกบริเวณออกจากกัน

- กรณีอยู่ในอาคารคลังสินค้าเดียวกัน จะถูกแยกจากสารอื่นๆ โดยมีผนังทนไฟซึ่งสามารถทนไฟได้อย่างน้อย 90 นาที
- กรณีอยู่กลางแจ้ง (ภายนอกอาคารคลังสินค้า) จะถูกแยกออกจากบริเวณอื่นด้วยระยะทางที่เหมาะสม เช่น 5 เมตรระหว่างสารไวไฟกับสารไม่ไวไฟ หรือ 10 เมตรระหว่างสารอื่นหรือการกั้นด้วยกำแพงทนไฟซึ่งสามารถทนไฟได้อย่างน้อย 90 นาที

3.3.2 การจัดเก็บแบบแยกห่าง (Segregate Storage) หมายถึง การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไปในบริเวณเดียวกัน ทั้งนี้ต้องมีมาตรการป้องกันที่เพียงพอสำหรับการจัดเก็บโดยต้องนำข้อกำหนดพิเศษเพิ่มเติมสำหรับการจัดเก็บเฉพาะประเภทตามคุณสมบัติเฉพาะ เช่น วัตถุระเบิด สารออกซิไดซ์ หรือสารไวไฟ เป็นต้น มาพิจารณาประกอบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในตารางการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย

ตารางการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย


ประเภทการจัดเก็บ
วัตถุระเบิด
ก๊าซพาไวการติดไฟและก๊าซพาไวการติดไฟและก๊าซพาไวการติดไฟและ

4. มาตรการการป้องกัน

การดำเนินการเพื่อการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการเก็บรักษาประกอบด้วยการดำเนินการด้านต่างๆ ดังนี้

4.1 การจัดการด้านสุขศาสตร์

การจัดการด้านสุขศาสตร์ หมายถึง การจัดการเพื่อควบคุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน

4.1.1 สุขอนามัยของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีและวัตถุอันตรายต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

4.1.1.1 จัดชุดทำงาน ที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้กับผู้ปฏิบัติงาน และจัดให้มีที่เก็บชุดปฏิบัติงานแยกไว้เฉพาะ

4.1.1.2 ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ในสถานที่เก็บรักษา ทั้งนี้ให้จัดสถานที่สำหรับการรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ แยกจากสถานที่เก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

4.1.1.3 ไม่อนุญาตให้พักอาศัยภายในอาคารสถานที่เก็บ

4.1.1.4 จัดให้มีที่ล้างมือ ล้างหน้า และห้องอาบน้ำ ไม่น้อยกว่าหนึ่งที่ต่อผู้ปฏิบัติงานสิบห้าคน และให้เพิ่มจำนวนขึ้นตามสัดส่วนของผู้ปฏิบัติงาน ส่วนที่เกินเจ็ดคนให้ถือเป็นสิบห้าคน

4.1.1.5 จัดให้มีที่อาบน้ำฉุกเฉิน (Safety Shower) ที่ล้างตาฉุกเฉิน (Eye Bath) สำหรับทำความสะอาดร่างกายไว้ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถใช้ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

4.1.2 การตรวจสุขภาพ การบันทึกผล การแจ้ง และการส่งผลการตรวจสุขภาพผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน ทั้งนี้ให้ผู้ประกอบการเก็บบันทึกผลการตรวจสุขภาพรวมทั้งข้อมูลสุขภาพอื่นที่เกี่ยวข้อง พร้อมที่จะให้เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบได้ตลอดเวลา

4.1.3 สุขลักษณะสถานที่เก็บรักษาต้องดำเนินการดังนี้

4.1.3.1 ถูกสุขลักษณะ สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการระบายอากาศที่เหมาะสม

4.1.3.2 พื้นที่สถานที่เก็บรักษาต้องมีการดูแลรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

4.1.3.3 เมื่อมีการหกหล่นของสารเคมีหรือวัตถุอันตรายต้องทำความสะอาดทันที เพื่อลดและป้องกันการปนเปื้อนไม่ให้กระจายออกไป

4.1.3.4 ไม่วางภาชนะหรือสิ่งของกีดขวางทางออกฉุกเฉินหรืออุปกรณ์ดับเพลิง

4.1.3.5 ไม่ใช้ทางเดินหรือพื้นที่ทำงานเป็นที่เก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

4.2 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

4.2.1 สถานที่เก็บรักษาต้องมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น กรรไกร ปากคีบ สายยางรัดห้ามเลือด ปรอทวัดไข้ สำลี ปลาสเตอร์ปิดแผล และ/หรือผ้าพันแผล น้ำยาทำความสะอาดแผล

ยารักษาแผลที่ผิวหนัง แอมโมเนียหอม ยาลดไข้แก้ปวด ยาทาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก อุปกรณ์ล้างตา และกระเป๋าเครื่องปฐมพยาบาล เป็นต้น

4.2.2 อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ที่จำเป็นแก่การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ต้องจัดเตรียมไว้ในสภาพที่สะอาด ถูกสุขลักษณะพร้อมใช้งานได้ทันที และต้องได้รับการตรวจสอบ บำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งทำรายงานการตรวจสอบการบำรุงรักษาทุกครั้ง

4.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

4.3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน มีดังต่อไปนี้

4.3.1.1 รองเท้านิรภัย เป็นรองเท้าหัวเหล็ก ทนต่อสารเคมี พื้นรองเท้าไม่ลื่นและในการจัดเก็บก๊าซไวไฟหรือของเหลวไวไฟ รองเท้านิรภัยต้องมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต

4.3.1.2 ชุดป้องกันอันตราย เป็นชุดที่ใส่เพื่อป้องกันสารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่อาจสัมผัสกับร่างกาย การป้องกันจะมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมขึ้นกับความเสี่ยงในสถานปฏิบัติงาน และวัสดุที่ใช้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามคุณลักษณะข้อแนะนำการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต

4.3.1.3 หมวกนิรภัย ใช้ป้องกันอันตรายบริเวณศีรษะและต้องเหมาะสมต่อขนาดและรูปทรงของศีรษะ ทำจากวัสดุที่ทนต่อแรงกระแทก เช่น โพลีเอธทีลีน หรือไฟเบอร์ เป็นต้น

4.3.1.4 แว่นตานิรภัย ใช้ป้องกันตา มีความแข็งแรง ทนต่อการกระแทก และความร้อน แว่นนิรภัยจะมีแถบป้องกันด้านข้างตาทั้ง 2 ข้าง กรณีเป็นของเหลวกัดกร่อนควรใช้หน้ากากแบบปิดเต็มหน้า แว่นตานิรภัยไม่ควรมีลักษณะดังนี้ น้ำหนักมาก ไม่พอดี ทำความสะอาดยาก กระจกที่ทำให้การมองเห็นเบี่ยงเบน มุมจำกัด มีแสงสะท้อน กระจกเป็นฝ้า

4.3.1.5 ถุงมือ ใช้ป้องกันอันตรายบริเวณมือระหว่างการปฏิบัติงาน คุณสมบัติต้องทนทานสารเคมีและวัตถุอันตรายไม่สามารถซึมผ่านเข้าสู่มือได้รวมทั้งสามารถป้องกันนิ้วจากการถลอก การบีบ และการลื่นหลุดจากมือของบรรจุภัณฑ์

4.3.1.6 อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ (ปากและจมูก) ใช้ป้องกันการรับสารเคมีหรือวัตถุอันตรายเข้าระบบทางเดินหายใจ การเลือกใช้ต้องเหมาะสมกับลักษณะของสาร เช่น กรองเศษผง ฝุ่น ก๊าซ และไอระเหย

4.3.2 การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

4.3.2.1 ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีหรือวัตถุอันตราย สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามความจำเป็นและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานนั้นๆ

4.3.2.2 ต้องดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย พร้อมที่จะใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา

4.4 เครื่องหมายความปลอดภัย

เครื่องหมายความปลอดภัยได้แก่ป้ายต่างๆดังนี้

(ก) ป้ายห้าม คือ ป้าย<u>ห้าม</u>การปฏิบัติที่จะก่อหรือเป็นเหตุให้เกิดอันตราย

(ข) ป้ายเตือน คือ ป้ายเตือนให้<u>ระวัง</u>ภัยหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น

(ค) ป้ายบังคับ คือ ป้ายที่กำหนดให้<u>ต้อง</u>ปฏิบัติสิ่งหนึ่งสิ่งใด

(ง) ป้ายข้อมูล คือป้ายที่ให้<u>ข้อมูลเฉพาะ</u> เช่น ทางหนีไฟ ห้องปฐมพยาบาล เป็นต้น

4.4.1 ป้ายห้าม ป้ายเตือน ป้ายบังคับ และป้ายข้อมูล ต้องมีขนาดที่เหมาะสม ติดไว้ให้เห็นเด่นชัดบริเวณพื้นที่ต้องใช้ป้ายนั้นๆ

4.4.2 ต้องควบคุม ดูแลคนงานหรือผู้ที่จะเข้าไปในบริเวณดังกล่าว ปฏิบัติตามป้ายนั้นๆ อย่างเคร่งครัด

4.5 เส้นทางการจราจร และบริเวณรับส่งสินค้า

4.5.1 เส้นทางการจราจร รวมถึงบันได และพื้นที่รับ-ส่งสินค้า ต้องกำหนดตำแหน่ง-ขนาดให้มีความสะดวกปลอดภัย และเหมาะสมกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่เข้าออกและยานพาหนะ

4.5.2 เส้นทางจราจรกำหนดให้ใช้สีที่เห็นได้ชัด ตัดกับสีของพื้นปกติมักใช้สีขาวหรือสีเหลือง และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถแสดงระยะห่างที่ปลอดภัยระหว่างยานพาหนะกับสิ่งของหรือยานพาหนะกับคนเดินเท้า

4.5.3 พื้นที่รับ-ส่งสินค้าที่มีการขนถ่ายขึ้น-ลงระหว่างยานพาหนะขนส่งกับสถานที่เก็บรักษาต้องมีความเหมาะสมกับขนาดของสินค้า ชานชลาด้านข้างมีทางออกอย่างน้อย 1 จุด รวมทั้งพื้นที่ดังกล่าวมีความปลอดภัยเพียงพอไม่ก่อให้เกิดอันตรายพลัดตกหล่นของผู้ปฏิบัติงาน

4.6 การเคลื่อนย้ายสารเคมีและวัตถุอันตราย

4.6.1 การเคลื่อนย้ายสารเคมีและวัตถุอันตรายเข้าเก็บในสถานที่เก็บรักษาต้องตรวจสอบสภาพของภาชนะ หีบห่อ ฉลาก และปริมาณของวัตถุอันตราย ถ้าภาชนะหรือหีบห่อไม่อยู่ในสภาพที่ดีต้องไม่นำเก็บในอาคาร

4.6.2 รถยกที่ใช้ในสถานที่เก็บรักษาต้องมีขนาดและความเหมาะสมกับปริมาณ-ประเภทสารที่เก็บรักษา

4.6.3 รถยกที่ใช้ในสถานที่เก็บรักษาของเหลวไวไฟ ก๊าซไวไฟ และวัตถุระเบิด ต้องมีระบบป้องกันการระเบิด

4.6.4 การเปลี่ยนแบตเตอรี่ของรถยกไฟฟ้า ให้จัดทำนอกบริเวณอาคาร ดำเนินการในพื้นที่มีการระบายอากาศดีและมีมาตรการป้องกันไฟอันอาจเกิดจากก๊าซไฮโดรเจนในขณะชาร์ตแบตเตอรี่

4.7 มาตรการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตรายในอาคารให้ดำเนินการดังนี้

การสำรวจ และตรวจภาชนะหรือหีบห่อบรรจุ ต้องดำเนินการดังนี้

4.7.1 ก่อนจัดเก็บต้องตรวจสภาพของภาชนะหรือหีบห่อ ถ้าพบความเสียหายจนไม่สามารถนำเข้าเก็บในอาคารเก็บได้ ต้องกำหนดพื้นที่เฉพาะเพื่อถ่ายบรรจุใหม่ หรือบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ใช้กอบกู้

4.7.2 สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่บรรจุอยู่ในภาชนะหีบห่อที่ได้รับความเสียหายหรือได้รับการเปลี่ยนภาชนะ หีบห่อใหม่ต้องนำไปใช้ก่อน

4.7.3 สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่รั่วไหลต้องนำไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ

4.7.4 ของเสียสารเคมีหรือวัตถุอันตราย รวมทั้งภาชนะต้องทำจัดให้ถูกต้อง

4.7.5 มีมาตรการไม่ให้ภาชนะหรือหีบห่อที่วางอยู่บนแผ่นรองสินค้า (pallet) ตกหล่นจากชั้นที่วาง

4.7.6 ให้ระมัดระวังแผ่นรองสินค้าที่ทำด้วยไม้อาจมีตะปูซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายแก่ภาชนะหรือหีบห่อได้

4.8 การจัดการเมื่อเกิดการหกรั่วไหลและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

การหกรั่วไหลของสารเคมีหรือวัตถุอันตรายอาจเกิดได้เนื่องจากการเคลื่อนย้าย ภาชนะที่ใช้บรรจุชำรุด มาตรการที่ใช้ลดความเสี่ยงอันตรายจากการหกรั่วไหลจะต้องมีความพร้อมของอุปกรณ์ และต้องทำการเก็บทำความสะอาดทันที โดยศึกษาข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) รวมทั้งต้องระมัดระวัง ไม่ให้สารที่หกรั่วไหลนั้น มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การจัดการเมื่อเกิดการหกรั่วไหลมีดังนี้

4.8.1 อุปกรณ์การจัดการเมื่อเกิดเหตุรั่วไหล

4.8.1.1 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

4.8.1.2 ถังปล่าที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารที่หกรั่วไหล

4.8.1.3 กระดาษกาว เพื่อใช้เขียนทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ติดบนถัง

4.8.1.4 วัสดุดูดซับ เช่น ทรายแห้ง Diatomaceous earth สารดูดซับที่เหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย เป็นต้น

4.8.1.5 น้ำยาทำความสะอาด (Detergent)

4.8.1.6 อุปกรณ์อื่นๆ เช่น ไม้กวาด พลั่ว ประแจ และกรวย เป็นต้น

4.8.2 ประเมินชนิด ปริมาณสารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่หกรั่วไหล ผลกระทบที่จะเกิดต่อสภาพแวดล้อมสถานที่เกิดเหตุ และระดับความรุนแรงเพื่อวางแผนควบคุมอันตรายที่จะเกิดขึ้น

4.8.3 ติดตั้งป้ายเตือน รั้วกั้นแนวบริเวณที่เกิดเหตุเพื่อกันไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป

4.8.4 หากเป็นของเหลวหกรั่วไหลให้ดูดซับด้วยวัสดุดูดซับที่เหมาะสมกับประเภทสารที่หกรั่วไหล

4.8.5 ของเหลวไวไฟหรือของเหลวออกซิไดซ์ให้ดูดซับด้วย Diatomaceous earth

4.8.6 หากเป็นของแข็งหกรั่วไหลให้เก็บรวบรวมตามคำแนะนำในข้อมูลความปลอดภัยและคำแนะนำจากผู้ผลิต

4.8.7 กรณีเป็นการหกรั่วไหลของสารที่มีคุณสมบัติไวไฟและระเบิดควรแจ้งเตือนเรื่องการติดไฟ ประกายไฟ และอันตรายจากการกระทบกระแทกระหว่างทำความสะอาด

4.8.8 ต้องป้องกันไม่ให้สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่หกรั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนหรือลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง

4.8.9 หลังการใช้งานอุปกรณ์ ต้องได้รับการตรวจสอบสภาพทุกครั้ง หมั่นรักษาความสะอาดและให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอด

4.8.10 ต้องจัดทำรายงาน สาเหตุการหกรั่วไหล ขนาดการหกรั่วไหล การจัดการ และข้อเสนอแนะการป้องกันเหตุนั้นๆ

4.9 การกำจัดของเสีย

4.9.1 บรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วให้ทำการกำจัดทำลายหรือนำกลับมาใช้ใหม่ตามที่กฎหมายกำหนด

4.9.2 สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่หมดอายุให้เก็บในอาคารเก็บรักษาวัตถุอันตรายเพื่อรอการกำจัด

4.9.3 สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่เป็นของเสียจากการหกรั่วไหล วัสดุดูดซับที่ใช้แล้ว น้ำจากการชะล้างหลังการเก็บสารที่หกรั่วไหล สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่หมดอายุ บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน แผ่นรองสินค้าชำรุดที่ปนเปื้อน และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ให้กำจัดทำลายตามคำแนะนำในข้อมูลความปลอดภัยของสารที่ปนเปื้อนนั้นๆ หรือตามคำแนะนำจากผู้ผลิตหรือส่งกำจัดโดยผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

4.10 โปรแกรมการบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย

การบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย อย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ความปลอดภัยสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา ดังนั้นสถานที่เก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย ต้องมีมาตรการบำรุงรักษาอุปกรณ์ดังนี้

4.10.1 จัดทำแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัยแต่ละชนิดอย่างละเอียดตามข้อแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์นั้น

4.10.2 อุปกรณ์ความปลอดภัยที่ต้องทำการตรวจสอบความพร้อมการใช้งาน เช่น อุปกรณ์การตรวจจับ ความร้อน ควัน รังสีหรือก๊าซ ระบบสัญญาณเตือนภัย อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่างๆ ที่ใช้ สายล่อฟ้า อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล รถยก และไฟส่องทางออกฉุกเฉิน เป็นต้น

4.10.3 เมื่อพบว่าอุปกรณ์ตามข้อ 4.10.2 ชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

4.10.4 ต้องจัดทำรายงานผลการตรวจสอบ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัยทุกครั้ง พร้อมให้ตรวจสอบรายงานได้ตลอดเวลา

4.11 คำแนะนำวิธีการปฏิบัติงาน

4.11.1 ต้องจัดเตรียมข้อแนะนำการปฏิบัติงานต่างๆ ให้พร้อมสำหรับผู้ปฏิบัติงานในสถานที่เก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย ดังนี้

4.11.1.1 การปฏิบัติงานกับสารเคมีและวัตถุอันตราย แต่ละรายการหรือแต่ละประเภทสารที่เก็บรักษา

4.11.1.2 ข้อมูลความปลอดภัยทุกรายการที่เก็บรักษา

4.11.1.3 การปฏิบัติกรณีเกิดเพลิงไหม้

4.11.1.4 การปฏิบัติเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล

4.11.1.5 การปฐมพยาบาล

4.11.1.6 การกำจัดของเสีย

4.11.1.7 การปฏิบัติเมื่อรับสินค้าเข้าและออกจากสถานที่เก็บรักษา

4.11.1.8 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับอุปกรณ์และวิธีการเก็บ

4.11.1.9 การสำรวจดูแลความเรียบร้อยประจำวัน

4.11.2 คำแนะนำการปฏิบัติงานประกอบด้วยขอบเขต ขั้นตอนและความรับผิดชอบ ใช้ภาษารูปภาพหรือสัญลักษณ์ที่เข้าใจง่าย มีความถูกต้องชัดเจน เช่น สิ่งที่ต้องการให้ปฏิบัติ ต้องใช้คำว่า "ต้อง" หรือสิ่งที่ไม่ให้ปฏิบัติให้ใช้คำว่า "ห้าม"

4.11.3 ผู้ปฏิบัติงานแต่ละหน้าที่ต้องปฏิบัติงานตามคำแนะนำการปฏิบัติงานประจำวันของตน

4.11.4 คำแนะนำการปฏิบัติงานทั้งหมด ต้องเก็บในสถานที่ผู้ปฏิบัติงานทราบ สามารถเห็นได้ง่าย

4.12 การฝึกอบรม

การจัดให้มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานในสถานที่เก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย ให้มีความรู้ความเข้าใจและความชำนาญในการปฏิบัติงาน จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและความปลอดภัย ต้องมีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานใหม่และผู้ปฏิบัติงานเดิมที่มีอยู่ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในหัวข้อต่อไปนี้

4.12.1 การจำแนกประเภทสำหรับการจัดเก็บ ข้อมูลความปลอดภัย และวิธีการจัดเก็บ

4.12.2 วิธีการใช้อุปกรณ์เครื่องป้องกันส่วนบุคคล

4.12.3 วิธีปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉินและการซ้อมปฏิบัติงานแผนฉุกเฉิน

4.12.4 วิธีดับเพลิงโดยใช้เครื่องดับเพลิง

4.12.5 การฝึกอบรมพนักงานขับรถยก

4.12.6 การจัดการเมื่อมีเหตุรั่วไหล

4.13 มาตรการการป้องกันอื่นๆ

4.13.1 กรณีมีการแบ่งถ่ายสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ต้องจัดสถานที่แบ่งถ่ายนอกสถานที่เก็บรักษา และจัดให้มีมาตรการที่เหมาะสมกับสารเคมีหรือวัตถุอันตรายนั้น

4.13.2 จัดให้มีใบอนุญาตทำงานพร้อมมาตรการป้องกันอันตรายในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่น การซ่อมบำรุงรักษา การก่อสร้างแก้ไขต่อเติม และการทำงานในที่สูง เป็นต้น

4.13.3 จัดให้มีการสำรวจดูแลความเรียบร้อยของสถานที่เก็บรักษาอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสมหากพบสิ่งผิดปกติ เช่น การชำรุดหรือรั่วไหลของบรรจุภัณฑ์หรือหีบห่อ และการวางสิ่งของในพื้นที่ที่ไม่ได้รับอนุญาต เป็นต้น หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร็วและจัดทำรายงานการสำรวจทุกครั้ง

4.13.4 ต้องเตรียมข้อมูลสำหรับหน่วยกู้ภัยฉุกเฉินเพื่อเป็นข้อมูลจำเป็นกรณีมีเหตุเพลิงไหม้ โดยต้องปรับปรุงเป็นปัจจุบัน ข้อมูลเหล่านี้ได้แก่ ชื่อทางการค้า ชื่อทางเคมี จำนวนชนิดบรรจุภัณฑ์หรือหีบห่อ น้ำหนักรวม สถานที่จัดเก็บ ชนิดของสารดับเพลิงที่ใช้ รายการสารเคมีและวัตถุอันตรายที่จัดเก็บ

4.13.5 ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน กรณีเกิดเพลิงไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่ว หรือการรั่วไหลของสารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่มีปริมาณมาก

5. ข้อกำหนดพิเศษ

5.1 ข้อกำหนดพิเศษสำหรับวัตถุระเบิด

5.1.1 ระเบียบกรมการอุตสาหกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร ว่าด้วยการเก็บรักษากระสุนและวัตถุระเบิด พ.ศ. 2542 แบ่งวัตถุระเบิดออกเป็น 6 หมู่ ตามลักษณะและอันตรายเกี่ยวข้องที่เด่นชัด และมีศักยภาพในการก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคลและความเสียหายต่อทรัพย์สินดังนี้

5.1.1.1 หมู่ 1.1 ระเบิดเป็นกลุ่มก้อน (Mass-Detonating) ได้แก่ สารหรือสิ่งของที่ก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิดอย่างรุนแรง

5.1.1.2 หมู่ 1.2 ระเบิดไม่เป็นกลุ่มก้อน มีสะเก็ดระเบิด (Non Mass- Detonating, Fragment Producing) ได้แก่ สารหรือสิ่งที่ก่อให้เกิดอันตรายโดยการกระจายของสะเก็ดเมื่อเกิดการระเบิด แต่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิดอย่างรุนแรง

5.1.1.3 หมู่ 1.3 เพลิงไหม้เป็นกลุ่มก้อน (Mass Fire) ได้แก่ สารหรือสิ่งที่ก่อให้เกิดอันตรายจากเพลิงไหม้ ตามด้วยการระเบิดหรืออันตรายจากการกระจายของสะเก็ดบ้าง หรือเกิดอันตรายทั้งสองอย่าง แต่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิดอย่างรุนแรง

5.1.1.4 หมู่ 1.4 เพลิงไหม้ปานกลาง ไม่มีแรงระเบิด (Moderate Fire, No Blast) ได้แก่ สารหรือสิ่งซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตรายมากนัก ผลของการระเบิดจำกัดอยู่ในเฉพาะหีบห่อไม่มีการกระจายของสะเก็ด

5.1.1.5 หมู่ 1.5 สารที่ไม่ไวต่อการระเบิด แต่ถ้าเกิดระเบิดจะก่อให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรงเช่นเดียวกับหมู่ 1.1 (Very Insensitive Substances Which have a Mass Explosion Hazard) ในสภาพการขนส่งธรรมดาทั่วไปแล้ว สารชนิดนี้จะไม่ไวต่อการระเบิด และมีโอกาสน้อยมากในการเริ่มจุดตัวจากการเผาไหม้เป็นการระเบิด

5.1.1.6 หมู่ 1.6 สารที่ไม่ว่องไวหรือเฉื่อยมากต่อการระเบิด ซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตรายรุนแรงจากการระเบิด(Extremely Insensitive Articles Which do not have a MassExplosion Hazard) สารในกลุ่มนี้จะเป็นสารที่ไม่มีความไว เฉื่อยต่อการระเบิด ไม่มีโอกาสก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

5.1.2 ข้อกำหนดพิเศษสำหรับวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษากระสุนและวัตถุระเบิด กระทรวงกลาโหมดังนี้

5.1.2.1 คำสั่งคณะปฏิรูปการปกครองแผ่นดิน ฉบับที่ 37 ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2519

5.1.2.2 พระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530

5.1.2.3 พระราชบัญญัติอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด ดอกไม้เพลิง และสิ่งเทียมอาวุธปืน พ.ศ. 2490

5.1.2.4 ระเบียบกระทรวงกลาโหม ว่าด้วยการเก็บรักษากระสุนและวัตถุระเบิดสำหรับโรงงานผลิตอาวุธเอกชน พ.ศ.2543

5.1.2.5 ระเบียบกรมการอุตสาหกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร ว่าด้วยการเก็บรักษากระสุนและวัตถุระเบิด พ.ศ. 2542

5.2 ข้อกำหนดพิเศษสำหรับก๊าซ

5.2.1 การจัดเก็บก๊าซในอาคาร มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

5.2.1.1 ก๊าซทุกชนิดต้องบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ผ่านการสร้างการทดสอบตามข้อกำหนดในบทที่ 6.2 ของข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนของประเทศไทย เล่ม2 (TP II) หรือตามมาตรฐานประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และต้องมีฝาครอบป้องกันวาล์วปิดควบคู่กับบรรจุภัณฑ์นั้นตลอดเวลา

5.2.1.2 ให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือวิธีกล โดยให้มีอัตราการแลกเปลี่ยนอากาศเป็น 2 เท่าของปริมาตรห้องต่อ 1 ชั่วโมง ทั้งนี้ตำแหน่งของช่องระบายอากาศให้มีความเหมาะสมตามหลักวิชาการ

5.2.1.3 ก๊าซพิษต้องติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซชนิดนั้นๆ

5.2.1.4 ก๊าซไวไฟต้องติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซชนิดป้องกันการระเบิด

5.2.1.5 อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่ใช้ในห้องจัดเก็บก๊าซไวไฟ ต้องใช้ชนิดป้องกันการระเบิด

5.2.1.6 การจัดเก็บก๊าซไวไฟ พื้นต้องเป็นชนิดกันไฟฟ้าสถิต

5.2.1.7 ก๊าซพิษต้องเก็บในบริเวณที่มีการควบคุมการนำเข้า-ออก

5.2.1.8 ถังที่บรรจุก๊าซไวไฟและถังที่บรรจุก๊าซออกซิไดซ์ ต้องวางไว้ให้ห่างกันอย่างน้อย 2 เมตร

5.2.1.9 ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์) รวมกับสารเคมีหรือวัตถุอันตรายประเภทอื่น ควรจัดเก็บแบบแยกห่าง เช่น กำแพงกั้น หรือตาข่ายเหล็ก เป็นต้น

5.2.1.10 ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์) ต้องจัดเก็บในอาคารเท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงความร้อนจากแสงแดด

5.3 ข้อกำหนดพิเศษสำหรับสารไวไฟ (3A และ5.2)

5.3.1 อุปกรณ์ไฟฟ้าและยานพาหนะต้องเป็นชนิดป้องกันการระเบิด

5.3.2 การจัดเก็บสารไวไฟ ควรมีระบบกระจายน้ำดับเพลิง และห้วรับน้ำดับเพลิง ในที่เหมาะสมในจำนวนที่เพียงพอ

5.3.2.1 กรณีมีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง อาคารเก็บรักษาที่จัดเก็บสารไวไฟ คารมีกำแพงทนไฟ 90 นาที

5.3.2.2 กรณีไม่มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง ต้องมีกำแพงทนไฟที่ทนไฟ 180 นาที

5.3.2.3 กำแพงทนไฟระหว่างห้องต้องสูงกว่าหลังคาและยื่นออกจากผนังด้านข้างอย่างน้อย 0.30 เมตร หรือวิธีการอื่นๆ ที่สามารถป้องกันการลุกลามของไฟได้

5.3.3 ผนังอาคารเก็บสารไวไฟ หากทนไฟได้น้อยกว่า 90 นาที อาคารนั้นต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 10 เมตร

5.3.4 ให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือวิธีกล โดยให้มีอัตราการแลกเปลี่ยนอากาศเป็น 5 เท่าของปริมาตรห้องต่อ 1 ชั่วโมง ทั้งนี้ด้านหน่วยของช่องระบายอากาศให้มีความเหมาะสมตามหลักวิชาการ

5.3.5 การถ่ายบรรจุของเหลวไวไฟ

5.3.5.1 ห้องที่ทำการถ่ายบรรจุต้องมีอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดป้องกันการระเบิด

5.3.5.2 ต้องมีมาตรการป้องกันประจุไฟฟ้าสถิต เช่น เสื้อผ้า-ถุงเท้าที่ทำจากเส้นใยฝ้าย 100 เปอร์เซ็นต์ และรองเท้าที่มีคุณสมบัติป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต เป็นต้น

5.3.5.3 ให้ต่อสายดินกับอุปกรณ์และถังที่เป็นโลหะ

5.3.5.4 สายท่อที่ใช้ในการถ่ายสารเคมีควรเป็นชนิดที่ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต

5.3.5.5 ห้องถ่ายบรรจุควรเป็นห้องที่เปิดโล่งให้มีการระบายอากาศที่ดี

5.3.5.6 กรณีเป็นสารไวไฟที่ไม่ละลายน้ำพื้นต้องมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1% เพื่อให้ไหลลงรางระบายหรือลงบ่อกักเก็บที่สามารถควบคุมการระบายไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอก

5.4 ข้อกำหนดพิเศษสำหรับสารออกซิไดซ์

5.4.1 การเก็บรวมกับสารอื่นๆ ให้เป็นไปตามตารางการจัดเก็บ ในข้อ 3.3

5.4.2 ห้ามใช้แผ่นรองสินค้าที่ทำจากไม้ โดยเฉพาะสารออกซิไดซ์ที่เป็นของเหลว

5.4.3 สถานที่เก็บรักษาเก็บต้องเป็นชั้นเดียว ต้องมีกำแพงทนไฟไม่น้อยกว่า 90 นาที สูงกว่าหลังคา 1 เมตร และยื่นออกจากผนังด้านข้าง 0.50 เมตร

5.4.4 ห้ามจัดเก็บวัสดุติดไฟ เช่น บรรจุภัณฑ์เปล่า แผ่นรองสินค้าเปล่า หรือวัสดุติดไฟอื่นๆ ไว้ในสถานที่เก็บรักษาเดียวกับสารออกซิไดซ์

6. การเก็บรักษานอกอาคาร

6.1 บริเวณโดยรอบต้องป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย ได้แก่ ไม่ปล่อยให้หญ้ารก ไม่มีขยะหรือวัสดุวัสดุที่ติดไฟได้

6.2 บริเวณโดยรอบต้องไม่มีแหล่งความร้อน เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้า วัสดุที่มีพื้นผิวร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และการเสียดสี

6.3 บริเวณที่เก็บต้องไม่เป็นที่จอดยานพาหนะหรือเส้นทางจราจร

6.4 พื้นต้องแข็งแรงเพียงพอรับน้ำหนักสารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่จัดเก็บทั้งหมด ไม่ลื่น ไม่มีรอยรั่วร้าว แตก ทนต่อน้ำ ทนต่อการกัดกร่อน และต้องมีรางระบายลงสู่บ่อกักเก็บหรือเขื่อนที่สามารถควบคุมการระบายไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอก

6.5 คำนึงถึงความเสื่อมสภาพของสารเคมีและวัตถุอันตรายอันเนื่องจากอากาศร้อนของประเทศ เช่น การจัดทำหลังคาป้องกันแสงแดดและฝน

6.6 การจัดวางภาชนะบรรจุให้ตั้งตรงบนแผ่นรองสินค้า การวางซ้อนชั้นต้องสูงไม่เกิน 3 เมตร กรณีวางถังแนวนอนต้องมีลิ่มเพื่อป้องกันการกลิ้งของถัง

6.7 ต้องมีช่องทางเดินจากจุดติดตั้งเครื่องดับเพลิงไปสู่พื้นที่วางวัตถุอันตราย ที่มีความกว้างเพียงพอและไม่มีสิ่งกีดขวางช่องทางเดิน

6.8 สารประเภท 1 , 2B , 4.1A , 4.2, 4.3 , 5.1 , 5.2 และ 6.1 ไม่อนุญาตให้เก็บนอกอาคาร

6.9 ข้อกำหนดพิเศษสำหรับสารประเภท 2A 3A 3B

6.8.1 ประเภท 2A พื้นที่เก็บต้องมีหลังคาปกคลุม ระยะห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 5 เมตร พื้นเรียบอยู่ในแนวระดับ มีวัสดุยึดลังก๊าซป้องกันไม่ให้ล้ม มีตาข่ายล้อมรอบ และจัดเก็บห่างจากตาข่ายไม่น้อยกว่า 1 เมตร ไม่เก็บวัสดุอื่นๆ รวมกับถังก๊าซ

6.8.2 การเก็บประเภท 3A 3B นอกอาคาร พื้นที่เก็บต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 10 เมตร พื้นมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1% และมีรางระบายสารเคที่หกรั่วไหลลงสู่บ่อกักเก็บหรือเขื่อนที่สามารถควบคุมการระบายไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอก

เอกสารอ้างอิง

1. กรมโรงงานอุตสาหกรรม, ข้อกำหนดความปลอดภัยในอาคารเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายตามมาตรฐานสหประชาชาติ (Storage of Hazardous Materials), 2540
2. กระทรวงคมนาคม,ข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนของประเทศไทย เล่ม 2 (Thai Provision Volume II: TP II), 2546
3. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, คู่มือการจัดเก็บสินค้าอันตรายและสารอันตรายอย่างปลอดภัย , 2544
4. ภิญโญ พานิชพันธ์ และคณะ, มหันตภัยจากสารเคมี : ความเสี่ยงและอันตราย , 2544
5. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย, 2545
6. สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย เล่ม1 (Thai Provision Volume I:TP I), 2544
7. TIG Industrial , Safety Product Vol.4 , 2549
8. กรมโรงงานอุตสาหกรรม, พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
9. กรมโรงงานอุตสาหกรรม, กฎกระทรวง(พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
10. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, กฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน , 2547
11. สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ, กฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดเงื่อนไขและวิธีขอรับใบอนุญาต พ.ศ.2546 ตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. 2504
12. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2534
13. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2534
14. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการขนส่ง การเก็บรักษา เคลื่อนย้าย และกำจัดหีบห่อ ภาชนะบรรจุหรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2535
15. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2513) เรื่อง หน้าที่ของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
16. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2530) เรื่อง หน้าที่ของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
17. ระเบียบกระทรวงกลาโหม ว่าด้วยการเก็บรักษากระสุนและวัตถุระเบิดสำหรับโรงงานผลิตอาวุธเอกชน พ.ศ. 2543
18. ระเบียบกรมการอุตสาหกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร ว่าด้วยการเก็บรักษากระสุนและวัตถุระเบิด พ.ศ. 2542

ภาคผนวก 30ข



เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการกากของเสีย



บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
叻武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.004 /2569

เรื่อง เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการกากของเสีย

.....

เพื่อให้การบริหารจัดการกากของเสียของบริษัทเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดของหน่วยงานราชการ และนโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัท จึงแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการกากของ โดยแต่งตั้งบุคลากรตามรายชื่อดังต่อไปนี้

1	นายอนุชา	มากมูล	ผู้จัดการโรงงาน	ประธานกรรมการ
2	นายสกุล	พูนครบุรี	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวัตถุดิบ	คณะทำงาน
3	นายไพฑูรย์	ขันทะครุฑ	ผู้จัดการส่วนผลิต	คณะทำงาน
4	นางสาวนงชนก	วิจิตรโสภา	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร	คณะทำงาน
5	นายพงษ์พัฒน์	โทกุล	ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนไฟฟ้าและโรงไฟฟ้า	คณะทำงาน
6	นายปารเมศน์	ศรีบุญวงศ์	หัวหน้าแผนกลูกหีบ	คณะทำงาน
7	นายธรรมนูญ	มีแก้ว	หัวหน้าแผนกหม้อต้ม	คณะทำงาน
8	นายทวีวัฒน์	มูลแจ่ม	หัวหน้าแผนกหม้อเคี่ยว	คณะทำงาน
9	นายปิยพงษ์	นอกพุดซา	หัวหน้าแผนกหม้อปั่น-บรรจุ	คณะทำงาน
10	นายวีระพล	โพธิสิงห์	หัวหน้าแผนกเครื่องมือวัด	คณะทำงาน
11	นายปฏิภาณ	พูลมาศ	หัวหน้าแผนกไฟฟ้า	คณะทำงาน
12	นายชวกร	สวัสดิ์รักษา	ผู้แทนหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	คณะทำงาน
13	นางสาวณิชฐา	หิรัญกุล	หัวหน้าแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	คณะทำงาน
14	นางาวณัฐกานต์	ส่องแสง	หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ	เลขานุการ และคณะทำงาน

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

1. กำหนดนโยบาย มาตรการ แนวทาง และแผนการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการกากของเสียภายในบริษัท ให้เป็นไปตามกฎหมาย ข้อกำหนด และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดแนวทาง วิธีการ และช่องทางการประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และจิตสำนึกให้แก่พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในการมีส่วนร่วมด้านการบริหารจัดการกากของเสียอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
3. ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในบริษัท รวมถึงหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการบริหารจัดการกากของเสียให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิผล
4. กำกับ ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการกากของเสีย พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ
5. สนับสนุน ส่งเสริม และดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการกากของเสียตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหาร
6. ทบทวนและเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการกากของเสียของบริษัทอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์กร

ประกาศ ณ วันที่ 1 มกราคม 2569

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด RAJBURI SUGAR CO.,LTD. 叻武里糖廠有限公司

(นางอารยา อรุณานนท์ชัย)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

สำนักงานใหญ่ : อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทร 0-2237-9999 โทรสาร 0-2235-4444
โรงงาน : เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919-775 , 034-919-776

ภาคผนวก 31ข



คู่มือการให้คำแนะนำการใช้ประโยชน์กากตะกอนหม้อกรอง

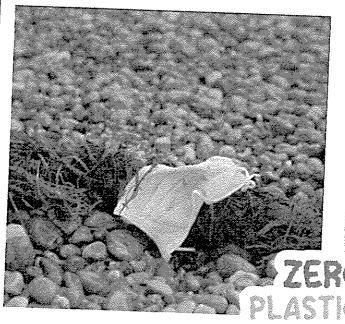


กลุ่มบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
RAJBURI SUGAR GROUP

"คู่มือการใช้ Filter Cake

Filter Cake หรือ กาก ตะกอนหม้อกรอง

จากกระบวนการผลิตน้ำตาล เป็นวัสดุอินทรีย์ที่อุดม ด้วยธาตุอาหารพืชและอินทรียวัตถุ สามารถนำมาใช้ ปรับปรุงคุณภาพดิน เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ ช่วยปรับ สภาพดินให้ร่วนซุย อุ้มน้ำได้ดี และส่งเสริมการเจริญ เติบโตของอ้อย





ประโยชน์ของ Filter Cake

- เพิ่มอินทรียวัตถุให้กับดิน
- ช่วยปรับปรุงโครงสร้างดินให้ร่วนซุย
- เพิ่มความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน
- ช่วยเพิ่มธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของอ้อย
- ลดการใช้ปุ๋ยเคมีบางส่วน
- ช่วยฟื้นฟูดินเสื่อมโทรมและดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

อัตราการใช้

- อ้อยปลูกใหม่ : 18-30 ตันต่อไร่
- ปรับตามสภาพพื้นที่และผลการวิเคราะห์ดิน



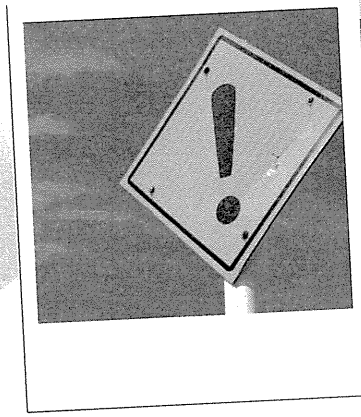


วิธีการใช้งาน

- หว่าน Filter Cake ให้ทั่วแปลง
- ไถกลบหรือคลุกเคล้ากับดินก่อนปลูกอ้อย
- ในอ้อยตอให้ใส่บริเวณแนวรากแล้วพรวนกลบ
- ควรใช้ร่วมกับการจัดการธาตุอาหารตามค่าวิเคราะห์ดิน

กลุ่มบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
RAJBURI SUGAR GROUP

"คู่มือการใช้ Filter Cake



ข้อควรระวัง

ไม่ควรกองทิ้งในพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ
- ควรเก็บรักษาในพื้นที่เหมาะสมและป้องกันการชะล้าง
- ควรใช้ในอัตราที่เหมาะสมตามสภาพดินและความต้องการของพืช

Filter Cake : เปลี่ยนของเหลือจากโรงงานให้เป็นทรัพยากร เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ลดต้นทุน และสร้างความยั่งยืนให้กับการปลูกอ้อย

แหล่งที่มาของข้อมูล

- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (สอน.) เว็บไซต์: https://www.ocsb.go.th ข้อมูลด้านการผลิตอ้อย การจัดการดิน และการใช้วัสดุพลอยได้จากอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย
- กรมวิชาการเกษตร เว็บไซต์: https://www.doa.go.th ข้อมูลด้านการจัดการดิน ธาตุอาหารพืช ปุ๋ยอินทรีย์ และการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม เว็บไซต์: https://www.diw.go.th ข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้และการจัดการกากอุตสาหกรรมตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)
- ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติ Filter Cake ของบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี) ประจำฤดูการผลิต 2569
- ข้อมูลวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ Filter Cake เพื่อการปรับปรุงดินและเพิ่มผลผลิตอ้อย จากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยภาครัฐ
- https://www.mitrpholmodernfarm.com





ภาคผนวก 32ข



กิจกรรมการจัดการกากของเสียกับชุมชน



ภาพการฝึกอบรมการแยกขยะให้กับเกษตรกรคู่สัญญา ประจำปี 2568






26 พฤศจิกายน 2568 เวลา 13:23:32
จ.กาญจนบุรี
อ.ไทรโยค 71150
ประเทศไทย


ทางหลวงชนบท กจ. 4010
จ.กาญจนบุรี
อ.ทะมากเตีย 71260
ประเทศไทย
47P 528513 1535285
21/7/68 09:33

ลดปริมาณขยะ ด้วยหลักการ 4R



Reduce
ลดการใช้

Reuse
เพิ่มการใช้ซ้ำ

Repair
ยืดอายุการใช้งาน

4R

Recycle
นำกลับมาใช้ใหม่

ขยะรีไซเคิล
- กล่องอาหาร/ช้อน-ส้อม ล้างแล้ว
- ขวดแก้ว/พลาสติก
- กระป๋อง/กล่องนม
- ถุง/กระดาษ

ขยะอินทรีย์
- ผัก ผลไม้
- เศษอาหาร

ขยะทั่วไป
- กระดาษชำระ
- ถุงพลาสติก
- พลอย

ขยะอันตราย
- ถ่านไฟฉาย
- หลอดไฟ
- กระป๋องสเปรย์
- ขวด/ภาชนะสารเคมี



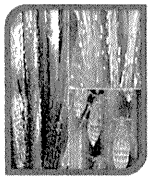


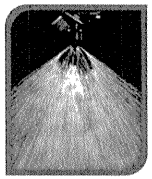
แยกขยะให้ถูกประเภท ช่วยลดปริมาณขยะ ลดมลพิษ
สร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่ออนาคตที่ยั่งยืนของเรา

เทคนิคการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

กรมวิชาการเกษตร

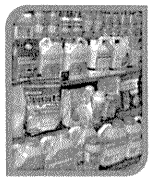
รู้จริงเรื่องพืช กับกรมวิชาการเกษตร


ต้องรู้จักศัตรูพืช


ต้องรู้จักหัวฉีด

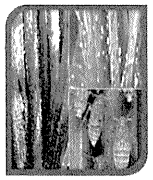

ต้องรู้จักเครื่องพ่นสาร และอุปกรณ์


ต้องรู้จักเทคนิค และสภาพแวดล้อม ที่เหมาะสมในการพ่นสาร


ต้องรู้จักผลิตภัณฑ์

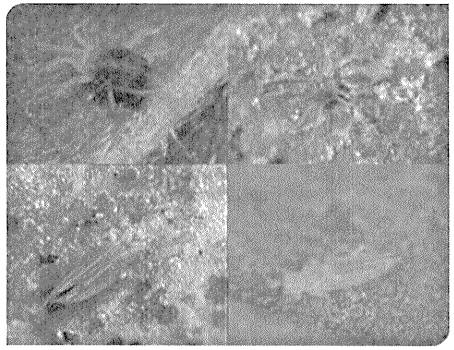

ต้องรู้เรื่อง ความปลอดภัย ในการใช้สาร

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 0-2579-0151-8



ต้องรู้จักศัตรูพืช

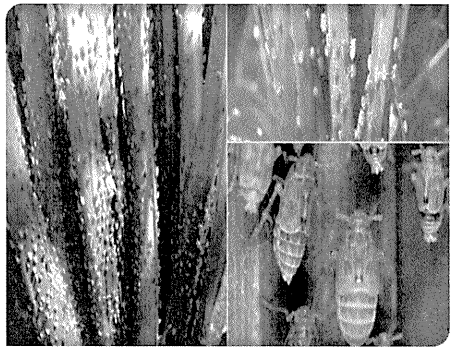
ต้องรู้จักศัตรูพืช

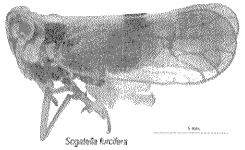


ไรแดงแอฟริกัน

เพลี้ยไฟ

ต้องทราบชนิดของศัตรูพืช ชีววิทยา นิเวศวิทยา





พฤติกรรมของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล
ที่อยู่โคนต้นข้าวระดับเหนือน้ำ เป็นต้น



ต้องรู้จักหัวฉีด

หน้าที่ของหัวฉีด

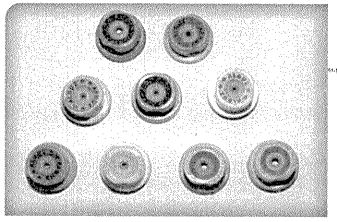
ทำให้สารเคมีแตกตัวเป็นละอองสาร

กระจายสารเคมีให้สม่ำเสมอและเป็นแบบลักษณะต่าง ๆ ที่กำหนด

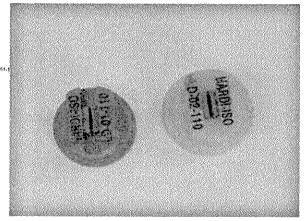


ต้องรู้จักหัวฉีด

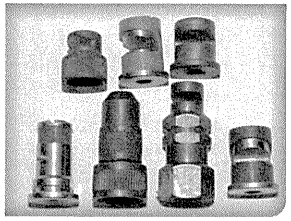
หัวฉีดแบบแรงดันของเหลวมี 3 แบบ



✓แบบรูปกรวย

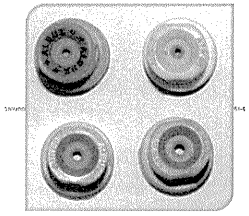


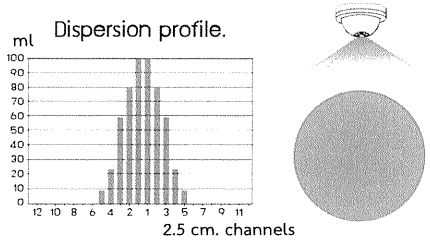
✓แบบรูปพัด



✓แบบแรงปะทะ

หัวฉีดแบบรูปกรวย



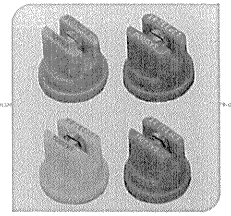


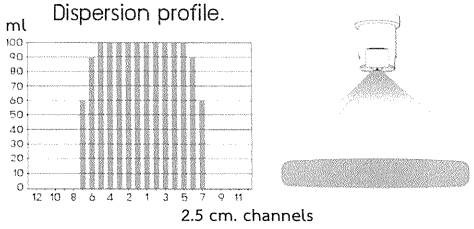
✓ละอองขนาดเล็ก

✓เหมาะสำหรับการพ่นสารฆ่าแมลง ไร สารป้องกันกำจัดโรคพืช

✓แรงดันที่เหมาะสมมากกว่า 40 ปอนด์/ตารางนิ้ว

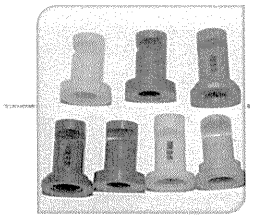
หัวฉีดแบบรูปพัด

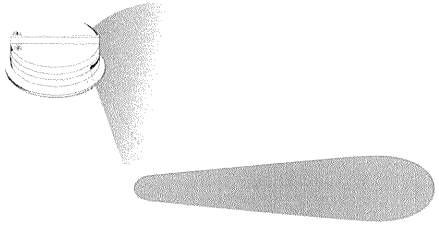




- ✓ชนิดใช้แรงดันต่ำเหมาะกับการพ่นสารกำจัดวัชพืชก่อนงอกใช้แรงดัน 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว
- ✓ส่วนวัชพืชหลังงอกใช้แรงดัน 40 ปอนด์/ตารางนิ้ว

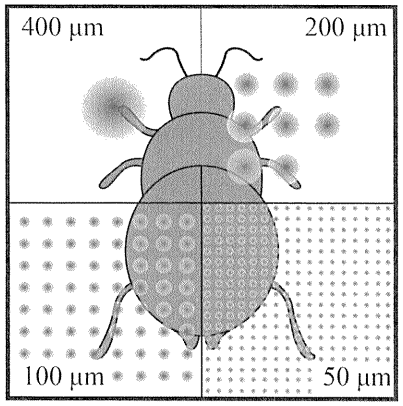
หัวฉีดแบบแรงปะทะ





- ✓ละอองขนาดใหญ่
- ✓มุมพ่นค่อนข้างกว้าง 110-145 องศา กำจัดวัชพืชโดยเฉพาะ

ขนาดละอองสาร & จำนวนละอองสาร





เมื่อลดขนาดละอองสารลง จะทำให้จำนวนละอองสารเพิ่มขึ้นแบบทวีคูณ และมีโอกาสถูกตัวแมลงมากขึ้น

การเลือกหัวฉีด

- ✓ วัตถุประสงค์ที่ใช้
- ✓ อุปกรณ์และเครื่องพ่นสาร
- ✓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- ✓ อัตราพ่น
- ✓ ความกว้างแนวพ่นสาร
- ✓ ความยากง่ายในการซื้อมาใช้
- ✓ ราคา



ต้องรู้จักเครื่องพ่นสารและอุปกรณ์

เครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง



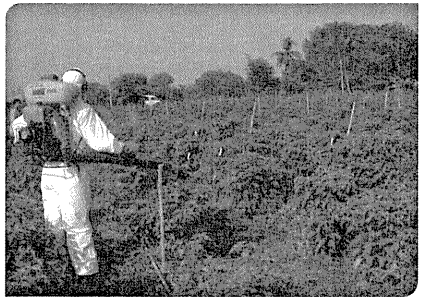
- ✓ เลือกใช้หัวฉีดแบบกรวยกลวง ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางรูฉีด (0.8-1.2 มิลลิเมตร)
- ✓ ใช้แรงดันการพ่นไม่ต่ำกว่า 3 บาร์ หรือ 45 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- ✓ เดินพ่นด้วยความเร็วประมาณ 0.5-0.8 เมตรต่อวินาที หรือ 30-42 เมตรต่อนาที
- ✓ ขณะพ่นสารควรพลิกหรือหงายหัวฉีดเข้าไปในทรงพุ่ม เพื่อให้ละอองสารแทรกซอนได้ดีไม่ควรพ่นซ้ำหรือพ่นเฉพาะที่
- ✓ ความกว้างของแนวพ่นสารประมาณ 0.5-1.0 เมตร

เครื่องยนต์พ่นสารสะพายหลังแบบใช้แรงดันน้ำ



- ✓ เลือกใช้หัวฉีดแบบกรวยกลวง ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางรูฉีด (0.8-1.2 มิลลิเมตร)
- ✓ ใช้แรงดันการพ่นไม่ต่ำกว่า 20 บาร์ หรือ 300 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- ✓ ความกว้างของแนวพ่นสาร 2.0-4.0 เมตร หรือขึ้นอยู่กับสภาพการปลูกของพื้นที่ (ที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 2 เมตร)
- ✓ ปรับมุมพ่นให้กว้างที่สุดเท่าที่หัวฉีดชนิดนั้นจะทำได้ เพื่อให้ได้ละอองสารที่เล็ก ละเอียด
- ✓ เทคนิคการพ่นอื่นๆ เช่นเดียวกับการพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง

เครื่องพ่นสารแบบแรงลม



- ✓ เลือกอัตราพ่นที่เหมาะสมสำหรับผักอายุต่างๆ
- ✓ ความกว้างของแนวพ่นสาร 1.0-3.0 เมตร
- ✓ ต้องศึกษาเทคนิคการพ่น อัตราการผสมสาร ให้เข้าใจก่อนทำการพ่น



เราควรเลือกใช้เครื่องพ่นสารให้เหมาะกับการป้องกันกันกำจัดศัตรูพืช
ในพืชปลูกแต่ละชนิด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช



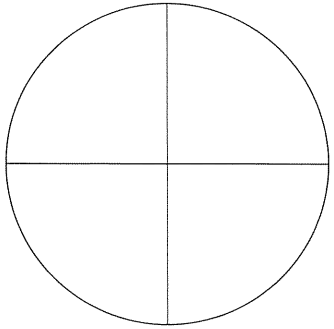
ต้องรู้เทคนิค และสภาพแวดล้อม ที่เหมาะสมในการพ่นสาร

เทคนิคการพ่นสารในไม้ผล

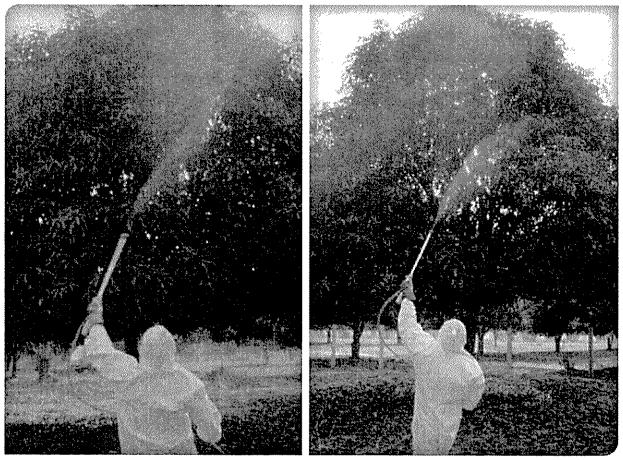


การพ่นไม้ผลแบ่งต้นเป็น 4 ส่วน





พ่นเป็นระบบ จากบนลงล่าง



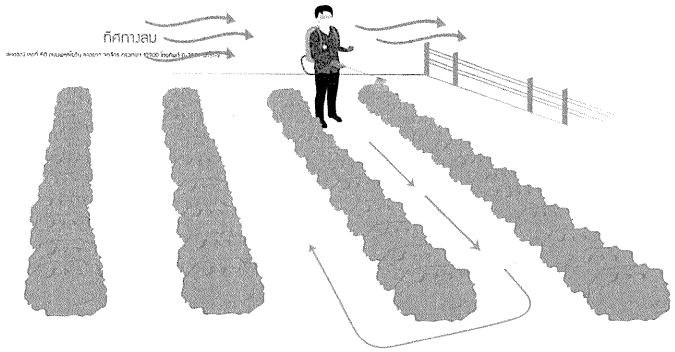
เทคนิคการพ่นสารในพืชผัก พืชไร่และข้าว

1. ปริมาณสารที่ใช้ผสมในอัตราพ่นถูกต้องตามคำแนะนำ

พืช	อัตราพ่นที่แนะนำ (ลิตร/ไร่)
ตระกูลกะหล่ำ	80-120
กระเจี๊ยบเขียว	200-250
พริก	100-120
องุ่น	200-250
หน่อไม้ฝรั่ง	200-250
ข้าว	40-60
อ้อย	60-80
ข้าวโพด	60-80

เทคนิคการพ่นสารในพืชผัก พืชไร่และข้าว (2)

2. ผู้พ่นสารยืนเหนือลม และหันหัวฉีดไปใต้ลม

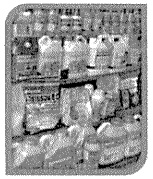


พ่นจากใต้ลมไปเหนือลม หันหัวฉีดไปใต้ลม



สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการพ่นสาร

- ✓ พ่นช่วงเช้า หรือเย็นก่อนพลบค่ำ
- ✓ ไม่พ่นขณะฝนตก หรือมีแนวโน้มฝนตก
- ✓ ควรพ่นเมื่ออุณหภูมิต่ำ ความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่า 70%
- ✓ ไม่พ่นเมื่อลมพัดแรงตลอดเวลา (ความเร็วลมไม่เกิน 3-5 เมตร/วินาที)



ต้องรู้จักผลิตภัณฑ์

แล้วจะเลือกแบบไหนดี ?



เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ที่รับรองโดยกรมวิชาการเกษตร



ชนิดและปริมาณสารถูกต้องตามคำแนะนำ



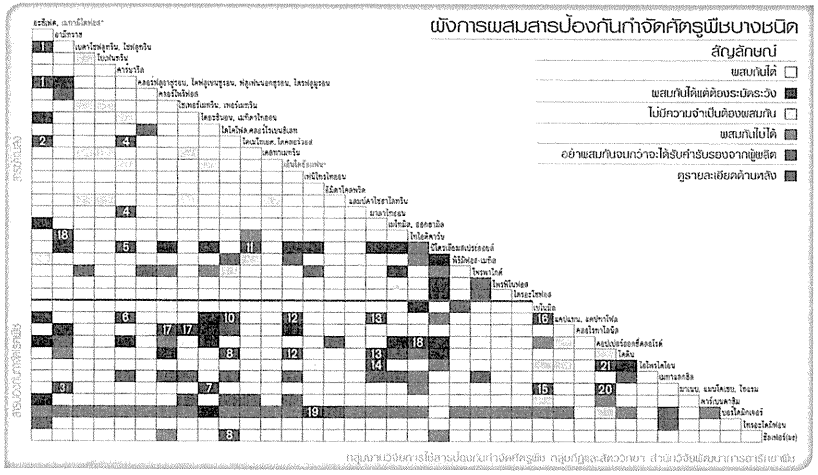
ปริมาณสารที่ใช้ถูกต้องไม่มากหรือน้อยกว่าคำแนะนำ

อัตราถูกต้องตามคำแนะนำ



เช่น อัตราพ่นในข้าวอายุต่ำกว่า 40 วัน พ่น 40 ลิตรต่อไร่
และข้าวอายุเกิน 40 วัน พ่น 60 ลิตรต่อไร่

พิจารณาการเข้ากันได้ของสารแต่ละชนิด





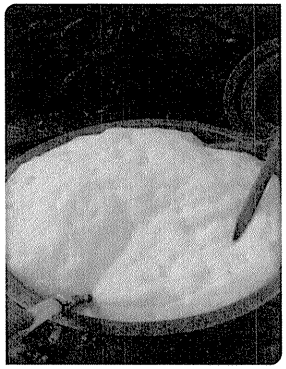
ไม่ผสมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชรวมกัน ถ้าไม่ทราบถึงความเข้ากันได้ของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช





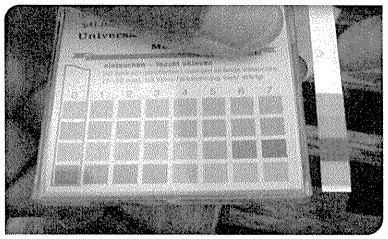


ลำดับการผสมสาร



จะทำการใส่สารจับใบเป็นลำดับสุดท้าย
หากใส่สารจับใบก่อน จะทำให้เกิดฟอง
และมีประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
ลดน้อยลง

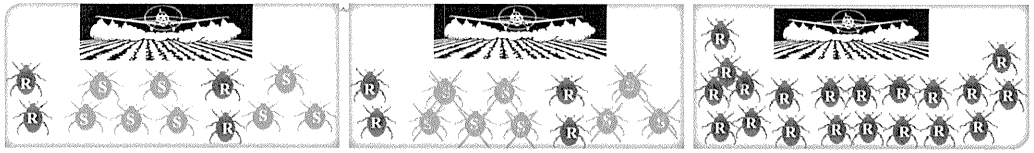
ความเป็นกรดและด่าง (pH) ของน้ำที่นำมาผสมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช



น้ำที่นำมาผสมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสม
นั้นส่วนใหญ่ มีฤทธิ์เป็นกลาง หากน้ำที่ใช้เป็นกรด
หรือด่างมากไปจะทำให้ ประสิทธิภาพของสาร
ป้องกันกำจัดศัตรูพืชลดน้อยลง เช่น

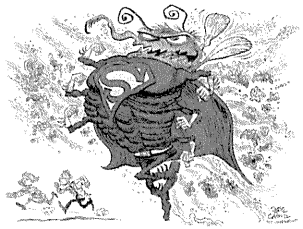
สารคาร์บาริล	จะมีค่าครึ่งชีวิตอยู่ที่ pH7=24วัน, pH8=2.5วัน, pH9=1วัน
สารคลอไพริฟอส	จะมีค่าครึ่งชีวิตอยู่ที่ pH7=35วัน, pH8=1.5วัน
สารแคปแทน	จะมีค่าครึ่งชีวิตอยู่ที่ pH7=8ชั่วโมง, pH8=10นาที

เมื่อเกษตรกรใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชชนิดไหนแล้วได้ผลดี
มักใช้ต่อเนื่อง จนแมลงสร้างความต้านทานสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชขึ้น



พ่นสารครั้งที่ 1 พ่นสารครั้งที่ 2 พ่นสารครั้งที่ 3

แนวทางแก้ปัญหาแมลงดื้อยา



ควรมีการเปลี่ยนสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ที่มีการออกฤทธิ์ไม่เหมือนกัน
ซึ่งปัจจุบันมีการแบ่งกลุ่มสารออกเป็น 29 กลุ่ม เช่น กลุ่มที่มีผลกับ
ระบบประสาทของแมลง กลุ่มที่ยับยั้งการลอกคราบ กลุ่มที่ยับยั้งการกิน
หรือกลุ่มที่มีผลกับระบบกล้ามเนื้อของแมลง เป็นต้น

ตัวอย่างการพ่นสารแบบสลับกลุ่มสารออกฤทธิ์ป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในกล้วยไม้

	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
แบบที่ 1	สไปนีโทแรม		อีมาเม็กติน เบนโซเอท	อีมาเม็กติน เบนโซเอท
แบบที่ 2	สไปนีโทแรม		ฟิโปรนิล-ฟิโปรนิล-ฟิโปรนิล	
แบบที่ 3	อีมาเม็กติน เบนโซเอท	อีมาเม็กติน เบนโซเอท	ฟิโปรนิล-ฟิโปรนิล-ฟิโปรนิล	



ต้องรู้เรื่องความปลอดภัยในการใช้สาร

ผลกระทบจากการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- ✓ อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
- ✓ อันตรายต่อผู้ใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- ✓ อันตรายต่อผู้บริโภคสินค้า

ระดับความเป็นพิษ

ชั้น	ระดับความเป็นพิษ	LD_{50} ของหนูทดลอง			
		ทางปาก		ทางผิวหนัง	
		ของแข็ง	ของเหลว	ของแข็ง	ของเหลว
Ia	ร้ายแรงมาก	< 5	< 20	< 10	< 40
Ib	ร้ายแรง	5-50	20-200	10-100	40-400
II	ปานกลาง	50-500	200-2,000	100-1,000	400-4,000
III	น้อย	> 500	> 2,000	> 1,000	> 4,000

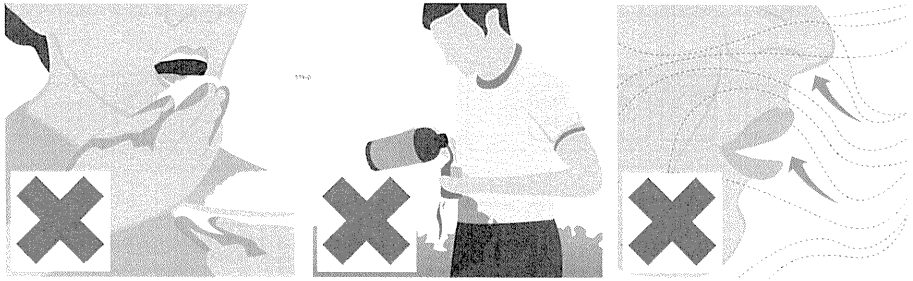
การกำหนดแถบสี

แถบสีแดง
พิษร้ายแรง ถึง ร้ายแรงมาก

แถบสีเหลือง
พิษปานกลาง

แถบสีน้ำเงิน
พิษน้อย

สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย



โดยทางปาก

โดยทางผิวหนัง

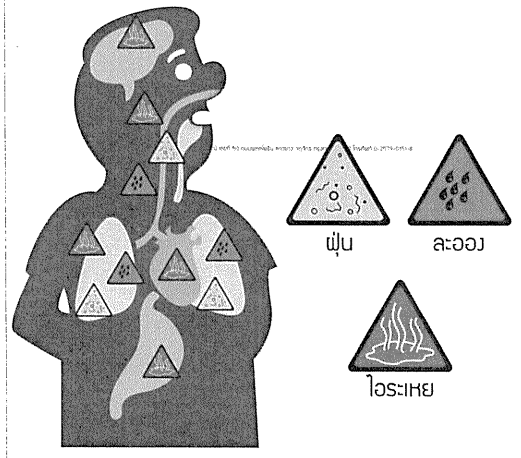
โดยทางจมูก

อัตราการซึมผ่านเปรียบเทียบกับแขน

ลำดับการซึมผ่านทางผิวหนังเปรียบเทียบกับแขน (เท่า)

ตา	12 เท่า
อวัยวะสืบพันธุ์	11.8 เท่า
หู	5.4 เท่า
หน้าผาก	4.2 เท่า
ศีรษะ	3.7 เท่า
หน้าท้อง	2.1 เท่า
ฝ่าเท้า	1.6 เท่า
อุ้งมือ	1.3 เท่า

อันตรายของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช



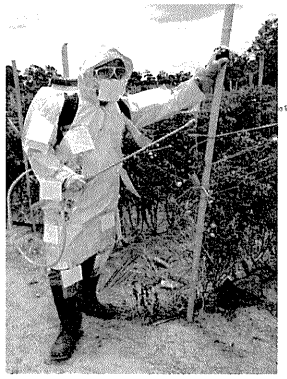
ก่อให้เกิดความระคายเคืองต่อจมูก
ลำคอ ทางเดินหายใจส่วนต้น
และสะสมในปอด

มีผลทำลายสมอง
และอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย

การสัมผัสพิษ

1. ก่อนการพ่นสาร หรือขณะเตรียมการพ่นสาร
2. ระหว่างการพ่นสาร
3. หลังการพ่นสาร

1. ก่อนการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช



- ✓ เตรียมชุดป้องกันสารพิษให้เหมาะสม
- ✓ สวมใส่อย่างถูกต้อง



1. ก่อนการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (2)

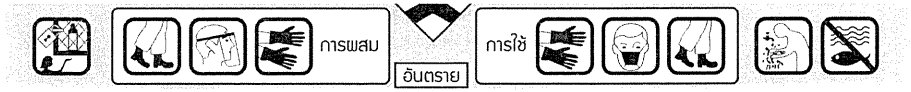


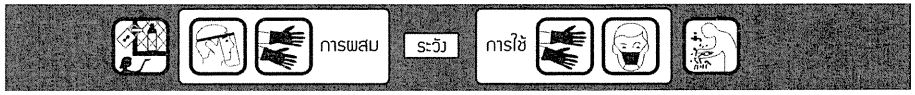
- ✓ อ่านฉลากและทำความเข้าใจในคำแนะนำทุกครั้งก่อนการใช้
- ✓ สังเกตเครื่องหมายเตือนพิษภัย ภาพสาธิตและแถบสีบนฉลาก



1. ก่อนการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (3)



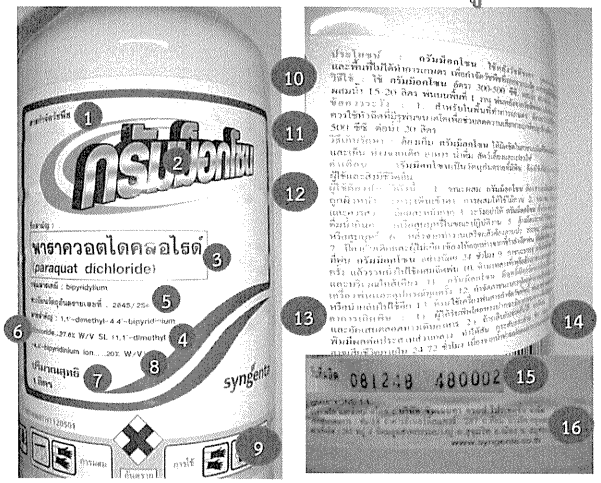




- ✓ เครื่องหมายสัญลักษณ์

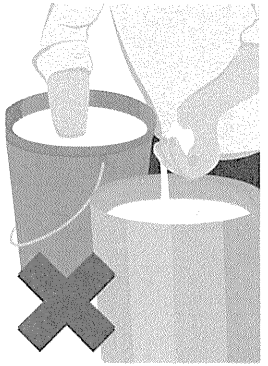
1. ก่อนการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (4)

1. สารชนิดใด
2. ชื่อการค้า
3. ชื่อสามัญ
4. สารออกฤทธิ์
5. ทะเบียนวัตถุอันตราย
6. สูตรยา
7. ปริมาณ
8. เปอร์เซ็นต์ยา
9. แถบสี

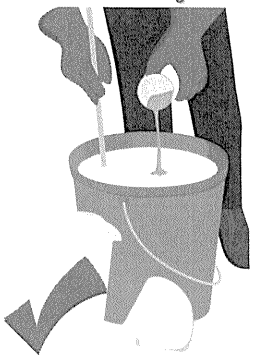


10. วิธีการใช้
11. การเก็บรักษา
12. คำเตือน
13. การเกิดพิษ
14. การแก้พิษ
15. วันที่ผลิต
16. บริษัทที่ผลิต

1. ก่อนการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (5)



อย่ากอบหรือกวนสารเคมีด้วยมือเปล่า



ใช้เครื่องตวงวัดที่เหมาะสมและใช้ไม้กวน

1. ก่อนการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (6)

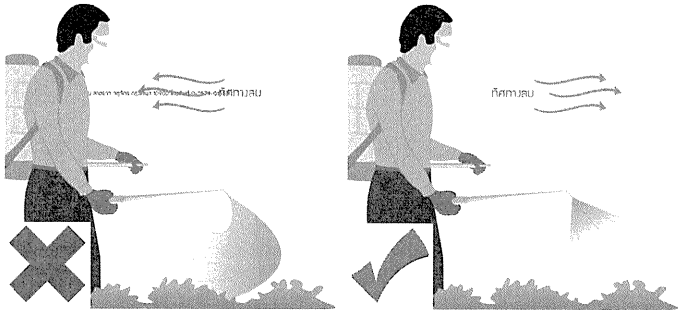


- กระบังหน้าหรือครอบตานิรภัย
- หน้ากากป้องกันสารเคมี
- ถุงมือป้องกันสารเคมี
- เอี๊ยมหรือชุดป้องกันสารเคมี

2. ขณะพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

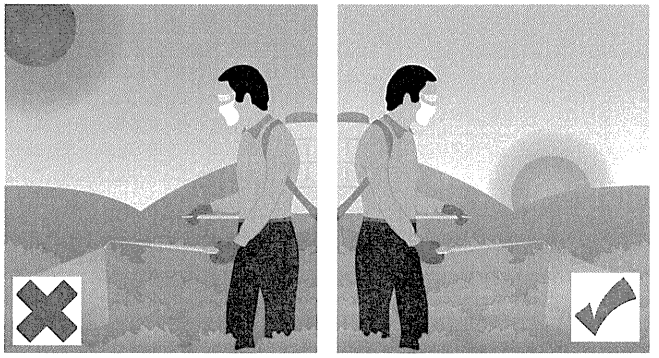


2. ขณะพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (2)



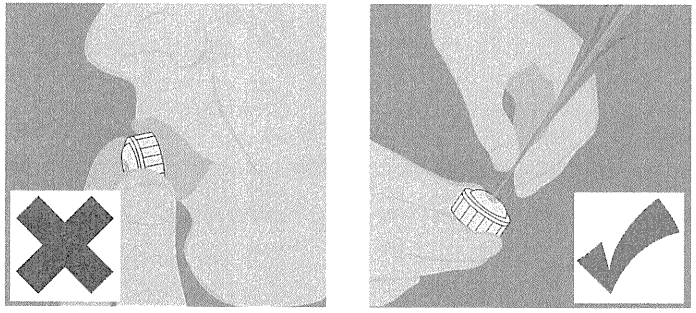
เริ่มพ่นจากด้านใต้ลม และต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา

2. ขณะพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (3)



เลือกทำงานเฉพาะในช่วงที่มีอากาศไม่ร้อนนักและควรหลีกเลี่ยงเมื่อมีลมพัดแรงมาก

2. ขณะพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (4)



อย่าเป่าหัวฉีดด้วยปาก ควรใช้แปรงสีฟัน

3. หลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช



3. หลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (2)



- ✓ ล้างทำความสะอาดชุดป้องกันสารพิษตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ
- ✓ ทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้า ด้วยสบู่และน้ำ
- ✓ ไม่ดื่มหรือรับประทานอาหาร ก่อนการทำความสะอาดร่างกาย

หากไม่สามารถหลีกเลี่ยง
การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้
ควรใช้ให้น้อยลงหรือใช้ร่วมกับวิธีอื่น
และ **ต้องใช้อย่างถูกวิธี**

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่หน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร ดังนี้

กลุ่มงานวิจัยการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
โทรศัพท์ 02 579 5583 ต่อ 157
www.doa.go.th

ภาคผนวก 33ข



ใบเสร็จรับเงินค่าเก็บขนขยะมูลฝอย



ใบเสร็จรับเงินค่ามูลฝอย เล่มที่.....เลขที่ 01

สำนักงาน.....

ได้รับเงินค่ามูลฝอยอัตรา.....ลิตร.....เดือน

ประจำเดือน ม.ค. 69 จาก บริษัท น้ำทิพราชมงคล จำกัด

บ้านเลขที่ 98 ถนน ม.1 ตำบล บ้านเก่า

อำเภอ เมือง เป็นเงิน 2,000 บาท.....สตางค์

ไว้แล้ว แต่วันที่ 28 ม.ค. 69

.....ผู้รับเงิน

.....หัวหน้าหน่วยงานคลัง

ใบเสร็จรับเงินค่ามูลฝอย เล่มที่.....เลขที่ 13

สำนักงาน.....

ได้รับเงินค่ามูลฝอยอัตรา.....ลิตร.....เดือน

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2564 จาก บริษัท สำนักงานหมู่ จำกัด

บ้านเลขที่ 98 ม.1 ถนน ม.1 ตำบล.....

อำเภอ.....เป็นเงิน 2,000 บาท.....สตางค์

ไว้แล้ว แต่วันที่ 5 กพ 2564

.....ผู้รับเงิน

.....หัวหน้าหน่วยงานคลัง

หลักฐานการรับเงิน

เลขที่ VOUC-00820/69

วันที่ 27 เมษายน 2569

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

ได้รับเงินจาก **บริษัทน้ำตาลราชบุรี จำกัด**

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4,000.00	เล่มที่/เลขที่ใบเสร็จ 984/39 ลงวันที่ 27 เม.ย. 2569 - ค่าขยะเดือน มี.ค-เม.ย2569
	รวมเงิน	4,000.00	
ตัวอักษร (สี่พันบาทถ้วน)			

ลงชื่อ ..... ผู้รับเงิน

(นางสาวปาณิสรา ธุวดาราตระกูล)

นักวิชาการจัดเก็บรายได้

อบต.บ้านเก่า อ.เมืองฯ จ.กาญจนบุรี

ใบเสร็จรับเงินค่ามูลฝอย เล่มที่ 962 เลขที่ 39

สำนักงาน องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า

ได้รับเงินค่ามูลฝอยอัตรา ..... ลิตร ..... เดือน

ประจำเดือน พ.ค. 69 จาก บริษัท น้ำทิพย์ธารปิโตรเลียม จำกัด

บ้านเลขที่ 98 ถนน ส.1 ตำบล .....

อำเภอ เมือง เป็นเงิน 2,000 บาท ..... สตางค์

ไว้แล้ว แต่วันที่ 27 พ.ค. 2569

..... ผู้รับเงิน

..... หัวหน้าหน่วยงานคลัง

ภาคผนวก 34ข



เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

R



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2569-14283

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10710000425589

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	220.000	083	3710100988057	
2	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	300.000	083	3710200284582	
3	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	800.000	083	3710100744778	
4	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	280.000	083	3700600140995	
5	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	530.000	083	3730500641232	
6	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	200.000	083	3711000377928	
7	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	300.000	083	1719900381566	
8	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	450.000	083	3710100683370	
9	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	900.000	083	3710200259723	
10	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	600.000	083	5710290017275	
11	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	290.000	083	3710100041921	
12	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	590.000	083	3710500265036	
13	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	600.000	083	3710100840327	
14	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	800.000	083	1719900120916	
15	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	270.000	083	3710100036749	
16	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	1,300.000	083	1710100084434	
17	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	620.000	083	1719900035439	
18	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	200.000	083	5710290024760	
19	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	1,020.000	083	3700200386041	
20	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	500.000	083	3710100880655	
21	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	650.000	083	3710100880141	
22	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	700.000	083	1719900094711	
23	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	220.000	083	5710100037407	
24	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	740.000	083	3710100882577	
25	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	465.000	083	1610600002244	
26	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	1,155.000	083	3710100693782	
27	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	1,640.000	083	3719900227652	
28	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	570.000	083	3770100288764	
29	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	620.000	083	3710600812683	
30	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	680.000	083	3710100985953	

31	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	470.000	083	3700200386628	
32	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	360.000	083	3720900224639	
33	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	340.000	083	3730200472524	
34	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	1,500.000	083	3710100886882	
35	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	50.000	083	3710100873993	
36	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	160.000	083	3710100869058	
37	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	10,500.000	083	3730200739920	
38	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	240.000	083	3710501029697	
39	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	300.000	083	1719900053674	
40	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	2,760.000	083	3710100101087	
41	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	615.000	083	3180600477936	
42	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	1,310.000	083	5710200042321	
43	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	380.000	083	1739901873829	
44	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	3,070.000	083	3730200145876	
45	020404	กากน้ำตาล (Molasses)	18,000.000	062	10700000725500	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2569

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2569
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

รหัสการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ (sorting)
021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ (storage) ให้ระบุลักษณะการกักเก็บและภาชนะบรรจุ
031 นำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ
032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด (return to original producer for disposal) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน
033 นำบรรจุภัณฑ์กลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ (reuse container; to be refilled) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน
039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่น ๆ (other reuse methods) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ ให้ระบุ
041 ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (use as fuel substitution or burn for energy recovery)โดยตรงในเตาเผา (incinerator) หรือเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)
042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator)เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง
043 เผาเพื่อใช้เป็นพลังงาน (burn for energy recovery) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาไฟ (stove) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace)
044 ใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)
045 ทำวัสดุผสม (material blending) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) ระบุปลายทาง
046 ทำเชื้อเพลิงทดแทนจากวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาอุตสาหกรรม เพื่อใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยเฉพาะ (use as fuel blending for energy recovery) ระบุปลายทาง
047 ใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
048 ใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรง ในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่น ๆ (other recycle methods)
051 เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่ (solvent reclamation/regeneration)
052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่ (reclamation/regeneration of metal and metal compounds)
053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง (acid/base regeneration)
054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา (catalyst regeneration)
055 เข้ากระบวนการคืนสภาพ ถ่านกัมมันต์ใช้งานแล้ว (spent activated carbon regeneration)
056 เข้ากระบวนการคืนสภาพเรซินหรือเมมเบรนที่ใช้งานแล้ว (spent resin or membrane regeneration)
057 เข้ากระบวนการคืนสภาพทรายหล่อแบบที่ใช้งานแล้ว (spent green sand / no bake sand regeneration)
059 นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่ (other recovery unlisted materials) ให้ระบุ
061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) หรือวิธีเคมีชีวภาพ (chemical biological treatment)
062 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) เพื่อใช้ก๊าซชีวภาพหรือก๊าซไฮโดรเจนเป็นพลังงาน
063 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี (chemical treatment) หรือบาบัดด้วยวิธีทางกายภาพ (physical treatment) หรือบำบัดด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment)
065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment of wastewater)
066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม (discharge into central wastewater treatment plant)
067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี (chemical stabilization)
068 ปรับเสถียรหรือตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic (chemical fixation using cementitious and/or pozzolanic material)
069 ใช้วิธีบำบัดอื่น ๆ เพื่อทำลายความเป็นพิษ (other detoxification methods) ให้ระบุ
071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย (secure landfill)
073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว (secure landfill of stabilized and/or solidified wastes)
074 เผาทำลาย (burn for destruction) ในเตาเผาขยะชุมชน หรือเตาเผาเฉพาะสำหรับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย (burn for destruction in hazardous waste incinerator)
076 เผาทำลายร่วมในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (co-incineration in cement kiln)
077 อัดฉีดลงบ่อใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล (deep well or underground injection; sea-bed insertion)
079 กำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ (other disposal methods) ให้ระบุ
081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ (collect and export)
082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม (land reclamation) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
083 หมักทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน (composting or soil conditioner) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
084 ทาอาหารสัตว์ (animal feed) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
085 ศึกษา วิจัยและพัฒนา (study research and develop) เพื่อการทดลองในลักษณะโครงการนำร่องเท่านั้น

เหตุผลกรณีอื่นๆ

01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/ กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

การรายงานข้อมูลต่อกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลทั่วไป

ชุดรายงาน

รายงาน (ประจำเดือน/ปี)	เมษายน 2569

ข้อมูลกิจการ

ชื่อกิจการ/ผู้ประกอบการ	บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
เลขทะเบียนกิจการ	0105528044137
สำนักงาน	891 ซ.จุฬา 5 ถ.พระรามที่ 4 ต.วังใหม่ อ.ปทุมวัน จ.กรุงเทพมหานคร 10330
เบอร์ติดต่อ	-
อีเมล	-
แฟกซ์	-

ข้อมูลโรงงาน

ชื่อโรงงาน	บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
เลขทะเบียนโรงงาน	10710000425589
สถานะ	แจ้งประกอบ
ที่ตั้งโรงงาน	98 ม.1 ต.บ้านเก่า อ.เมืองกาญจนบุรี จ.กาญจนบุรี 71000
ประเภทหรือชนิดของโรงงาน	โรงงานจำพวกที่ 3 ลำดับที่ 11 (3)
ประกอบกิจการ	ผลิตน้ำตาลทรายดิบหรือน้ำตาลทรายขาวและทำน้ำตาลทรายดิบหรือน้ำตาลทรายขาวให้บริสุทธิ์
ผู้ได้รับอนุญาต	-
เบอร์ติดต่อ	0927140838
อีเมล	qcr2center@rajburisugar.com
แฟกซ์	-

ข้อมูลอุตสาหกรรมสีเขียว

x

องค์กรจะสื่อสารและประชาสัมพันธ์นโยบายดังกล่าวให้บุคลากรในองค์กรรับทราบ พร้อมสร้างจิตสำนึกและความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามนโยบายอย่างต่อเนื่อง เพื่อการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ตามแนวทางอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 1 ความมุ่งมั่นสีเขียว (Green Commitment) ตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด

ท่านได้แสดงความมุ่งมั่นในการประกอบกิจการตามแนวทางอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 1 ความมุ่งมั่นสีเขียว (Green Commitment) ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ https://greenindustry.diw.go.th/

การรายงานข้อมูลต่อกระทรวงอุตสาหกรรม

การผลิต

ข้อมูลผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบ

ปริมาณและมูลค่าจำหน่ายผลิตภัณฑ์

ลำดับ	รายการผลิตภัณฑ์			หน่วยนับ	ผลิตภัณฑ์คงคลัง ณ ต้นเดือน	การผลิตผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์รับมา			การจำหน่ายผลิตภัณฑ์			ผลิตภัณฑ์คงคลัง ณ สิ้นเดือน	กำลังการผลิตต่อเดือน	อัตราการผลิต (%)	มูลค่าการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (บาท)	
	TSIC	ผลิตภัณฑ์	มอก.				สินค้ารับมาทั้งหมด	แหล่งที่มา	จำนวนรับมา	ใช้ในประเทศ	ส่งออก	อื่นๆ				ใช้ในประเทศ	ส่งออก
1	10721020	น้ำตาลทรายแดง	-	ตัน	5,171.6	3,681.5	0	-	-	71.1	500	0	8,282	6,000	61.36	1,493,100	7,800,000

ลำดับ	รายการผลิตภัณฑ์			หน่วยนับ	ผลิตภัณฑ์คงคลัง ณ ต้นเดือน	การผลิตผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์รับมา			การจำหน่ายผลิตภัณฑ์			ผลิตภัณฑ์คงคลัง ณ สิ้นเดือน	กำลังการผลิตต่อเดือน	อัตราการผลิต (%)	มูลค่าการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (บาท)	
	TSIC	ผลิตภัณฑ์	มอก.				สินค้ารับมาทั้งหมด	แหล่งที่มา	จำนวนรับมา	ใช้ในประเทศ	ส่งออก	อื่นๆ				ใช้ในประเทศ	ส่งออก
2	10722030	กากน้ำตาล	-	ตัน	25,263.02	14,792.94	0	-	-	3,658.73	0	0	36,397.23	18,000	82.18	14,086,110	0
3	10721010	น้ำตาลทรายดิบ	-	ตัน	51,184.58	29,760.02	0	-	-	0	1,540	506.23	78,898.37	36,000	82.67	0	24,024,000

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

แรงงาน

รวมจำนวนคนงานฝ่ายผลิต (คน)	336 คน
ชั่วโมงการทำงานโดยเฉลี่ย (ต่อวัน/ต่อคน)	8 ชั่วโมง
วันการทำงานโดยเฉลี่ย (ต่อเดือน/ต่อคน)	25 วัน

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการประกอบกิจการ

ลำดับ	ชื่อวัตถุดิบ	หน่วย	ยอดยกมา	ปริมาณที่ใช้	คงเหลือ	แหล่งการนำเข้า (ระบุประเทศ)	ปริมาณที่รับ/ซื้อ	ราคาวัตถุดิบเฉลี่ยต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หมายเหตุ
1	อ้อย	ตัน	0	321,661.46	0	ไทย	321,661.46	890	เริ่มฤดูการผลิตวันที่ 05/01/2569

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

วัตถุดิบที่เป็นแร่

ลำดับ	ชื่อวัตถุดิบ	หน่วย	ยอดยกมา	ปริมาณที่ใช้	คงเหลือ	แหล่งการนำเข้า (ระบุประเทศ)	ปริมาณที่รับ/ซื้อ	ราคาวัตถุดิบเฉลี่ยต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หมายเหตุ

ไม่มีข้อมูล

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

รายละเอียดเกี่ยวกับสาธารณูปโภคที่ใช้ในการประกอบกิจการ

ไม่มีข้อมูลใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้า

แหล่งไฟฟ้า/ผลิตไฟฟ้าใช้เอง

จำนวนไฟฟ้าที่ใช้ (kWh) (ต่อเดือน)	7,427,298

ไม่มีข้อมูลแหล่งไฟฟ้าอื่นๆ

ไม่มีข้อมูลการใช้น้ำจากการประปา

แหล่งน้ำ/ผลิตน้ำใช้เอง

ปริมาณน้ำที่ใช้ (ลูกบาศก์เมตร) (ต่อเดือน)	70,539.41

ไม่มีข้อมูลแหล่งน้ำอื่นๆ

หมายเหตุ

การรายงานข้อมูลต่อกระทรวงอุตสาหกรรม

สิ่งแวดล้อม

ข้อมูลสิ่งปฏิกูลของเสีย (ผู้ก่อกำเนิด)

ผู้ควบคุมระบบจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม

ผู้ควบคุม ไม่มี

การกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน

มีการกักเก็บ

ลำดับ	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ความเป็นอันตราย	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการจัดเก็บ	ลักษณะบรรจุภัณฑ์	เหตุผลความจำเป็น
1	170405	เศษเหล็ก	ไม่อันตราย	60	นอกอาคาร	อื่นๆ (ระบุเอง) (เกอง)	อยู่ระหว่างหาผู้รับดำเนินการ
2	170603	ฉนวนกันความร้อน	อันตราย	0.5	ภายในอาคาร	ถุงบิ๊กแบค	มีปริมาณน้อย
3	020404	กากตะกอนกรองอ้อย	ไม่อันตราย	500	นอกอาคาร	อื่นๆ (ระบุเอง) (เกกอง)	อยู่ระหว่างหาผู้รับดำเนินการ
4	020499	กากน้ำตาล	ไม่อันตราย	2,000	นอกอาคาร	แท็งก์	อยู่ระหว่างหาผู้รับดำเนินการ

การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน

ไม่มีการจัดการ

เหตุผล: ไม่ได้รับอนุญาตให้สามารถกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน

ลำดับ	การจัดการ	ประเภทของการจัดการ	รหัสสิ่งปฏิกูล/วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูล/วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ความเป็นอันตราย	ปริมาณที่เกิด (ตัน)	ปริมาณที่จัดการ (ตัน)	จุดเกิดของเสีย	บริเวณที่จัดการ	ระยะเวลาจัดการจนแล้วเสร็จ (วัน)
ไม่มีข้อมูล										

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

การนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกไปจัดการนอกบริเวณโรงงาน

ลำดับ	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ความเป็นอันตราย	ปริมาณ (ตัน)	รหัสกำจัด	ชื่อผู้รับกำจัดบำบัด
1	020480	สารละลายปนเปื้อนสารตะกั่ว	อันตราย	0.5	042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator) เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง	บริษัท กรีน เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี่ จำกัด
2	020481	กระดาษกรองปนเปื้อนสารตะกั่ว	อันตราย	1.5	042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator) เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง	บริษัท กรีน เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี่ จำกัด
3	020499	กากชานอ้อย	ไม่อันตราย	59475.085	043 เผาเพื่อใช้เป็นพลังงาน (burn for energy recovery) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายสำหรับเตาไฟ (stove) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace)	บริษัท กาญจนบุรี ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
4	130208	น้ำมันเก่า	อันตราย	2.0	042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator) เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง	บริษัท กรีน เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี่ จำกัด
5	150110	ภาชนะปนเปื้อน	อันตราย	1.0	039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ (other reuse methods) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้นๆ ให้ระบุ	บริษัท กรีน เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี่ จำกัด
6	150202	วัสดุปนเปื้อน	อันตราย	5.0	042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator) เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง	บริษัท กรีน เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี่ จำกัด
7	170603	ฉนวนกันความร้อน	อันตราย	1.5	042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator) เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง	บริษัท กรีน เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี่ จำกัด

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

การรายงานข้อมูลต่อกระทรวงอุตสาหกรรม

ความปลอดภัย

รายงานการเก็บหรือการใช้สารเคมีอันตราย

มีการเก็บหรือการใช้สารเคมีอันตรายในการประกอบกิจการโรงงานในปริมาณ มากกว่า 1 ตัน ต่อปี ต่อสารเคมีอันตรายหนึ่งชนิด

ข้อมูลสารเคมี

ลำดับ	1
วัตถุประสงค์	ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ
ลักษณะสารเคมี	สารเดี่ยว
สถานะสาร	ของแข็ง
รายการวัตถุอันตราย/สารเคมี	1. CAS Number: 1327-41-9, Aluminum chlorohydrate, % ความเข้มข้น : 30 w/w, การควบคุม: -
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	กายภาพ: -1-Not Classified Not Classified Not Classified สุขภาพ: H318-Serious Eye Damage 1 ความเป็นพิษเฉียบพลัน ประเภทย่อย 1 สิ่งแวดล้อม: -1-Not Classified Not Classified
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ UNTDG	ไม่มี
การจำแนกตามระบบการจัดเก็บ	ประเภทของการจัดเก็บ : Storage Class 8B รายการสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง : น้ำ (Water) ความเป็นวัตถุอันตราย: ไม่เป็นสารเคมีอันตรายและเป็นวัตถุอันตราย ไฟล์เอกสารแนบ 22.___PAC___30%.pdf ข้อมูลปริมาณสารเคมี : ปริมาณการใช้รวมต่อปี : 12 เมตริกตัน ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด : 6 เมตริกตัน
การจำแนกลักษณะภาชนะบรรจุ	1. การจำแนกตามระบบ UN: จำแนก, ลักษณะ: ถุง (Bags), วัสดุที่นำมาผลิต: พลาสติกทอ (Woven plastics), รหัส-ประเภท: ป้องกันการเล็ดลอดของสาร (sift-proof), ความจุ: 25 กิโลกรัม, จำนวนที่จัดเก็บ 6,000 ถุง (Bags)
สถานที่จัดเก็บ	1. อาคารหม้อต้ม - ไซโลจัดเก็บปูนขาว 2. อาคารลูกหีบ - อาคารลูกหีบ 3. อาคารผลิตน้ำ - อาคารผลิตน้ำ
ปริมาณการจัดเก็บ	อาคารหม้อต้ม : 6 เมตริกตัน
ลำดับ	2
ชื่อทางการค้า	Anti-Foam S2

วัตถุประสงค์	ใช้ในกระบวนการผลิต
ลักษณะสารเคมี	สารผสม
สถานะสาร	ของเหลว
รายการวัตถุอันตราย/สารเคมี	1. CAS Number: 9016-00-6, Poly[oxy(dimethylsilylene)], % ความเข้มข้น : 10 w/w, การควบคุม: - 2. CAS Number: 1338-41-6, Sorbitan Monostearate, % ความเข้มข้น : 10 w/w, การควบคุม: - 3. CAS Number: 9004-32-4, Carboxymethyl cellulose sodium salt, % ความเข้มข้น : 10 w/w, การควบคุม: - 4. CAS Number: 7732-18-5, Water, % ความเข้มข้น : 70 w/w, การควบคุม: -
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	กายภาพ: -1-Not Classified Not Classified Not Classified สุขภาพ: -1-Not Classified Not Classified สิ่งแวดล้อม: -1-Not Classified Not Classified
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ UNTDG	ไม่มี
การจำแนกตามระบบการจัดเก็บ	ประเภทของการจัดเก็บ : Storage Class 13 รายการสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง : โฟม (Foam) ละอองน้ำ (Water spray/fog) ความเป็นวัตถุอันตราย: ไม่เป็นสารเคมีอันตรายและเป็นวัตถุอันตราย ไฟล์เอกสารแนบ MSDS___(Anti___Foam___S2).pdf ข้อมูลปริมาณสารเคมี : ปริมาณการใช้รวมต่อปี : 2.8 เมตริกตัน ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด : 2.8 เมตริกตัน
การจำแนกลักษณะภาชนะบรรจุ	1. การจำแนกตามระบบ UN: ไม่จำแนก, ลักษณะ: ถังเก็บสารเคมีบนดิน (วางตั้ง) (On-ground Tank: Vertical), วัสดุที่นำมาผลิต: -, รหัส-ประเภท: -, ความจุ: 25 ลิตร, จำนวนที่จัดเก็บ 2,800 ถังเก็บสารเคมีบนดิน (วางตั้ง) (On-ground Tank: Vertical)
สถานที่จัดเก็บ	1. อาคารหม้อต้ม - ไซโลจัดเก็บปูนขาว 2. อาคารลูกหีบ - อาคารลูกหีบ 3. อาคารผลิตน้ำ - อาคารผลิตน้ำ
ปริมาณการจัดเก็บ	อาคารหม้อต้ม : 2.8 เมตริกตัน
ลำดับ	3
ชื่อทางการค้า	Calcium oxide
วัตถุประสงค์	ใช้ในกระบวนการผลิต
ลักษณะสารเคมี	สารผสม

สถานะสาร	ของแข็ง
รายการวัตถุอันตราย/สารเคมี	1. CAS Number: 1305-78-8, Lime, % ความเข้มข้น : 85 w/w, การควบคุม: ไม่เป็นวัตถุอันตราย ตามบัญชี 5.1, 5.4 และ 5.5 2. CAS Number: 1317-65-3, Calcium carbonate, % ความเข้มข้น : 5 w/w, การควบคุม: ไม่เป็นวัตถุอันตราย ตามบัญชี 5.1, 5.4 และ 5.5 3. CAS Number: 1309-48-4, Magnesium oxide, % ความเข้มข้น : 3 w/w, การควบคุม: ไม่เป็นวัตถุอันตราย ตามบัญชี 5.1, 5.4 และ 5.5 4. CAS Number: 14808-60-7, Silicon dioxide, % ความเข้มข้น : 1 w/w, การควบคุม: ไม่เป็นวัตถุอันตราย ตามบัญชี 5.1, 5.4 และ 5.5
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	กายภาพ: -1-Not Classified Not Classified Not Classified สุขภาพ: H315-Skin Irritation 2 ความเป็นพิษเฉียบพลัน ประเภทย่อย 2 H335-Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure 3 ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว ประเภทย่อย 3 H318-Serious Eye Damage 1 ความเป็นพิษเฉียบพลัน ประเภทย่อย 1 สิ่งแวดล้อม: -1-Not Classified Not Classified
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ UNTDG	UN Number: 1910 Calcium oxide,Class: 8, Subsidiary Risk: , Packing Group: III
การจำแนกตามระบบการจัดเก็บ	ประเภทของการจัดเก็บ : Storage Class 13 รายการสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง (Dry Chemicals) ความเป็นวัตถุอันตราย: ไม่เป็นสารเคมีอันตรายและเป็นวัตถุอันตราย ไฟล์เอกสารแนบ 1.___สารเคมีอันตราย___Lime___Stone___:___ปูนขาว.pdf ข้อมูลปริมาณสารเคมี : ปริมาณการใช้รวมต่อปี : 482.06 เมตริกตัน ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด : 32 เมตริกตัน
การจำแนกลักษณะภาชนะบรรจุ	1. การจำแนกตามระบบ UN: ไม่จำแนก, ลักษณะ: ไซโล (Silo), วัสดุที่นำมาผลิต: -, รหัส-ประเภท: -, ความจุ: 32,000 กิโลกรัม, จำนวนที่จัดเก็บ 32,000 ไซโล (Silo)
สถานที่จัดเก็บ	1. อาคารหม้อต้ม - ไซโลจัดเก็บปูนขาว 2. อาคารลูกหีบ - อาคารลูกหีบ 3. อาคารผลิตน้ำ - อาคารผลิตน้ำ
ปริมาณการจัดเก็บ	อาคารหม้อต้ม : 32 เมตริกตัน
ลำดับ	4
ชื่อทางการค้า	Carbatreat 4040
วัตถุประสงค์	ใช้ในกระบวนการผลิต
ลักษณะสารเคมี	สารผสม
สถานะสาร	ของเหลว

รายการวัตถุอันตราย/สารเคมี	1. CAS Number: 142-59-6, Nabam, % ความเข้มข้น : 40 w/w, การควบคุม: - 2. CAS Number: 128-04-1, Sodium dimethyldithiocarbamate, % ความเข้มข้น : 40 w/w, การควบคุม: -
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	กายภาพ: -1-Not Classified Not Classified Not Classified สุขภาพ: H302-Acute Toxicity Oral 4 ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก ประเภทย่อย 4 H317-Skin Sensitization 1 การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ประเภทย่อย 1 H335-Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure 3 ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว ประเภทย่อย 3 สิ่งแวดล้อม: H410-Hazardous to Aquatic Environment, long-term (chronic) Chronic 1 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ระยะยาว (เรื้อรัง) ประเภทย่อย เรื้อรัง 1
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ UNTDG	ไม่มี
การจำแนกตามระบบการจัดเก็บ	ประเภทของการจัดเก็บ : Storage Class 6.1B รายการสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง (Dry Chemicals) คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide) โฟม (Foam) ความเป็นวัตถุอันตราย: เป็นสารเคมีอันตรายและเป็นวัตถุอันตราย ไฟล์เอกสารแนบ Carbatreat___4040.pdf ข้อมูลปริมาณสารเคมี : ปริมาณการใช้รวมต่อปี : 1.44 เมตริกตัน ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด : 1.44 เมตริกตัน
การจำแนกลักษณะภาชนะบรรจุ	1. การจำแนกตามระบบ UN: ไม่จำแนก, ลักษณะ: ถังเก็บสารเคมีบนดิน (วางตั้ง) (On-ground Tank: Vertical), วัสดุที่นำมาผลิต: -, รหัส-ประเภท: -, ความจุ: 240 ลิตร, จำนวนที่จัดเก็บ 1,440 ถังเก็บสารเคมีบนดิน (วางตั้ง) (On-ground Tank: Vertical)
สถานที่จัดเก็บ	1. อาคารหม้อต้ม - ไซโลจัดเก็บปูนขาว 2. อาคารลูกหีบ - อาคารลูกหีบ 3. อาคารผลิตน้ำ - อาคารผลิตน้ำ
ปริมาณการจัดเก็บ	อาคารลูกหีบ : 1.44 เมตริกตัน
ลำดับ	5
ชื่อทางการค้า	FOAMDOCTOR F2960
วัตถุประสงค์	ใช้ในกระบวนการผลิต
ลักษณะสารเคมี	สารผสม
สถานะสาร	ของเหลว

รายการวัตถุอันตราย/สารเคมี	1. CAS Number: 8002-13-9, Rape oil, % ความเข้มข้น : 10 w/w, การควบคุม: - 2. CAS Number: 25322-69-4, Polypropylene glycol , % ความเข้มข้น : 10 w/w, การควบคุม: - 3. CAS Number: 65-85-0, Benzoic acid, % ความเข้มข้น : 1 w/w, การควบคุม: -
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	กายภาพ: -1-Not Classified Not Classified Not Classified สุขภาพ: -1-Not Classified Not Classified สิ่งแวดล้อม: -1-Not Classified Not Classified
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ UNTDG	ไม่มี
การจำแนกตามระบบการจัดเก็บ	ประเภทของการจัดเก็บ : Storage Class 12 รายการสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง : น้ำ (Water) ความเป็นวัตถุอันตราย: ไม่เป็นสารเคมีอันตรายและเป็นวัตถุอันตราย ไฟล์เอกสารแนบ MSDS___(___Foamdoctor___F2960___).pdf ข้อมูลปริมาณสารเคมี : ปริมาณการใช้รวมต่อปี : 1.5 เมตริกตัน ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด : 2 เมตริกตัน
การจำแนกลักษณะภาชนะบรรจุ	1. การจำแนกตามระบบ UN: จำแนก, ลักษณะ: ถัง (Drums), วัสดุที่นำมาผลิต: พลาสติก (Plastics), รหัส-ประเภท: ด้านบนเปิดได้ (removable head), ความจุ: 20 กิโลกรัม, จำนวนที่จัดเก็บ 2,000 ถัง (Drums)
สถานที่จัดเก็บ	1. อาคารหม้อต้ม - ไซโลจัดเก็บปูนขาว 2. อาคารลูกหีบ - อาคารลูกหีบ 3. อาคารผลิตน้ำ - อาคารผลิตน้ำ
ปริมาณการจัดเก็บ	อาคารหม้อต้ม : 1.4 เมตริกตัน อาคารลูกหีบ : 0.6 เมตริกตัน
ลำดับ	6
ชื่อทางการค้า	Magnafloc LT 225
วัตถุประสงค์	ใช้ในกระบวนการผลิต
ลักษณะสารเคมี	สารผสม
สถานะสาร	ของเหลว
รายการวัตถุอันตราย/สารเคมี	1. CAS Number: 69418-26-4, Ethanaminium, N,N,N-trimethyl-2-[(1-oxo- 2-propenyl)oxy]-, chloride, polymer with 2-propenamide, % ความเข้มข้น : 70 w/w, การควบคุม: - 2. CAS Number: 124-04-9, Hexanedioic acid, % ความเข้มข้น : 10 w/w, การควบคุม: - 3. CAS Number: 9005-00-9, Ethoxylated Stearyl Alcohol , % ความเข้มข้น : 0.25 w/w, การควบคุม: -

การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	กายภาพ: -1-Not Classified Not Classified Not Classified สุขภาพ: -1-Not Classified Not Classified สิ่งแวดล้อม: H401-Hazardous to Aquatic Environment, short-term (acute) Acute 2 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ระยะสั้น (เฉียบพลัน) ประเภทย่อย เฉียบพลัน 2
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ UNTDG	ไม่มี
การจำแนกตามระบบการจัดเก็บ	ประเภทของการจัดเก็บ : Storage Class 13 รายการสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง (Dry Chemicals) โฟม (Foam) ความเป็นวัตถุอันตราย: ไม่เป็นสารเคมีอันตรายและเป็นวัตถุอันตราย ไฟล์เอกสารแนบ 9___.___สารเคมีอันตราย_____Flocculant___:___Magnafloc___LT22S___(Praestol™___DW22S-AP).pdf ข้อมูลปริมาณสารเคมี : ปริมาณการใช้รวมต่อปี : 1 เมตริกตัน ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด : 1 เมตริกตัน
การจำแนกลักษณะภาชนะบรรจุ	1. การจำแนกตามระบบ UN: จำแนก, ลักษณะ: ถุง (Bags), วัสดุที่นำมาผลิต: ฟิล์มพลาสติก (Plastics film), รหัส-ประเภท: -, ความจุ: 25 กิโลกรัม, จำนวนที่จัดเก็บ 1,000 ถุง (Bags)
สถานที่จัดเก็บ	1. อาคารหม้อต้ม - ไซโลจัดเก็บปูนขาว 2. อาคารลูกหีบ - อาคารลูกหีบ 3. อาคารผลิตน้ำ - อาคารผลิตน้ำ
ปริมาณการจัดเก็บ	อาคารหม้อต้ม : 1 เมตริกตัน
ลำดับ	7
วัตถุประสงค์	ใช้ในกระบวนการผลิต
ลักษณะสารเคมี	สารเดี่ยว
สถานะสาร	ของแข็ง
รายการวัตถุอันตราย/สารเคมี	1. CAS Number: 9003-05-8, Poly(acrylamide), % ความเข้มข้น : 0.1 w/w, การควบคุม: -
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	กายภาพ: -1-Not Classified Not Classified Not Classified สุขภาพ: -1-Not Classified Not Classified สิ่งแวดล้อม: -1-Not Classified Not Classified
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ UNTDG	ไม่มี

การจำแนกตามระบบการจัดเก็บ	ประเภทของการจัดเก็บ : Storage Class 13 รายการสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง (Dry Chemicals) คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide) โฟม (Foam) ความเป็นวัตถุอันตราย: ไม่เป็นสารเคมีอันตรายและเป็นวัตถุอันตราย ไฟล์เอกสารแนบ MSDS___(TACELENECHEM___7001).pdf ข้อมูลปริมาณสารเคมี : ปริมาณการใช้รวมต่อปี : 4.25 เมตริกตัน ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด : 1 เมตริกตัน
การจำแนกลักษณะภาชนะบรรจุ	1. การจำแนกตามระบบ UN: ไม่จำแนก, ลักษณะ: ถังเก็บสารเคมีบนดิน (วางตั้ง) (On-ground Tank: Vertical), วัสดุที่นำมาผลิต: -, รหัส-ประเภท: -, ความจุ: 50 กิโลกรัม, จำนวนที่จัดเก็บ 4,250 ถังเก็บสารเคมีบนดิน (วางตั้ง) (On-ground Tank: Vertical)
สถานที่จัดเก็บ	1. อาคารหม้อต้ม - ไซโลจัดเก็บปูนขาว 2. อาคารลูกหีบ - อาคารลูกหีบ 3. อาคารผลิตน้ำ - อาคารผลิตน้ำ
ปริมาณการจัดเก็บ	อาคารหม้อต้ม : 1 เมตริกตัน
ลำดับ	8
ชื่อทางการค้า	SODIUM HYDROXIDE 50%
วัตถุประสงค์	ใช้ในกระบวนการผลิต
ลักษณะสารเคมี	สารละลายที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย
สถานะสาร	ของเหลว
รายการวัตถุอันตราย/สารเคมี	1. CAS Number: 7732-18-5, Water, % ความเข้มข้น : 50 w/w, การควบคุม: - 2. CAS Number: 1310-73-2, โซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide), % ความเข้มข้น : 50 w/w, การควบคุม: วัตถุอันตรายชนิดที่ 1
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	กายภาพ: -1-Not Classified Not Classified Not Classified สุขภาพ: H312-Acute Toxicity Dermal 4 ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางผิวหนัง ประเภทย่อย 4 H302-Acute Toxicity Oral 4 ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก ประเภทย่อย 4 สิ่งแวดล้อม: -1-Not Classified Not Classified
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ UNTDG	UN Number: 1824 SODIUM HYDROXIDE SOLUTION,Class: 8. Subsidiary Risk: , Packing Group: II

	ประเภทของการจัดเก็บ : Storage Class 8B รายการสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง (Dry Chemicals) คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide)
การจำแนกตามระบบการจัดเก็บ	ความเป็นวัตถุอันตราย: เป็นสารเคมีอันตรายและเป็นวัตถุอันตราย ไฟล์เอกสารแนบ 2.___สารเคมีอันตราย___Sodium___Hydroxide___50%.pdf ข้อมูลปริมาณสารเคมี : ปริมาณการใช้รวมต่อปี : 150,770 เมตริกตัน ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด : 30 เมตริกตัน
การจำแนกลักษณะภาชนะบรรจุ	1. การจำแนกตามระบบ UN: ไม่จำแนก, ลักษณะ: ถังเก็บสารเคมีบนดิน (วางตั้ง) (On-ground Tank: Vertical), วัสดุที่นำมาผลิต: -, รหัส-ประเภท: -, ความจุ: 30,000 กิโลกรัม, จำนวนที่จัดเก็บ 30,000 ถังเก็บสารเคมีบนดิน (วางตั้ง) (On-ground Tank: Vertical)
สถานที่จัดเก็บ	1. อาคารหม้อต้ม - ไซโลจัดเก็บปูนขาว 2. อาคารลูกหีบ - อาคารลูกหีบ 3. อาคารผลิตน้ำ - อาคารผลิตน้ำ
ปริมาณการจัดเก็บ	อาคารหม้อต้ม : 30 เมตริกตัน
ลำดับ	9
ชื่อทางการค้า	Sodium Hypochlorite10%
วัตถุประสงค์	ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ
ลักษณะสารเคมี	สารละลายที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย
สถานะสาร	ของเหลว
รายการวัตถุอันตราย/สารเคมี	1. CAS Number: 7732-18-5, Water, % ความเข้มข้น : 60 w/w, การควบคุม: - 2. CAS Number: 7681-52-9, โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (sodium hypochlorite), % ความเข้มข้น : 10 w/w, การควบคุม: วัตถุอันตรายชนิดที่ 1
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	กายภาพ: -1-Not Classified Not Classified Not Classified สุขภาพ: H314-Skin Corrosion 1 ความเป็นพิษเฉียบพลัน ประเภทย่อย 1 H317-Skin Sensitization 1 การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ประเภทย่อย 1 H372-Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure 1 ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ประเภทย่อย 1 สิ่งแวดล้อม: H400-Hazardous to Aquatic Environment, short-term (acute) Acute 1 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ระยะสั้น (เฉียบพลัน) ประเภทย่อย เฉียบพลัน 1
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ UNTDG	UN Number: 1791 HYPOCHLORITE SOLUTION,Class: 8. Subsidiary Risk: , Packing Group: II

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

รายงานของเดือน เมษายน 2569

	ประเภทของการจัดเก็บ : Storage Class 8B รายการสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง (Dry Chemicals) คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide) โฟม (Foam) ละอองน้ำ (Water spray/fog)
การจำแนกตามระบบการจัดเก็บ	ความเป็นวัตถุอันตราย: เป็นสารเคมีอันตรายและเป็นวัตถุอันตราย ไฟล์เอกสารแนบ 3.___สารเคมีอันตราย___Sodime___Hypochlorite___10%.pdf ข้อมูลปริมาณสารเคมี : ปริมาณการใช้รวมต่อปี : 4.5 เมตริกตัน ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด : 1 เมตริกตัน
การจำแนกลักษณะภาชนะบรรจุ	1. การจำแนกตามระบบ UN: จำแนก, ลักษณะ: ถัง (Drums), วัสดุที่นำมาผลิต: พลาสติก (Plastics), รหัส-ประเภท: ด้านบนเปิดได้ (removable head), ความจุ: 20 กิโลกรัม, จำนวนที่จัดเก็บ 1,000 ถัง (Drums)
สถานที่จัดเก็บ	1. อาคารหม้อต้ม - ไซโลจัดเก็บปูนขาว 2. อาคารลูกหีบ - อาคารลูกหีบ 3. อาคารผลิตน้ำ - อาคารผลิตน้ำ
ปริมาณการจัดเก็บ	อาคารผลิตน้ำ : 1 เมตริกตัน
ลำดับ	10
ชื่อทางการค้า	Tacelene Chem 6308 Quat 50%
วัตถุประสงค์	ใช้ในกระบวนการผลิต
ลักษณะสารเคมี	สารละลายที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย
สถานะสาร	ของเหลว
รายการวัตถุอันตราย/สารเคมี	1. CAS Number: , Quaternary Ammonium Compound, % ความเข้มข้น : 50 w/w, การควบคุม: ไม่เป็นวัตถุอันตราย ตามบัญชี 5.1, 5.4 และ 5.5 2. CAS Number: 7732-18-5, Water, % ความเข้มข้น : 50 w/w, การควบคุม: -
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	กายภาพ: -1-Not Classified Not Classified Not Classified สุขภาพ: H312-Acute Toxicity Dermal 4 ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางผิวหนัง ประเภทย่อย 4 H318-Serious Eye Damage 1 ความเป็นพิษเฉียบพลัน ประเภทย่อย 1 H314-Skin Corrosion 1 ความเป็นพิษเฉียบพลัน ประเภทย่อย 1 สิ่งแวดล้อม: H400-Hazardous to Aquatic Environment, short-term (acute) Acute 1 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ระยะสั้น (เฉียบพลัน) ประเภทย่อย เฉียบพลัน 1
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ UNTDG	UN Number: 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S.,Class: 8. Subsidiary Risk: , Packing Group: I

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

	ประเภทของการจัดเก็บ : Storage Class 8B รายการสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง (Dry Chemicals) คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide) โฟม (Foam)
การจำแนกตามระบบการจัดเก็บ	ความเป็นวัตถุอันตราย: ไม่เป็นสารเคมีอันตรายและเป็นวัตถุอันตราย ไฟล์เอกสารแนบ 12.___QUAT_____;Tacelene___Chem___6308.pdf ข้อมูลปริมาณสารเคมี : ปริมาณการใช้รวมต่อปี : 1.8 เมตริกตัน ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด : 1.8 เมตริกตัน
การจำแนกลักษณะภาชนะบรรจุ	1. การจำแนกตามระบบ UN: จำแนก, ลักษณะ: ถัง (Drums), วัสดุที่นำมาผลิต: พลาสติก (Plastics), รหัส-ประเภท: ด้านบนเปิดได้ (removable head), ความจุ: 200 กิโลกรัม, จำนวนที่จัดเก็บ 1,800 ถัง (Drums)
สถานที่จัดเก็บ	1. อาคารหม้อต้ม - ไซโลจัดเก็บปูนขาว 2. อาคารลูกหีบ - อาคารลูกหีบ 3. อาคารผลิตน้ำ - อาคารผลิตน้ำ
ปริมาณการจัดเก็บ	อาคารหม้อต้ม : 1.8 เมตริกตัน
ลำดับ	11
ชื่อทางการค้า	Tacelene Chem 7001
วัตถุประสงค์	ใช้ในกระบวนการผลิต
ลักษณะสารเคมี	สารผสม
สถานะสาร	ของเหลว
รายการวัตถุอันตราย/สารเคมี	1. CAS Number: 9003-04-7, Sodium Polyacrylate, % ความเข้มข้น : 50 w/w, การควบคุม: - 2. CAS Number: 7732-18-5, Water, % ความเข้มข้น : 50 w/w, การควบคุม: -
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	กายภาพ: -1-Not Classified Not Classified Not Classified สุขภาพ: H319-Serious Eye Irritation 2A ความเป็นพิษเฉียบพลัน ประเภทย่อย 2A สิ่งแวดล้อม: -1-Not Classified Not Classified
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ UNTDG	ไม่มี

	ประเภทของการจัดเก็บ : Storage Class 13 รายการสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง (Dry Chemicals)
การจำแนกตามระบบการจัดเก็บ	ความเป็นวัตถุอันตราย: ไม่เป็นสารเคมีอันตรายและเป็นวัตถุอันตราย ไฟล์เอกสารแนบ MSDS___(TACELENECHEM___7001).pdf ข้อมูลปริมาณสารเคมี : ปริมาณการใช้รวมต่อปี : 6 เมตริกตัน ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด : 6 เมตริกตัน
การจำแนกลักษณะภาชนะบรรจุ	1. การจำแนกตามระบบ UN: ไม่จำแนก, ลักษณะ: ถังเก็บสารเคมีบนดิน (วางตั้ง) (On-ground Tank: Vertical), วัสดุที่นำมาผลิต: -, รหัส-ประเภท: -, ความจุ: 1,000 ลิตร, จำนวนที่จัดเก็บ 6,000 ถังเก็บสารเคมีบนดิน (วางตั้ง) (On-ground Tank: Vertical)
สถานที่จัดเก็บ	1. อาคารหม้อต้ม - ไซโลจัดเก็บปูนขาว 2. อาคารลูกหีบ - อาคารลูกหีบ 3. อาคารผลิตน้ำ - อาคารผลิตน้ำ
ปริมาณการจัดเก็บ	อาคารหม้อต้ม : 6 เมตริกตัน
ลำดับ	12
ชื่อทางการค้า	Tacelene Chem6002
วัตถุประสงค์	ใช้ในกระบวนการผลิต
ลักษณะสารเคมี	สารละลายที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย
สถานะสาร	ของเหลว
รายการวัตถุอันตราย/สารเคมี	1. CAS Number: 128-04-1, Sodium dimethyldithiocarbamate, % ความเข้มข้น : 40 w/w, การควบคุม: - 2. CAS Number: 7732-18-5, Water, % ความเข้มข้น : 60 w/w, การควบคุม: -
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	กายภาพ: -1-Not Classified Not Classified Not Classified สุขภาพ: H302-Acute Toxicity Oral 4 ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก ประเภทย่อย 4 สิ่งแวดล้อม: H413-Hazardous to Aquatic Environment, long-term (chronic) Chronic 4 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ระยะยาว (เรื้อรัง) ประเภทย่อย เรื้อรัง 4
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ UNTDG	ไม่มี

	ประเภทของการจัดเก็บ : Storage Class 6.1A
การจำแนกตามระบบการจัดเก็บ	รายการสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง (Dry Chemicals) คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide) โฟม (Foam) น้ำ (Water) ความเป็นวัตถุอันตราย: ไม่เป็นสารเคมีอันตรายและเป็นวัตถุอันตราย ไฟล์เอกสารแนบ MSDS___(TACELENE___CHEM___6002).pdf ข้อมูลปริมาณสารเคมี : ปริมาณการใช้รวมต่อปี : 1.2 เมตริกตัน ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด : 1.2 เมตริกตัน
การจำแนกลักษณะภาชนะบรรจุ	1. การจำแนกตามระบบ UN: ไม่จำแนก, ลักษณะ: ถังเก็บสารเคมีบนดิน (วางตั้ง) (On-ground Tank: Vertical), วัสดุที่นำมาผลิต: -, รหัส-ประเภท: -, ความจุ: 240 ลิตร, จำนวนที่จัดเก็บ 1,200 ถังเก็บสารเคมีบนดิน (วางตั้ง) (On-ground Tank: Vertical)
สถานที่จัดเก็บ	1. อาคารหม้อต้ม - ไซโลจัดเก็บปูนขาว 2. อาคารลูกหีบ - อาคารลูกหีบ 3. อาคารผลิตน้ำ - อาคารผลิตน้ำ
ปริมาณการจัดเก็บ	อาคารลูกหีบ : 1.2 เมตริกตัน
ลำดับ	13
ชื่อทางการค้า	WACHEM ARQUEST 1861
วัตถุประสงค์	ใช้ในกระบวนการผลิต
ลักษณะสารเคมี	สารละลายที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย
สถานะสาร	ของเหลว
รายการวัตถุอันตราย/สารเคมี	1. CAS Number: 9003-01-4, 2-Propenoic acid, homopolymer, % ความเข้มข้น : 15 w/w, การควบคุม: - 2. CAS Number: 7732-18-5, Water, % ความเข้มข้น : 85 w/w, การควบคุม: -
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	กายภาพ: -1-Not Classified Not Classified Not Classified สุขภาพ: H316-Skin Irritation 3a ความเป็นพิษเฉียบพลัน ประเภทย่อย 3 H319-Serious Eye Irritation 2A ความเป็นพิษเฉียบพลัน ประเภทย่อย 2A สิ่งแวดล้อม: -1-Not Classified Not Classified
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ UNTDG	ไม่มี

	ประเภทของการจัดเก็บ : Storage Class 12
การจำแนกตามระบบการจัดเก็บ	รายการสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง (Dry Chemicals) ความเป็นวัตถุอันตราย: ไม่เป็นสารเคมีอันตรายและเป็นวัตถุอันตราย ไฟล์เอกสารแนบ WACHEM___ARQUEST___1861.pdf ข้อมูลปริมาณสารเคมี : ปริมาณการใช้รวมต่อปี : 1 เมตริกตัน ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด : 0.5 เมตริกตัน
การจำแนกลักษณะภาชนะบรรจุ	1. การจำแนกตามระบบ UN: ไม่จำแนก, ลักษณะ: ถังเก็บสารเคมีบนดิน (วางตั้ง) (On-ground Tank: Vertical), วัสดุที่นำมาผลิต: -, รหัส-ประเภท: -, ความจุ: 20 ลิตร, จำนวนที่จัดเก็บ 500 ถังเก็บสารเคมีบนดิน (วางตั้ง) (On-ground Tank: Vertical)
สถานที่จัดเก็บ	1. อาคารหม้อต้ม - ไซโลจัดเก็บปูนขาว 2. อาคารลูกหีบ - อาคารลูกหีบ 3. อาคารผลิตน้ำ - อาคารผลิตน้ำ
ปริมาณการจัดเก็บ	อาคารผลิตน้ำ : 0.5 เมตริกตัน
ลำดับ	14
วัตถุประสงค์	ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ
ลักษณะสารเคมี	สารเดี่ยว
สถานะสาร	ของแข็ง
รายการวัตถุอันตราย/สารเคมี	1. CAS Number: 7647-14-5, โซเดียมคลอไรด์ , % ความเข้มข้น : 26 w/w, การควบคุม: ไม่เป็นวัตถุอันตราย ตามบัญชี 5.1, 5.4 และ 5.5
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	กายภาพ: -1-Not Classified Not Classified Not Classified สุขภาพ: -1-Not Classified Not Classified สิ่งแวดล้อม: -1-Not Classified Not Classified
การจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ UNTDG	ไม่มี

	ประเภทของการจัดเก็บ : Storage Class 13 รายการสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง : อื่นๆ
การจำแนกตามระบบการจัดเก็บ	ความเป็นวัตถุอันตราย: ไม่เป็นสารเคมีอันตรายและเป็นวัตถุอันตราย ไฟล์เอกสารแนบ 23.___เกลือรีไฟน์.pdf ข้อมูลปริมาณสารเคมี : ปริมาณการใช้รวมต่อปี : 60 เมตริกตัน ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด : 15 เมตริกตัน
การจำแนกลักษณะภาชนะบรรจุ	1. การจำแนกตามระบบ UN: จำแนก, ลักษณะ: ถุง (Bags), วัสดุที่นำมาผลิต: พลาสติกทอ (Woven plastics), รหัส-ประเภท: กันน้ำ (water resistant), ความจุ: 25 กิโลกรัม, จำนวนที่จัดเก็บ 15,000 ถุง (Bags)
สถานที่จัดเก็บ	1. อาคารหม้อต้ม - ไซโลจัดเก็บปูนขาว 2. อาคารลูกหีบ - อาคารลูกหีบ 3. อาคารผลิตน้ำ - อาคารผลิตน้ำ
ปริมาณการจัดเก็บ	อาคารผลิตน้ำ : 15 เมตริกตัน

การรายงานข้อมูลต่อกระทรวงอุตสาหกรรม

ผลประกอบการ

ข้อมูลตามรอบการปิดบัญชีล่าสุด

ข้อมูลงบการเงิน

เดือนเริ่มต้นการปิดรอบบัญชี	มกราคม 2568
เดือนสิ้นสุดการปิดรอบบัญชี	ธันวาคม 2568

งบกำไรขาดทุน (บาท)

รายได้จากการขายสินค้าและบริการ	1,180,711,795.22 บาท
ต้นทุนขายรวม	1,041,310,010.79 บาท
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารรวม	83,521,259.4 บาท
ดอกเบี้ยจ่าย (สุทธิ)	19,992,963.4 บาท

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

งบแสดงฐานะการเงิน (บาท)

สินทรัพย์รวม	7,329,971,846.22 บาท
สินทรัพย์หมุนเวียน	0 บาท
ที่ดินอาคารและอุปกรณ์ (สุทธิ)	3,447,465,936.24 บาท
หนี้สินรวม	3,578,326,274.01 บาท
หนี้สินหมุนเวียน	64,862,842.76 บาท
ส่วนของผู้ถือหุ้น	3,751,645.57 บาท

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

ข้อมูลการประกอบกิจการ

ข้อมูลการผลิต/การจำหน่าย และวัตถุดิบ

ปริมาณและมูลค่าผลิตภัณฑ์

ลำดับ	รายการผลิตภัณฑ์			ปริมาณผลิตภัณฑ์/ปี		หน่วยนับ	มูลค่าการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (บาท)			มูลค่าสินค้าคงคลัง ณ สิ้นปี (บาท)
	TSIC	ผลิตภัณฑ์	มอก.	ผลิต	รับมา		ในประเทศ	ส่งออก	รวม	
1	10722 030	กากน้ำตาล	-	31,343.473	0	ตัน	159,851,712.3	0	159,851,712.3	0
2	10721 010	น้ำตาลทรายดิบ	-	57,413.41	0	ตัน	81,048,500	715,543,328.83	796,591,828.83	0
3	10721 020	น้ำตาลทรายแดง	-	11,000	0	ตัน	18,470,000	184,700,000	203,170,000	0

ปริมาณและมูลค่าวัตถุดิบ

ลำดับ	ชื่อวัตถุดิบ	ปริมาณที่ใช้/ปี	หน่วยนับ	ราคาวัตถุดิบ/หน่วย (บาท)	มูลค่าการใช้วัตถุดิบ (บาท)
1	อ้อย	680,372.53	ตัน	1,000	680,372,530

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

ข้อมูลรูปแบบการผลิตและการจำหน่าย

รูปแบบการผลิต

รับจ้างผลิต (OEM)	0 %
ผลิตตามรูปแบบของตนเอง (ODM)	10 %
มีรูปแบบและแบรนด์ของตนเอง (OBM)	90 %
รวม	100 %

ช่องทางการจำหน่ายทางออนไลน์

ช่องทางการจำหน่ายทางออนไลน์ คิดเป็นร้อยละของยอดขายทั้งหมด	0 %

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

ข้อมูลประเมินศักยภาพการผลิต

รายได้จากการจำหน่ายสินค้าและบริการ (บาท)	1,080,184,736.49 บาท
รายได้จากสินค้าหมุนเวียน/ผลพลอยได้ที่เกิดขึ้นภายในกิจการ (บาท)	1,080,184,736.49 บาท
รายได้จากการส่งออกสินค้า (บาท) (ถ้ามี)	0 บาท
ต้นทุนขายรวม (บาท)	1,041,310,010.79 บาท
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารรวม (บาท)	83,521,259.4 บาท
ดอกเบี้ยจ่าย (สุทธิ) (บาท)	19,992,963.4 บาท
มูลค่าสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง และสินค้าระหว่างผลิตคงคลัง ณ ปลายปี (บาท)	13,529,264.74 บาท
อัตราการใช้กำลังผลิต (%)	65 %
มูลค่าที่ดิน อาคาร เครื่องจักรและอุปกรณ์ (สุทธิ) (บาท)	3,447,465,936.24 บาท

ข้อมูลต้นทุนการผลิต

ต้นทุนวัตถุดิบรวม (บาท)	874,686,665.62 บาท
ต้นทุนวัสดุที่ใช้ในการห่อบรรจุสินค้า (บาท)	2,318,808.25 บาท
ต้นทุนเชื้อเพลิงและพลังงานที่ใช้ในการผลิต (บาท)	83,356,649.91 บาท
ค่าไฟฟ้า (บาท)	83,356,649.91 บาท
ค่าเชื้อเพลิง (บาท) แก๊ส น้ำมัน ถ่านหิน	0 บาท
ต้นทุนค่าน้ำที่ใช้ในการผลิต (รวมถึงต้นทุนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อใช้ในการผลิต) (บาท)	134,289,700 บาท
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ (บาท)	56,767,355.85 บาท
ค่าเสื่อมราคา (บาท)	216,284,615.26 บาท
อื่นๆ (บาท) เช่น ค่าดำเนินการระบบบำบัดมลพิษ	60,141,885.27 บาท

ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

ค่าใช้จ่ายทางการตลาด (บาท)	16,698,527.71 บาท
ค่าขนส่ง (บาท)	16,944,568.67 บาท
ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา (บาท)	0 บาท
ค่าผลิตภัณฑ์ (บาท)	0 บาท
ค่ากระบวนการผลิต (บาท)	0 บาท
ค่าเช่าที่ดิน (บาท)	0 บาท
ค่าใช้จ่ายคลังสินค้า (ค่าเช่าที่ดินคลังสินค้า คลังสินค้า และค่าประกันภัยคลังสินค้า) (บาท)	0 บาท
หนี้สูญ และขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยน (บาท)	0 บาท
อื่นๆ (บาท) เช่น ค่าบริการธุรกิจ จัดทำตรวจสอบบัญชีฯ ค่ารับรองต่างๆ ฯลฯ	49,878,163.02 บาท

ข้อมูลการลงทุนในเทคโนโลยีและนวัตกรรม

มูลค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ (บาท)	1,863,437,155.04 บาท
สัดส่วนมูลค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่อายุไม่เกิน 5 ปี (%)	0 %
สัดส่วนมูลค่าเครื่องจักรที่ปฏิบัติงานด้วยระบบอัตโนมัติ อุปกรณ์อัตโนมัติ และหุ่นยนต์ (%)	0 %
มูลค่าการลงทุนเทคโนโลยีดิจิทัล (บาท) เช่น ซอฟต์แวร์ โปรแกรมหรือระบบสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ AI ค่าใช้จ่ายในการ ใช้คลาด์ (Cloud) และศูนย์ข้อมูล (Data Center)	23,831.85 บาท
มูลค่าการซื้อเพื่อขอใช้สิทธิประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อพัฒนาต่อยอดเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือการผลิตสินค้า (บาท)	0 บาท
จำนวนสิทธิบัตร/ลิขสิทธิ์/เครื่องหมายการค้า ที่สถานประกอบการครอบครองเป็นเจ้าของ (ฉบับ)	0 ฉบับ
จำนวนสินค้านวัตกรรมที่คิดค้น/พัฒนาขึ้นใหม่ในรอบปี (รายการ)	0 รายการ

ข้อมูลการใช้แรงงาน

แยกแรงงานตามฝ่ายไม่ได้

รายการ	ประจำฝ่ายผลิต	ประจำสำนักงาน	ประจำคลังสินค้าและขนส่ง
ค่าตอบแทนแรงงาน (บาท)	38,420,056.11 บาท	0 บาท	0 บาท

รายการ	จำนวน
จำนวนแรงงานรวมทั้งหมด (คน)	343.000 คน
เจ้าหน้าที่บริหารและวิชาการ/บริหารจัดการทั่วไป (ตั้งแต่ผู้จัดการ ฝ่ายขึ้นไป) (คน)	7.000 คน
คนงานที่ใช้ทักษะฝีมือในการทำงาน (คน)	200.000 คน
คนงานที่ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ความชำนาญและทักษะฝีมือ (คน)	136.000 คน
จำนวนวันทำงาน (วัน/สัปดาห์)	6 วัน
ทำงานปกติรวมวันละ (ชั่วโมง)	8 ชั่วโมง
ทำงานล่วงเวลาวันละ (ชั่วโมง/วัน)	4 ชั่วโมง
จำนวนแรงงานโดยเฉลี่ยที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะหรือองค์ความรู้ที่จำเป็นในการทำงาน (คน)	150 คน

การรายงานข้อมูลต่อกระทรวงอุตสาหกรรม

ความคิดเห็นของผู้ประกอบการ

ความคิดเห็นต่อภาวะธุรกิจ

ความคิดเห็นต่อภาวะธุรกิจ ของเดือน เมษายน 2569

ข้อมูลประกอบกิจการ

หัวข้อ	เปรียบเทียบกับเดือน มีนาคม 2569	เหตุผล	คาดการณ์เดือน พฤษภาคม 2569	เหตุผล
คำสั่งซื้อสินค้าใหม่	เท่าเดิม	หยุดการผลิต ปี 2568/69 ในวันที่ 09/04/2569	เท่าเดิม	ไม่มี
ผลผลิต	ลดลง	หยุดการผลิต ปี 2568/69 ในวันที่ 09/04/2569	ลดลง	หยุดการผลิต ปี 2568/69 ในวันที่ 09/04/2569
การจ้างงาน	ลดลง	หยุดการผลิต ปี 2568/69 ในวันที่ 09/04/2569	ลดลง	หยุดการผลิต ปี 2568/69 ในวันที่ 09/04/2569
ระยะเวลาขนส่งวัตถุดิบ	เท่าเดิม	0%	เท่าเดิม	0%
สินค้าคงคลังวัตถุดิบ	ลดลง	หยุดการผลิต ปี 2568/69 ในวันที่ 09/04/2569	ลดลง	หยุดการผลิต ปี 2568/69 ในวันที่ 09/04/2569
ภาพรวมภาวะธุรกิจ	ลดลง	หยุดการผลิต ปี 2568/69 ในวันที่ 09/04/2569	ลดลง	หยุดการผลิต ปี 2568/69 ในวันที่ 09/04/2569

ข้อมูลแผนการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

ข้อมูลแผนการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ ตลอดทั้งปี 2568

ในระยะเวลา 1 ปีข้างหน้า โรงงานของท่านมีแผนดำเนินกิจกรรมด้านใดดังนี้

แรงงาน

	จำนวนแรงงาน
X	พัฒนาทักษะบุคลากร

วิจัยและพัฒนา

X	วัตถุดิบ
X	ผลิตภัณฑ์/บริการ
X	กระบวนการผลิต

การลงทุน

ขยายการลงทุนไปต่างประเทศ ประเภทอุตสาหกรรม - ประเทศ -

ย้ายฐานการผลิต ประเทศ -

ขยายพื้นที่โรงงาน

กระบวนการและผลิตภัณฑ์

X	พัฒนากระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

X	การขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์/บริการ
	ซื้อเครื่องจักรเพิ่มเติม

อื่นๆ: -

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

โรงงานของท่านประสงค์จะให้ภาครัฐ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวของสนับสนุนการดำเนินธุรกิจในด้านใด

หมายเหตุ : โปรดระบุ 3 อันดับแรก (1 = มากที่สุด, 2 = มาก, 3 = ปานกลาง)

อันดับ	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)
1	การจัดหาวัตถุดิบ	-
2	ทักษะของแรงงาน/บุคลากร	-
3	ต้นทุนเชื้อเพลิงและพลังงานที่ใช้ในการผลิต	-

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

การรายงานข้อมูลต่อกระทรวงอุตสาหกรรม

สรุปสถานะการรายงาน

รายการ	สถานะ
ข้อมูลทั่วไป	ส่งรายงานแล้ว
ข้อมูลผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบ	ส่งรายงานแล้ว
ข้อมูลสิ่งปฏิกูลของเสีย (ผู้ก่อกำเนิด)	ส่งรายงานแล้ว
ข้อมูลสารเคมี	ส่งรายงานแล้ว
ข้อมูลผลการประกอบกิจการ	ส่งรายงานแล้ว
ข้อมูลความคิดเห็นต่อภาวะธุรกิจ	ส่งรายงานแล้ว
ข้อมูลแผนการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ	ส่งรายงานแล้ว

ผู้ส่งรายงาน: ณัฐกานต์ ส่องแสง วันที่ 10 เมษายน 2569 เวลา 23:24 น.

ภาคผนวก 35ข



เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)



เลขที่อ้างอิง 4-71-0269-052973-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 10710000425589

สถานที่ตั้งโรงงาน : 98 หมู่ที่ 1 ถนน ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 10500

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : นายมนตรี บุญพูล เลขทะเบียนพาหนะ : กจ.80-6960 กจ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : กาญจนบุรี ไปยังจังหวัด : กาญจนบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : นายขวัญมือง อรชร เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 3700600140995

สถานที่ตั้ง : null

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	กากตะกอนกรองอ้อย	020404	รถบรรทุก	1	10.94

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 10.94 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ณัฐกานต์ ส่องแสง ลายมือชื่อ : ณัฐกานต์ วันที่ : 1/2/69

ปริมาณที่ส่งมอบ : 10.94 ตัน

วันที่ส่งมอบ : 01/02/2569

เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายมนตรี บุญพูล ลายมือชื่อ : วันที่ : 1/2/69

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : นายขวัญมือง อรชร เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 3700600140995

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ขวัญมือง อรชร ลายมือชื่อ : ขวัญมือง

ขนส่งจากจังหวัด : กาญจนบุรี มายังจังหวัด : กาญจนบุรี

ใช้ระยะเวลา : 1 วัน

วันที่มาถึง : 1/2/69

เวลาที่มาถึง :

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ขวัญมือง อรชร ลายมือชื่อ : ขวัญมือง วันที่ : 1/2/69

ปริมาณที่รับมอบ : 10.94 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : 1/2/69 เวลาที่มอบ :

[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ขวัญมือง อรชร ลายมือชื่อ : ขวัญมือง วันที่ : 1/2/69

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 10.94 ตัน

วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 1/2/69 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ :

ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน

[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ณัฐกานต์ ส่องแสง ลายมือชื่อ : ณัฐกานต์ วันที่ : 2/2/69

เลขที่อ้างอิง 4-71-0269-052606-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 10710000425589
สถานที่ตั้งโรงงาน : 98 หมู่ที่ 1 ถนน ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 10500
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : นายวีรเดช บุญมี เลขทะเบียนพาหนะ : กจ.83-1309 กจ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : กาญจนบุรี ไปยังจังหวัด : กาญจนบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : นายน้ำเพ็ชร พิสุทธอานนท์ เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 1710100084434
สถานที่ตั้ง : null
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	กากตะกอนกรองอ้อย	020404	รถบรรทุก	1	12.28

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 12.28 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ณัฐกานต์ ส่องแสง ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 3/2/69

ปริมาณที่ส่งมอบ : 12.28 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 03/02/2569
เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายวีรเดช บุญมี ลายมือชื่อ : วีรเดช วันที่ : 3/2/69

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : นายน้ำเพ็ชร พิสุทธอานนท์ เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 1710100084434

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : น้ำเพ็ชร พิสุทธอานนท์ ลายมือชื่อ : น้ำเพ็ชร

ขนส่งจากจังหวัด : กาญจนบุรี มายังจังหวัด : กาญจนบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 3/2/69
เวลาที่มาถึง :

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : น้ำเพ็ชร พิสุทธอานนท์ ลายมือชื่อ : น้ำเพ็ชร วันที่ : 3/2/69

ปริมาณที่รับมอบ : 12.28 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 3/2/69 เวลาที่มอบ :
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : น้ำเพ็ชร พิสุทธอานนท์ ลายมือชื่อ : น้ำเพ็ชร วันที่ : 4/2/69

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 12.28 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 4/2/69 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ :
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 4/2/69

เลขที่อ้างอิง 4-71-0269-061982-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 10710000425589
สถานที่ตั้งโรงงาน : 98 หมู่ที่ 1 ถนน ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 10500
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : นายมีชัย เชี่ยงผุง เลขทะเบียนพาหนะ : กจ.82-2588 กจ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : กาญจนบุรี ไปยังจังหวัด : กาญจนบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : นายนิรัตน์ แก่งหลวง เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 3710200259723
สถานที่ตั้ง : null
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	กากตะกอนกรองอ้อย	020404	รถบรรทุก	1	12.97

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 12.97 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ณัฐกานต์ ส่องแสง ลายมือชื่อ : ณัฐกานต์ วันที่ : 10/2/69

ปริมาณที่ส่งมอบ : 12.97 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 10/02/2569
เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายมีชัย เชี่ยงผุง ลายมือชื่อ : มีชัย วันที่ : 10/2/69

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : นายนิรัตน์ แก่งหลวง เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 3710200259723

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นิรัตน์ แก่งหลวง ลายมือชื่อ : นิรัตน์

ขนส่งจากจังหวัด : กาญจนบุรี มายังจังหวัด : กาญจนบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 10/2/69
เวลาที่มาถึง :

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นิรัตน์ แก่งหลวง ลายมือชื่อ : นิรัตน์ วันที่ : 10/2/69

ปริมาณที่รับมอบ : 12.97 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 10/2/69 เวลาที่มอบ :
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นิรัตน์ แก่งหลวง ลายมือชื่อ : นิรัตน์ วันที่ : 11/2/69

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 12.97 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 11/2/69 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ :
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ณัฐกานต์ ส่องแสง ลายมือชื่อ : ณัฐกานต์ วันที่ : 11/2/69

เลขที่อ้างอิง 4-71-0269-001158-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
เลขทะเบียนโรงงาน : 10710000425589
สถานที่ตั้งโรงงาน : 98 หมู่ที่ 1 ถนน ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 10500
เบอร์โทรติดต่อ :
เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : นายประจวบ คุ้งแพ่ง เลขทะเบียนพาหนะ : กจ.80-3940 กจ
พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : กาญจนบุรี ไปยังจังหวัด : กาญจนบุรี
ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : นายนิรัตน์ แก่งหลวง
เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 3710200259723
สถานที่ตั้ง : null
เบอร์โทรติดต่อ :
เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	กากตะกอนกรองอ้อย	020404	รถบรรทุก	1	13.23

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 13.23 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ณัฐกานต์ ส่องแสง ลายมือชื่อ : ณัฐกานต์ วันที่ : 18/1/69

ปริมาณที่ส่งมอบ : 13.23 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 18/01/2569
เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายประจวบ คุ้งแพ่ง ลายมือชื่อ : ประจวบ วันที่ : 18/1/69

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : นายนิรัตน์ แก่งหลวง
เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 3710200259723

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นิรัตน์ แก่งหลวง ลายมือชื่อ : นิรัตน์

ขนส่งจากจังหวัด : กาญจนบุรี มายังจังหวัด : กาญจนบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 18/1/69
เวลาที่มาถึง :

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นิรัตน์ แก่งหลวง ลายมือชื่อ : นิรัตน์ วันที่ : 19/1/69

ปริมาณที่รับมอบ : 13.23 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ :
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นิรัตน์ แก่งหลวง ลายมือชื่อ : นิรัตน์ วันที่ : 20/1/69

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 13.23 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 20/1/69 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ :
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ณัฐกานต์ ส่องแสง ลายมือชื่อ : ณัฐกานต์ วันที่ : 20/1/69

ภาคผนวก 36ข



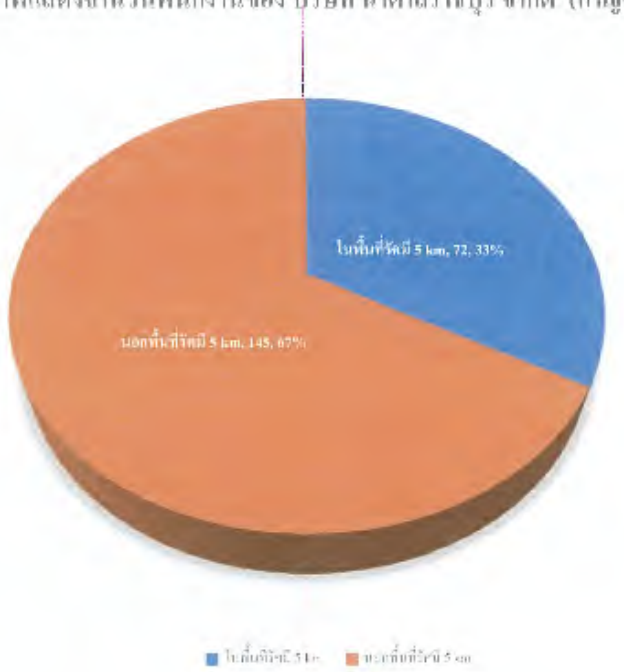
สรุปจำนวนพนักงาน



ตารางสรุปจำนวนพนักงาน บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี)

พนักงานชั่วคราว (คน)			พนักงานประจำ (คน)			รวมพนักงานทั้งหมด (คน)		
จำนวนทั้งหมด	ในพื้นที่ รัศมี 5 km	นอกพื้นที่รัศมี 5 km	จำนวนทั้งหมด	ในพื้นที่รัศมี 5 km	นอกพื้นที่รัศมี 5 km	จำนวนทั้งหมด	ในพื้นที่รัศมี 5 km	นอกพื้นที่รัศมี 5 km
58	33	25	159	39	120	217	72	145
	44.16%	55.84%		20.72%	79.28%	100.00%	33.18%	66.82%

กราฟแสดงจำนวนพนักงานของ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี)



ภาคผนวก 37ข



เอกสารบันทึกบุคคลภายนอกเข้าเยี่ยมชมโครงการ



บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด และ บริษัท กาญจนบุรีไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

บันทึกผู้เข้าเยี่ยมชมโรงงาน ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2569

ลำดับที่	วันที่	ผู้เข้าเยี่ยมชม	จำนวน (คน)	ภาพประกอบ
1	21-ม.ค.-69	เจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้าตรวจประเมินและเยี่ยมชมโรงงาน ในโครงการอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 4	4 คน	   
2	11-มี.ค.-69	เจ้าหน้าที่จากสำนักงานกำกับกิจการพลังงานเขต 9 เข้าตรวจประเมินและเยี่ยมชมโรงงาน	3 คน	   

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด และ บริษัท กาญจนบุรีไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

บันทึกผู้เข้าเยี่ยมชมโรงงาน ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2569

ลำดับที่	วันที่	ผู้เข้าเยี่ยมชม	จำนวน (คน)	ภาพประกอบ
3	7-พ.ค.-69	เจ้าหน้าที่จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เข้าตรวจและเยี่ยมชมโรงงานเนื่องจากการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในEIA	7 คน	   

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด และ บริษัท กาญจนบุรีไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

บันทึกผู้เข้าเยี่ยมชมโรงงาน ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2569

ลำดับที่	วันที่	ผู้เข้าเยี่ยมชม	จำนวน (คน)	ภาพประกอบ
4	8-พ.ค.-69	เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า เข้าตรวจและเยี่ยมชมโรงงาน เนื่องจากต่ออายุสถานประกอบการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	4 คน	   

ภาคผนวก 38ข

รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์

รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมวลชลสัมพันธ์
ครั้งที่ 2-68
วันที่ 10 มีนาคม 2569
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด และ บริษัท กาญจนบุรีไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้เข้าประชุม

1.	นายประสาน สงวนพันธ์	ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า ประธานที่ประชุม องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า	
2.	นายธีระ แก้วพิมล	ตำแหน่ง อุตสาหกรรมจังหวัดกาญจนบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกาญจนบุรี	
3.	นายมงคล สังสัน	ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาญจนบุรี	
4.	นายวุฒิชัย จิตสะอาด	ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ สาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี	
5.	นายสมบัติ อินทร์โพธิ์	ตำแหน่ง พนักงานบริหารการผลิต 5 หัวหน้าหน่วยโรงงานน้ำตาลราชบุรี(กาญจนบุรี) เขตบริหารอ้อยและน้ำตาลทรายที่ 7	
6.	นายปิยะบุตร ชาลวันกุมภีร์	ตำแหน่ง เลขานายกองค์การบริหารส่วนตำบลจรเข้เผือก องค์การบริหารส่วนตำบลจรเข้เผือก	
7.	นายสัมฤทธิ์ โชคเทอดธรรม	ตำแหน่ง รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังเย็น องค์การบริหารส่วนตำบลวังเย็น	
8.	นายวีรยุทธ โชคเทอดธรรม	ตำแหน่ง สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลวังเย็น	
9.	นางศุลีพร สุขผล	ตัวแทนภาคประชาชนตำบลบ้านเก่า	
10.	นางภัทรพร นิรันดร์โสภา	ตัวแทนภาคประชาชนตำบลบ้านเก่า	
11.	นางสมศรี เผ่าเอื้อ	ตัวแทนภาคประชาชนตำบลบ้านเก่า	
12.	นางเจนจิรา ฉัตรไชย	ตัวแทนภาคประชาชนตำบลบ้านเก่า	
13.	นางสาววราภรณ์ มากสุข	ตัวแทนภาคประชาชนตำบลบ้านเก่า	
14.	นายสาธิต อนุเจริญไชย	ตัวแทนภาคประชาชนตำบลบ้านเก่า	
15.	นายชัยพฤกษ์ จันทรวงษ์	ตัวแทนภาคประชาชนตำบลจรเข้เผือก	
16.	นายบุญรัตน์ มีนาสุ่ม	ตัวแทนภาคประชาชนตำบลจรเข้เผือก	
17.	นายมาโนช ชมสุวรรณ์	ตัวแทนภาคประชาชนตำบลวังเย็น	
18.	นายโอฬาร สงวนพันธ์	ตัวแทนภาคประชาชนตำบลวังเย็น	
19.	นายอนุชา มากมูล	ตำแหน่ง ผู้จัดการโรงงาน	ตัวแทนโรงงาน
20.	นายประชา พิณพาทย์	ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนไฟฟ้าและโรงไฟฟ้า	ตัวแทนโรงงาน
21.	นายพงษ์พัฒน์ โทกุล	ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนไฟฟ้าและโรงไฟฟ้า	ตัวแทนโรงงาน
22.	นางสาวณัฐกานต์ ส่องแสง	ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์	ตัวแทนโรงงาน
23.	นางสาวณิชฐา หิรัญกุล	ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกความปลอดภัย	ตัวแทนโรงงาน
24.	นายกรฤทธิ ชวนอยู่	ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	ตัวแทนโรงงาน
25.	นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์	ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	บริษัทที่ปรึกษาฯ
26.	นายอรรภพล วงศ์สวัสดิ์	ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	บริษัทที่ปรึกษาฯ

เริ่มประชุมเวลา 14.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ทราบ

1.1 ประธานในที่ประชุมเปิดการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ ครั้งที่ 1/2569 วันที่ 11 มีนาคม 2569

ระเบียบวาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา

2.1 มติที่ประชุมรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2568 วันที่ 27 สิงหาคม 2568

ระเบียบวาระที่ 3 รายงานผลการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม

3.1 นำเสนอภาพรวมและรายละเอียดของโครงการ

3.2 รายงานการปฏิบัติตามมาตรการ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (ในช่วงเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568)
โดย นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อ	รายละเอียด
1.รายละเอียดทั่วไปของโครงการ	1.1 ความเป็นมา - ก่อสร้างและดำเนินการผลิตมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี โดยตั้งอยู่บนบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 24 ของทางหลวงหมายเลข 3229 - พื้นที่โครงการ 1,162.52 ไร่ - ปัจจุบันดำเนินกิจกรรมการผลิตน้ำตาลทราย รวมกำลังผลิต 12,000 ตันอ้อย/วัน - สำหรับฤดูกาลผลิตปี 2568/2569 เริ่มเปิดหีบอ้อยช่วงเดือน เริ่มเปิดหีบอ้อยวันที่ 5 มกราคม 2569 - ลำดับการพิจารณารายงาน EIA ได้รับพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2557 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.3/2864 และได้รับพิจารณาเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2560 ตามหนังสือเลขที่ อก 0304/(ส.5) 18002

หัวข้อ	รายละเอียด
1.รายละเอียดทั่วไปของโครงการ (ต่อ)	1.2 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	EIA	ปัจจุบัน (ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 68)
1. พื้นที่โครงการ	1,162.52 ไร่	1,162.52 ไร่
2. กำลังการผลิต	28,000 ตันอ้อย/วัน	12,000 ตันอ้อย/วัน
3. วัตถุดิบ	อ้อยดิบ 28,000 ตัน/วัน	อ้อยดิบ 8,612 ตัน/วัน
4. ผลิตภัณฑ์	ฤดูหีบอ้อย น้ำตาลทรายดิบ 2,358 ตัน/วัน	ฤดูหีบอ้อย น้ำตาลทรายดิบ 857.93 ตัน/วัน
5. มลพิษและการควบคุม		

	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อบำบัดชีวภาพ	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อบำบัดชีวภาพ
2. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2.1 มาตรการทั่วไป	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี) ของบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/2864 ลงวันที่ 17 มีนาคม 2557 และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2560 ตามหนังสือเลขที่ อก 0304/(ส. 5) 18002 - มอบหมายให้หน่วยงานกลาง ได้แก่ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัดเป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและนำเสนอรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน รายงานฉบับล่าสุด คือ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2569 - จัดให้มีการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการให้กับชุมชนได้รับทราบผ่านกิจกรรมการลงพื้นที่ชุมชน เพื่อรับทราบปัญหาและแนวทางแก้ไข โดยไม่พบปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม หากผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหา ทางโครงการจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที - จัดให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม โดยขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามหนังสือที่ อก 0313/4684 ลงวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 - นำหลักการเทคโนโลยีสะอาดและลดของเสียมาใช้ในการดำเนินโครงการ เช่น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำกลับมารดน้ำต้นไม้ รดน้ำแปลงอ้อยสาธิต และฉีดพรมถนนบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง		

หัวข้อ	รายละเอียด
2.2 คุณภาพอากาศ	- จัดให้มีประชาสัมพันธ์รถรงค์ให้เกษตรกรตัดอ้อยสด และมีนโยบายให้กับชาวไร่นำอ้อยสดมาขายโดยให้ราคาสูงกว่าอ้อยไฟไหม้ - กำหนดมาตรการบังคับให้รถบรรทุกอ้อยทุกคันจำกัดน้ำหนักบรรทุกและจำกัดความเร็วในการขับขี่รถบรรทุกอ้อยไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางลำเลียง สำหรับภายในพื้นที่โครงการความเร็วไม่ให้เกิน 20 กิดลเมตร/ชั่วโมง - รถบรรทุกอ้อยทุกคันต้องทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการ - ระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยที่ส่งไปยังโครงการโรงไฟฟ้าเป็นระบบสายพานลำเลียงแบบปิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บปูนขาวไว้ภายในไซโล ซึ่งไม่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะขนถ่าย - โครงการนำกากน้ำตาล (โมลาส) ออกนอกโครงการโดยขนส่งทางรถบรรทุกให้กับบริษัท กิจศิริทรัพย์ 9 จำกัด, บริษัท นิคโมลาสซีส จำกัด, ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธันย์ชนกโมลาสซีส และคุณสุเทพ ปานสีแสง เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตเอทานอล โดยไม่มีการเก็บกากน้ำตาล (โมลาส) ในพื้นที่โรงงาน ทั้งนี้ ได้มีการจัดเตรียมถังเก็บกากน้ำตาลสำรองไว้ในโครงการ

	- โครงการดำเนินการปลูกต้นสนประดิพัทธ์โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านกลิ่นไปยังชุมชนใกล้เคียงเมื่อมีลมพัดแรง - โครงการกำหนดให้รถบรรทุกที่มารับกากตะกอนกรองอ้อยต้องมีผ้าใบรองรับพื้นที่บรรทุก กรุแผงข้าง และฝาท้ายรถทุกคัน รวมทั้งมีการชั่งน้ำหนักรถก่อนและหลังบรรทุก และบันทึกปริมาณกากตะกอนกรองอ้อยที่ขนออกนอกโครงการทุกครั้ง - โครงการจัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดถนนด้านหน้าโครงการและบริเวณพื้นที่โครงการโดยความถี่ในการทำความสะอาดอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ สำหรับช่วงหีบอ้อยจะทำความสะอาดทุกวัน
2.3 คุณภาพน้ำ	- โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโรงอาหารก่อนส่งไปบำบัดต่อยังบ่อบำบัดน้ำเสีย - โครงการจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม บริเวณอาคารสำนักงาน และบริเวณลานจอดรถบรรทุกพร้อมทั้งติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป - โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อผึ่ง เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ทางโครงการจะรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ในพื้นที่สีเขียวและแปลงปลูกอ้อยสาธิตของโครงการ โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโครงการแต่อย่างใด - โครงการปูพื้นและผนังของบ่อบำบัดน้ำเสียทุกบ่อด้วย HDPE - โครงการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ของระบบบำบัดน้ำเสีย - โครงการจัดเจ้าหน้าที่ขุดลอกและทำความสะอาดระบบท่อและรางระบายน้ำเสียเป็นประจำทุกสัปดาห์

หัวข้อ	รายละเอียด
2.4 เสียง	- โครงการจัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) เป็นประจำทุก 3 ปี ครั้งและติดตั้งป้ายเตือนพื้นที่ที่มีเสียงดัง ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และเคร่งครัดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - โครงการกำหนดให้มีแผนและนโยบายโครงการอนุรักษ์การได้ยิน - โครงการมีเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ เพื่อสอบถามถึงผลกระทบทางด้านเสียงจากการดำเนินโครงการ ปัจจุบันไม่พบข้อร้องเรียนด้านเสียงจากชุมชนแต่อย่างใด - ในช่วงก่อนการเปิดหีบอ้อย มีเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่แจ้งชุมชนใกล้เคียงและทำหนังสือแจ้งต่อชุมชนให้ทราบถึงการดำเนินการของโครงการช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดเสียงดังจากการทดลองเดินเครื่องจักร
2.5 การใช้น้ำ	- โครงการได้ทำการยื่นขออนุญาตใช้น้ำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โครงการชลประทานกาญจนบุรี สำนักงานชลประทานที่ 13, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาญจนบุรี และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า ซึ่งมีแผนดำเนินการสูบน้ำจากแม่น้ำแควน้อยในช่วงเดือนมิถุนายน-ตุลาคม 2568 โดยปริมาณการสูบน้ำไม่เกิน 80,000 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน - โครงการมีการนำน้ำมาหมุนเวียนใช้ สำหรับน้ำที่มีความสกปรกไม่มากนัก จะมีการนำมาใช้ในส่วนอื่นๆ เช่น เป็นน้ำสำรองฉุกเฉินและน้ำดับเพลิง รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ และติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ
2.6 การคมนาคม	- โครงการมีการอบรมความปลอดภัย อบรมการขับขี่และการปฏิบัติตามกฎจราจร พร้อมทั้งจัดทำข้อกำหนดด้านจราจรการขนส่งของรถบรรทุกอ้อย ให้เกษตรกรที่ขนส่งอ้อยและพนักงานขับรถ

	- โครงการจัดเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง - โครงการมีการจัดทำป้ายจราจร และป้ายเตือนต่างๆ แสดงไว้บริเวณทางเข้า-ออก และลานจอดรถบรรทุกอ้อย - โครงการจัดให้มีคานจำกัดความสูงของรถบรรทุกอ้อยไม่เกิน 3.4 เมตร ก่อนเข้าสู่โครงการ - โครงการกำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกอ้อย มีการตรวจสภาพรถ และความเรียบร้อยก่อนเดินทางเข้าสู่โครงการ ได้แก่ การจัดเรียงอ้อยให้เป็นระเบียบเรียบร้อย มัดอ้อยด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันอ้อยตกหล่น ทำการติดสัญญาณไฟและติดธงสีแดงไว้ส่วนปลายสุดของอ้อย เพื่อให้สังเกตเห็นได้ชัดเจน - โครงการมีการประสานงานกับเกษตรกรชาวไร่อ้อยในการจัดการส่งอ้อยและจัดระบบคิวของรถบรรทุกอ้อย รวมทั้งจัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อยภายในพื้นที่โครงการสามารถรองรับจำนวนรถบรรทุกอ้อยได้อย่างพอเพียง
หัวข้อ	**รายละเอียด**
2.6 การคมนาคม (ต่อ)	- โครงการมีพนักงานเก็บกวาดและรถเก็บขนอ้อยที่ตกหล่นตามเส้นทางลำเลียงอ้อย เพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้ใช้เส้นทาง และป้องกันความสกปรกบนท้องถนน - โครงการกำหนดช่วงเวลาขนส่งอ้อย สารเคมี ผลิตภัณฑ์และกากของเสียในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. - โครงการพิจารณาจัดจ้างผู้แทนจำหน่ายสารเคมีที่ปฏิบัติตามคู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ และคู่มือการเก็บรักษาสารเคมี และวัตถุอันตรายของกระทรวงอุตสาหกรรมอย่างเคร่งครัด - โครงการจะดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหากพบว่าถนนด้านหน้าโครงการเกิดการชำรุดเสียหายเพื่อดำเนินการปรับปรุงให้มีความปลอดภัยในการเดินทาง ปัจจุบันทางเชื่อมระหว่างทางหลวงหมายเลข 323 กับทางเข้าโครงการยังอยู่ในสภาพดี - โครงการจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณไฟและป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก บริเวณถนนหน้าโครงการกับเส้นทางสายหลัก
2.7 การจัดการของเสีย	- โครงการได้นำหลักการบริหารจัดการของเสีย โดยใช้หลักการ 3R มาปฏิบัติตาม ได้แก่ มีการคัดแยกขยะประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ได้นำมาใช้ใหม่ สำหรับขยะที่รีไซเคิลได้จะจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อ - โครงการจัดทำคู่มือแจกให้กับเกษตรกรในการแนะนำเกี่ยวกับการนำกากตะกอนกรองอ้อยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่การเกษตร - โครงการได้จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทไว้ภายในพื้นที่โครงการ โดยขยะทั่วไปจะรวบรวมส่งไปกำจัดยังองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และขยะรีไซเคิลจะส่งจำหน่าย สำหรับขยะอันตรายจะรวบรวมไปเก็บไว้ในพื้นที่จัดเก็บกากของเสียแต่ละแผนกและบริเวณอาคารพัสดุก่อนส่งไปกำจัดโดยบริษัท เอสโอจี อินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

	- โครงการได้ส่งกากขานอ้อยให้กับโรงไฟฟ้าของบริษัท กาญจนบุรี ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด ทั้งหมด โดยผ่านระบบสายพานลำเลียงระบบปิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - โครงการมีการรวบรวมกระดาษกรองปนเปื้อนสารตะกั่วจากห้องปฏิบัติการไว้ในถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดและรวบรวมไว้ในพื้นที่จัดเก็บกากของเสียแต่ละแผนกและบริเวณอาคารพัสดุ - โครงการมีดำเนินการก่อสร้างอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมกากของเสียก่อนส่งไปกำจัดโดยบริษัทอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดหม้อกรองน้ำอ้อยเป็นประจำทุกปี ในช่วงฤดูปิดหีบอ้อย
หัวข้อ	**รายละเอียด**
2.7 การจัดการของเสีย (ต่อ)	- โครงการจัดให้มีลานกรองกากตะกอนอ้อย รางระบายน้ำ รอบลานกองกากตะกอนกรองอ้อย และบ่อดักตะกอน
2.8 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- โครงการมีรางระบายน้ำแยกออกจากระบบระบายน้ำฝน หากน้ำฝนมีการปนเปื้อนและรางระบายน้ำในอาคารการผลิต จะถูกรวบรวมในบ่อรองรับน้ำเสียของแต่ละอาคารก่อนระบายไปยังบ่อบำบัดน้ำเสีย - โครงการมีรางระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ และทำการขุดลอกระบบระบายน้ำเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการอุดตันและตื้นเขิน
2.9 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- โครงการมีการพิจารณาแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามตำแหน่งงานเข้าทำงานเป็นอันดับแรก โดยสรุป ณ เดือนมิถุนายน 2568) มีพนักงานในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ร้อยละ 29.66 และนอกพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ร้อยละ 70.34 - โครงการได้จัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ให้ครอบคลุมทั้งแผนงานพัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ สุขภาพของชุมชน แผนงานพัฒนาด้านการศึกษา และแผนงานพัฒนาอาชีพชุมชนเป็นประจำทุกปี - ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ ถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงจากการดำเนินโครงการ ปีละ 1 ครั้ง โดยปี 2568 ดำเนินการเมื่อวันที่ 14-16 พฤษภาคม 2568 อยู่ระหว่างรวบรวมและสรุปผลการสำรวจ - โครงการยินดีให้ผู้ที่สนใจเข้าเยี่ยมชมโครงการเพื่อเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้รับฟังความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการ โดย*ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568* มีหน่วยงานภายนอกเข้าเยี่ยมชมโครงการ ได้แก่ วันที่ 22 กันยายน 2568 กรมโรงงานอุตสาหกรรม วันที่ 11 ตุลาคม 2568 รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมและคณะ และวันที่ 3 ธันวาคม 2568 หัวหน้ากลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมและเจ้าหน้าที่ - โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมวลชนสัมพันธ์โดยประกอบด้วยตัวแทนภาครัฐ ตัวแทนภาคประชาชน และตัวแทนภาคโครงการ มีการกำหนดอำนาจหน้าที่ตามที่มาตรการกำหนด เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2566 โดยวาระในการดำรงตำแหน่งคือ 4 ปี - จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน ซึ่งเปิดรับหลายช่องทาง เช่น โทรศัพท์แจ้งผ่านผู้นำชุมชน หรือหน่วยงานท้องถิ่น การแจ้งด้วยวาจา และมีแบบฟอร์มในการบันทึกข้อร้องเรียนพร้อมทั้งติดตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียนบริเวณป้อมยาม ทั้งนี้ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 ไม่พบข้อร้องเรียนจากชุมชน

2.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- โครงการกำชับให้ผู้แทนจำหน่ายที่มีการขนส่งสารเคมีดำเนินงานปฏิบัติตามคู่มือการขนส่งวัตถุอันตราย เช่น การติดป้ายแสดงเครื่องหมายบนรถขนส่งสารเคมีไว้อย่างชัดเจน และเอกสารข้อมูลความปลอดภัยวัตถุที่ขนส่ง (MSDS) - โครงการจัดให้มีข้อมูลความปลอดภัยรายละเอียดของเคมีภัณฑ์ติดไว้ที่ภาชนะบรรจุสารเคมีทุกชนิด แยกชนิดของสารเคมี จัดเตรียมภาชนะรองรับถังบรรจุสารเคมี พร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

หัวข้อ	รายละเอียด
2.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- โครงการจัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยทำหน้าที่ตรวจสอบงานด้านความปลอดภัย และมีการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ - โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับการทำงานและกำหนดให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) อย่างเคร่งครัด - โครงการจัดให้มีการติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง - โครงการจัดทำห้องควบคุม (Control Room) ให้พนักงานปฏิบัติงาน และพักขณะปฏิบัติงาน - โครงการจัดให้มีการทำงานเป็นกะ โดยทำงานกะละ 8 ชั่วโมง เพื่อหมุนเวียนพนักงานที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง - โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้งโดยทำการตรวจสุขภาพครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2568 - โครงการมีการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นให้กับพนักงานทุกแผนกเป็นประจำทุกปี และมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2568 ดำเนินการฝึกซ้อมในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2568 - โครงการได้จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและรถพยาบาลเพื่อรับ-ส่งผู้ป่วย - โครงการจัดทำหนังสือแจ้งรายชื่อสารเคมีส่งให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่ารับทราบ สำหรับใช้เป็นฐานข้อมูล หากเกิดกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัย - โครงการมีการมีการจัดทำโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ข่าวสารด้านความปลอดภัยต่าง ๆ
2.11 พื้นที่สีเขียว	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และปัจจุบันมีพื้นที่สีเขียว 78.97 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูกและมีเรือนเพาะกล้าไม้สำหรับปลูกทดแทนต้นที่ตาย รวมถึงปลูกเสริมต้นที่แคระแกร็น
2.12 อนามัยสิ่งแวดล้อม	- โครงการให้มีงบประมาณเพื่อสนับสนุนอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพในการช่วยติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สนับสนุนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการศึกษา และเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สนับสนุนหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ - โครงการได้ดำเนินการแจ้งข้อมูลสุขภาพของพนักงานไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่ารับทราบ เพื่อเป็นฐานข้อมูลสุขภาพในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงาน โครงการได้ดำเนินการแจ้งข้อมูลสุขภาพของพนักงานไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่ารับทราบ เพื่อเป็นฐานข้อมูลสุขภาพในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงาน
2.13 มาตรการด้านสุขภาพ	- โครงการดำเนินการตรวจวัดน้ำฝนทุกสัปดาห์ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

หัวข้อ	รายละเอียด
2.14 แผ่นดินไหว	- โครงการดำเนินการซักซ้อมและเตรียมตัวรับภัยแผ่นดินไหวให้กับพนักงาน ซึ่งดำเนินการฝึกซ้อมร่วมกับการอพยพหนีไฟ โดยครั้งล่าสุดโครงการดำเนินการฝึกซ้อมเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2568 - กำหนดให้มีจุดรวมพลและมีแผนอพยพพนักงาน กรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพของอาคารเป็นประจำทุกเดือน และจัดให้มีการตรวจรับรองอาคารประจำทุกปี

3.3 รายงานการปฏิบัติตามมาตรการ บริษัท กาญจนบุรีไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด (ในช่วงเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568) โดย นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อ	รายละเอียด

1.รายละเอียดทั่วไปของโครงการ	1.1 ความเป็นมา - บริษัท กาญจนบุรี ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี - ประกอบกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (กากอ้อย) ขนาดกำลังการผลิต 35.00 เมกะวัตต์ 1.2 ลำดับการพิจารณารายงาน EIA - รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/5927 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2558 - รายงานการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/1047 ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2560 - รายงานการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 2 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.7/9874 ลงวันที่ 2 สิงหาคม 2561
2. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2.1 มาตรการทั่วไป	- ปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบโครงการ
2.2 ทรัพยากรกายภาพ 2.2.1 คุณภาพอากาศ	- โครงการได้ใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิง ปัจจุบันมีการติดตั้งหม้อน้ำ 2 ชุด (ขนาด 160 ตัน/ชั่วโมง และ 75 ตัน/ชั่วโมง) - โครงการมีการติดตั้งระบบดักฝุ่นชนิดไฟฟ้าสถิต (ESP) เพื่อดักจับฝุ่นละอองจากหม้อน้ำ - มีการจัดเตรียมอะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเพื่อใช้ในการซ่อมแซม แก้ไขกรณีระบบเกิดการชำรุดหรือขัดข้อง - มีการจัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance program) สำหรับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ - จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศซึ่งขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมทำหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - หากเกิดกรณีมลสารอากาศมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานและไม่สามารถควบคุมได้โครงการจะพิจารณาลดการผลิตหรือหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนการเดินระบบอีกครั้ง - ระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยเป็นระบบปิดมิดชิดเพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดการฟุ้งกระจายในขณะลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผา - โครงการมีการติดตั้งถุงลม(Wind Sock)บริเวณลานกองกากอ้อย เพื่อใช้ในการสังเกตทิศทางลมและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองลานกองกากอ้อย
หัวข้อ	**รายละเอียด**
2.2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ได้จัดให้มีพนักงานในการดูแลตรวจสอบระบบสายพานลำเลียงทุก 2 ชั่วโมงให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - ได้จัดให้มีพนักงานคอยทำความสะอาดเชื้อเพลิง(กากอ้อย)ที่ตกหล่นทันทีเพื่อป้องกันการสะสมและเกิดการฟุ้งกระจาย - ได้จัดให้มีห้องควบคุมการทำงาน (Control Room) บริเวณหม้อน้ำ (boiler house) เพื่อสำหรับให้พนักงานปฏิบัติงานภายในห้องควบคุมป้องกันการสัมผัสฝุ่นละออง - มีการประสานงานกับโรงงานน้ำตาลในการปฏิบัติตามมาตรการในการกำกับดูแลลานกองกากอ้อยติดตั้งระบบหัวพ่นน้ำและติดตั้งสายฉีดน้ำดับเพลิง - มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลลานกองกากอ้อยตลอด 24 ชั่วโมง
	- ได้ติดตั้งตาข่าย เพื่อใช้ชะลอลมรอบลานกองกากอ้อยซึ่งเป็นการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและดักฝุ่นของกากอ้อย - เถ้าที่เกิดจากกระบวนการผลิตโครงการได้มีการกองไว้ในพื้นที่กองเถ้า และจะให้รถเก็บขนดำเนินการขนไปยังแปลงอ้อยสาธิตของโครงการน้ำตาล เพื่อนำไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดิน - โครงการมีพนักงานคอยฉีดพรมน้ำผิวหน้ากองเถ้าเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองกรณีมีการกองไว้ในพื้นที่โครงการ หรือกรณีระหว่างรอให้เกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ และนำไปใช้ในพื้นที่การเกษตร - จัดให้มีถนนบริเวณรอบลานกองกากอ้อยมีความกว้าง 4 เมตรเพื่อรถบรรทุกน้ำดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - ได้ดำเนินการปลูกต้นไม้รอบลานกองกากอ้อยเพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันไม่ให้เพลิงไหม้ฟุ้งกระจายไปพื้นที่ข้างเคียงและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
2.2.2 ระดับเสียง	- ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดังและได้สำรองไว้อย่างเพียงพอ - ปิดครอบเครื่องจักรและทำแท่นวางเครื่องจักรให้เป็นสัดส่วนเพื่อป้องกันเสียงและการสั่นสะเทือนเมื่อเครื่องจักรทำงาน - โครงการได้กำหนดให้มีนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อลดและป้องกันการสูญเสียการได้ยินของพนักงาน
2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.3.1 คุณภาพน้ำ	- โครงการได้สูบน้ำจากแม่น้ำแควน้อยโดยสูบในช่วงฤดูฝนเท่านั้นไม่เกินเดือนละ 80,000 ลูกบาศก์เมตร/เดือน - น้ำทิ้งที่เกิดจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าได้มีการนำกลับมาใช้ใหม่ทั้งหมด เช่น นำมารดพื้นที่สีเขียวพรมลานกากกองเถ้าและพรมลานจอดรถในพื้นที่โครงการ - มีการจัดสร้างบ่อพักน้ำทิ้งซึ่งปัจจุบันสามารถรองรับปริมาณน้ำทิ้งของโครงการได้อย่างเพียงพอมีบันทึกและตรวจวัดปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นและได้บันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่มีการนำไปใช้ประโยชน์
หัวข้อ	**รายละเอียด**
2.3.2 การคมนาคม	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณป้อมรักษาการณ์ - รถขนส่งของโครงการได้มีการติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ - ติดตั้งป้ายเตือนจราจรภายในพื้นที่โครงการเพื่อให้ผู้ขับขี่ได้ปฏิบัติตามและขับขี่อย่างปลอดภัย
2.3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ได้ขุดลอกตะกอนจากรางระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำ เพื่อป้องกันการอุดตันและป้องกันน้ำท่วมโดยดำเนินการทันทีหากพบว่ามีการอุดตัน
2.3.4 การจัดการของเสีย	- เถ้าหนักและเถ้าเบาโครงการได้จัดสรรให้เกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์เป็นวัสดุปรับปรุงดินรวมทั้งนำไปปรับสภาพดินในแปลงอ้อยสาธิตของโรงงานน้ำตาล - จัดให้มีถังขยะมูลฝอยในพื้นที่โครงการ - มีถังเก็บวัสดุปนเปื้อนน้ำมันและน้ำมันหล่อลื่นที่เสื่อมสภาพ - จัดทำเอกสารแนวทางการปรับปรุงดินในพื้นที่การเกษตรโดยใช้เถ้าหรือกากหม้อกรองให้กับเกษตรกร
2.3.5 การใช้น้ำ	- มีการยื่นขออนุญาตใช้น้ำจากหน่วยงานได้แก่ อบต.บ้านเก่า สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกาญจนบุรี และลงพื้นที่ชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์การใช้น้ำติดตั้งท่อ

	สถานีสูบน้ำและกำหนดระยะเวลาการในสูบน้ำโดยสูบในเดือนมิถุนายน-ตุลาคม รวมทั้งไม่สูบน้ำในช่วงฤดูแล้งที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนได้
2.4 คุณภาพชีวิต 2.4.1 สภาพสังคมเศรษฐกิจ	- ดำเนินการจัดจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเป็นลำดับแรก โดยแบ่งเป็นพนักงานในรัศมี 5 กิโลเมตร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ร้อยละ 19.35 และนอกรัศมี ร้อยละ 80.65 - ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 มีกิจกรรมที่ทำร่วมกับชุมชน เช่น กิจกรรมถวายเทียนและปัจจัยในวันเข้าพรรษา วัดรอบโรงงาน กิจกรรมทำบุญทอดกฐินวัดต่างๆ กิจกรรมจิตอาสาอุตสาหกรรมร่วมใจ รักษ์น้ำ สร้างฝาย และเข้าร่วมกิจกรรมมอบน้ำตาลช่วยเหลือน้ำท่วมที่เชียงราย เป็นต้น - โครงการยินดีให้ผู้ที่สนใจเข้าเยี่ยมชมโครงการเพื่อเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ รับฟังความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการ โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 มีบริษัท และหน่วยงานเข้ามาเยี่ยมชมโครงการ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมและคณะ กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมและเจ้าหน้าที่เข้าตรวจเยี่ยมเพื่อเตรียมความพร้อมในฤดูกาลเปิดหีบอ้อย เป็นต้น - มีแผนฉุกเฉินเพื่อบรรเทาอุบัติภัยป้องกันภัยของโครงการ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและส่งผลกระทบต่อชุมชนรอบข้าง - มีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ซึ่งประกอบไปด้วยผู้แทนภาคประชาชน ภาคราชการ และโครงการ โดยแต่งตั้งเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2566
หัวข้อ	**รายละเอียด**
2.4.1 สภาพสังคมเศรษฐกิจ (ต่อ)	- มีโครงการได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ ถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงจากการดำเนินโครงการ ปีละ 1 ครั้ง โดยปี 2568 ดำเนินการเมื่อวันที่ 14-16 พฤษภาคม 2568
2.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2.5.1 เรื่องทั่วไป	- กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยให้พนักงานได้ปฏิบัติทุกคนอย่างเคร่งครัด - ได้ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่การผลิต ที่อาจมีความเสี่ยงให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด - มีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมตามลักษณะงาน - มีการตรวจสอบเครื่องมือดับเพลิงเป็นประจำทุก 6 เดือนและบันทึกผลการตรวจสอบ - ได้จัดให้มีระบบสูบน้ำดับเพลิงหลักแบบระบบไฟฟ้าและมีระบบสูบน้ำดับเพลิงแบบดีเซลเพื่อสำรองกรณีเกิดไฟฟ้าดับ - มีการติดป้ายแสดงข้อมูลความปลอดภัยด้านสารเคมี (SDS) ไว้ในพื้นที่ทำงานอย่างเห็นได้ชัด - โครงการมีจุดรวมพลและให้พนักงานปฏิบัติตามแผนกรณีเกิดแผ่นดินไหว ทั้งนี้จะมีการฝึกซ้อมการเกิดเหตุแผ่นดินไหวร่วมกับการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ โดยล่าสุดดำเนินการในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2568 - มีขั้นตอนการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศและกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับใบอนุญาตให้ทำงานในพื้นที่อับอากาศ (Work permit) ก่อนทำงานทุกครั้ง
2.5.2 ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง	- มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์กังหันไอน้ำ แกนหมุนเครื่องกังหันไอน้ำ เพลาเครื่องกังหันไอน้ำ และอุปกรณ์ต่อเชื่อมเพลาของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบการทำงานของหน่วยผลิตไอน้ำ เช่น ความดัน อุณหภูมิ อัตราการไหล ระดับน้ำฯลฯ - ติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยหรือป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับหน่วยผลิตไอน้ำ เช่น ลิ้นนิรภัย จำนวน 2 ชุด เพื่อระบายไอน้ำป้องกันหน่วยผลิตไอน้ำระเบิด - ติดตั้งฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน - มีผู้ควบคุมประจำหน่วยผลิตไอน้ำ (Boiler) ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม - มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำปีละ 1 ครั้งโดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามที่กฎหมายกำหนด
2.5.3 ด้านสาธารณสุข	- โครงการมีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการ หากต้องมีการส่งต่อผู้ป่วย
2.6 การรับเรื่องร้องเรียน	- โครงการจัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนรอบข้าง รวมทั้งติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้ด้านหน้าโครงการและยังมีคิวอาร์โค้ด (QR Code) ซึ่งเป็นแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียนที่มีการ ประชาสัมพันธ์ผ่านผู้นำชุมชนและแผ่นพับ เพื่อให้ประชาชนได้เสนอแนะร้องเรียนหากได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานตามที่มาตรการกำหนด โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 ยังไม่พบข้อร้องเรียน
หัวข้อ	**รายละเอียด**
2.7 พื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ	- โครงการอยู่ในระยะแรกของการดำเนินงานซึ่งอยู่ระหว่างเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้เป็นไปตามที่มาตรการ กำหนดไว้ที่ 8.91 ไร่ ปัจจุบันมีประมาณ 8.91 ไร่ - ได้จัดให้มีเจ้าหน้าของโครงการทำหน้าที่ในการดูแล ปลูกพื้นที่สีเขียวให้เป็นไปตามแบบที่ออกไว้โดยปลูกต่อเนื่องทุกวันเสาร์หากต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการเสียหายไม่เจริญเติบโต โครงการจะดำเนินการปลูกใหม่ทดแทน
2.8 แผ่นดินไหว	- โครงการมีขั้นตอนปฏิบัติกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับพนักงาน เพื่อลดอันตรายหรือความสูญเสียที่เกิดขึ้นได้ - โครงการมีจุดรวมพลและขั้นตอนปฏิบัติกรณีเกิดแผ่นดินไหวทั้งนี้โครงการมีการฝึกอบรมให้ความรู้พร้อมกับการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2568 มีแผนดำเนินการฝึกซ้อมในเดือนพฤศจิกายน - โครงการมีการตรวจสอบสภาพอาคารโดยบริษัท ซีเค เอ็นจิเนียริ่ง โซลูชั่น จำกัด ดำเนินการเข้าตรวจสอบและได้ส่งรายงานดังกล่าวให้ อบต. บ้านเก่ารับรอง

3.4 รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด และ บริษัท กาญจนบุรีไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด (ในช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2568) โดย นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

➢ แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

รายละเอียด	ช่วงเวลาตรวจวัด ปี 2568											
	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย.	พ.ค	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ -2 สถานี 7 วันต่อเนื่อง (ปีละ 2 ครั้ง) ตรวจวัดในช่วงที่มีการผลิต		✓										✓
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป - 3 สถานี 7 วันต่อเนื่อง(ปีละ 2 ครั้ง) ตรวจวัดในช่วงที่มีการผลิต		✓										✓
3. คุณภาพน้ำเสียก่อน-หลังผ่านการบำบัด - 2 สถานี (ทุกเดือน)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน - ภายในพื้นที่โครงการ 3 จุด (ทุก 6 เดือน)					✓							✓
5. คุณภาพน้ำผิวดิน - 2 สถานี ในช่วงที่มีการสูบน้ำ (มิถุนายน ถึง ตุลาคม ของทุกปี)					✓	✓	✓	✓	✓	✓		
6. คุณภาพดิน - ภายในพื้นที่โครงการ 3 จุด (ทุก 6 เดือน)					✓							✓
7. การจัดการกากของเสีย - ตรวจวัดกากตะกอน (ทุก 6 เดือน)			✓									✓

➢ แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท กาญจนบุรีไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

รายละเอียด	ช่วงเวลาตรวจวัด ปี 2568											
	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย.	พ.ค	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ -2 สถานี 7 วันต่อเนื่อง (ปีละ 2 ครั้ง) ตรวจวัดในช่วงที่มีการผลิต		✓										✓
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป - 3 สถานี 7 วันต่อเนื่อง(ปีละ 2 ครั้ง) ตรวจวัดในช่วงที่มีการผลิต		✓										✓
3. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย - 2 สถานี (ปีละ 2 ครั้ง) ตรวจวัดในช่วงที่มีการผลิต		✓										✓
4. คุณภาพน้ำทิ้ง 1 สถานี (ทุกเดือน)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน 4 สถานี (ปีละ 1 ครั้ง)												✓
6. คุณภาพดิน - 3 สถานี (ปีละ 1ครั้ง)												✓
7. คุณภาพน้ำในหม้อน้ำและน้ำใน Cooling Tower 2 สถานี (ทุกเดือน)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. ตรวจวัดลักษณะสมบัติเถ้าหนักและเถ้าเบา - 1 สถานี (ทุก 6 เดือน)		✓										✓
9. คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน - 2 สถานี (ทุก 4 เดือน)		✓					✓					✓
10. ระดับความร้อนในพื้นที่ปฏิบัติงาน (WBGT) - 2 สถานี (ทุก 4 เดือน)		✓					✓					✓
11. ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน - 2 สถานี (ทุก 4 เดือน)		✓					✓					✓

➢ ผลการตรวจวัดของบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

การตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
1. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณเขาถ้ำพระ (สำนักสงฆ์เขาถ้ำพระ) และบริเวณวัดบ้านเก่า ในระหว่างวันที่ 22-29 ธันวาคม 2568 เพื่อตรวจวัด - ฝุ่นละอองรวม (ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน) (TSP)

	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ความเร็วลมและทิศทางลม ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP และ PM-10 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ปริมาณ SO_2(1hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) สำหรับปริมาณ NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)
2. การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดลุ่มโป่งเสี้ยว บริเวณวัดบ้านเก่า และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก ในระหว่างวันที่ 22-29 ธันวาคม 2568 เพื่อตรวจวัด - ระดับเสียง 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
3. การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการเก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัด จำนวน 2 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อที่ 1 และบ่อตรวจคุณภาพน้ำ เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ (Temperature), ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS), บีโอดี (BOD), ปริมาณออกซิเจนที่สารเคมีใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (COD), ทีเคเอ็น (TKN), สารหนู (As), ซีลีเนียม (Se), ปรอท (Hg), อลูมิเนียม (Al), โซเดียม (Na), นิเกิล (Ni), แคดเมียม (Cd), โครเมียม (Cr), แมงกานีส (Mn), ตะกั่ว (Pb) และอัตราการดูดซับโซเดียม (SAR) พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
4. การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิว	ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงที่มีการสูบน้ำ (เดือนกรกฎาคมถึงพฤศจิกายนของทุกปี) เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ และบริเวณห้วยแมงลัก เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และอัตราการดูดซับโซเดียม (SAR) โดยการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2568 พบว่าบริเวณห้วยแมงลัก ไม่สามารถตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินได้ เนื่องจากไม่มีน้ำ ผลตรวจวัดในเดือน ตุลาคม- พฤจิกายน2568 และ สำหรับบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ ผลการตรวจวัด พบว่า ค่า pH มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3 และ 4) สำหรับค่า SAR ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
การตรวจวัด	**ผลการตรวจวัด**
5. การตรวจวัดคุณภาพดิน	ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ บริเวณแปลงอ้อย 1, แปลงอ้อย 2 และแปลงอ้อย 3 ในวันที่ 7 มิถุนายน 2568 เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), สารหนู (As), แคดเมียม (Cd), โครเมียม (Cr), อลูมิเนียม (Al), ตะกั่ว (Pb), แมงกานีส (Mn), ปรอท (Hg), โซเดียม (Na), นิเกิล (Ni), ซีลีเนียม (Se) และอัตราการดูดซับโซเดียม (SAR) ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
6. การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 4 บ่อ ในวันที่ 23 สิงหาคม 2568 ซึ่งสามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้เพียงจำนวน 1 บ่อ ได้แก่ บริเวณบ่อสังเกตการณ์ บ่อที่ 4 สำหรับบ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 1, 2 และ 3 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้งไม่มีน้ำภายในบ่อ

➢ ผลการตรวจวัดของบริษัท กาญจนบุรีไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

การตรวจวัด	**ผลการตรวจวัด**
1. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณเขาถ้ำพระ (สำนักสงฆ์เขาถ้ำพระ) และบริเวณวัดบ้านเก่า ในระหว่างวันที่ 22-29 ธันวาคม 2568 เพื่อตรวจวัด - ฝุ่นละอองรวม (ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน) (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ความเร็วลมและทิศทางลม ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP และ PM-10 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ปริมาณ SO_2(1hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) สำหรับปริมาณ NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)
2. การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดลุ่มโป่งเสี้ยว บริเวณวัดบ้านเก่า และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก ในระหว่างวันที่ 22-29 ธันวาคม 2568 เพื่อตรวจวัด - ระดับเสียง 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
การตรวจวัด	**ผลการตรวจวัด**
3. การตรวจวัดคุณภาพน้ำ	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ บริเวณน้ำในหม้อน้ำ และน้ำใน Cooling Tower เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจวัด ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ(Temperature) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) สารแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และอัตราการดูดซับโซเดียม (SAR) ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
4. การตรวจวัดคุณภาพเถ้า	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพเถ้า ในวันที่ 28 ธันวาคม 2568 บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจวัด - ความเป็นกรด-ด่าง(pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) - อัตราการดูดซับโซเดียม (SAR) - อลูมิเนียม (Al) - แมงกานีส (Mn) - สารหนู (As) - ซีลิเนียม (Se) - ปรอท (Hg) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - นิกเกิล (Ni) - โครเมียม (Cr) ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548
5. การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน จำนวน 1 ปล่อง จากปล่อง Boiler 75 ton ในวันที่ 26 ธันวาคม 2568 เพื่อตรวจวัด

	- ฝุ่นละออง (Particulate) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) - ค่าความทึบแสง (Opacity) ผลตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกาญจนบุรี ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กาญจนบุรี ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด พ.ศ. 2561, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่าย พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 สำหรับค่าความทึบแสง (Opacity) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ พ.ศ. 2548
6. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน จำนวน 3 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ บริเวณระบบสายพานลำเลียง บริเวณหม้อไอน้ำ และบริเวณสายพานลำเลียง ประกอบการ ในวันที่ 27 ธันวาคม 2568 เพื่อตรวจวัด - ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ Total Dust และ Respirable Dust มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH (TLV-TWA)
การตรวจวัด	**ผลการตรวจวัด**
7. การตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ	โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับความร้อน จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ บริเวณหม้อน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในวันที่ 27 ธันวาคม 2568 เพื่อตรวจวัด ค่าดัชนีความร้อน (WBGT) ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
8. การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ บริเวณหม้อไอน้ำ และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ในวันที่ 27 ธันวาคม 2568 เพื่อตรวจวัด - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
9. การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 4 บ่อ ในวันที่ 23 สิงหาคม 2568 ซึ่งสามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้เพียงจำนวน 1 บ่อ ได้แก่ บริเวณบ่อสังเกตการณ์ บ่อที่ 4 สำหรับบ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 1, 2 และ 3 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้งไม่มีน้ำภายในบ่อ
10. การตรวจวัดคุณภาพดิน	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดิน จำนวน 3 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ บริเวณข้างกองกากอ้อย พื้นที่สีเขียวหม้อไอน้ำ และพื้นที่สีเขียวอาคารเทอร์ไบท์ ในวันที่ 29 ธันวาคม 2568 เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), สารหนู (As), แคดเมียม (Cd), โครเมียม (Cr), อลูมิเนียม (Al), ตะกั่ว (Pb), แมงกานีส (Mn), ปรอท (Hg), โซเดียม (Na), นิเกิล (Ni), ซีลีเนียม (Se) และอัตราการดูดซับโซเดียม (SAR) ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณา

นายพงษ์พัฒน์ โทกุล ผู้แทนโรงงาน แจ้งเรื่องของกองทุนพัฒนาชุมชนในพื้นที่โรงไฟฟ้าเงินสะสมกองทุนปี 59-ปัจจุบัน เป็นจำนวนเงิน 9,523,726.08 บาท งบประมาณที่ใช้ 6,848,105.91 บาท คงเหลือ 2,677,620.17 บาท โครงการในปี 2568 มีดังนี้ อบต.บ้านเก่า โครงการก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ หมู่ 1 ต.บ้านเก่า

- นายวีรยุทธ โชคเทอดธรรม สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลวังเย็น แจ้งว่าในปี 2568 ที่ทาง อบต.วังเย็นไม่ได้ใช้กองทุนพัฒนาชุมชนในพื้นที่โรงไฟฟ้าเนื่องจากจำนวนงบประมาณมียอดเงินที่จำนวนน้อย จึงจะสมทบมาใช้ทำโครงการ ในปี 2569 แต่ว่าได้ในปี 2569 ทางกองทุนไฟฟ้าไม่ได้รับการพิจารณา เนื่องจากมีหนังสือแจ้งจากทาง สำนักงานกำกับกิจการพลังงานว่าจะมีการกำหนดรัศมีกองทุนพัฒนาชุมชนในพื้นที่โรงไฟฟ้าใหม่ จึงรบกวนทางโรงงานช่วยสอบถามทางสำนักงานกำกับกิจการพลังงานเขต 9 ให้อีกครั้ง

- นายพงษ์พัฒน์ โทกุล ผู้แทนโรงงาน รับทราบและจะสอบถามทางสำนักงานกำกับกิจการพลังงานเขต 9 ให้

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ

5.1 นายธีระ แก้วพิมล อุตสาหกรรมจังหวัดกาญจนบุรี แนะนำให้นำปัญหาที่ทางโรงงานพบเจอแจ้งให้กับชุมชนได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่แท้จริงเพื่อหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน

5.2 นายมงคล สังสัน นักวิชาการสิ่งแวดล้อม แนะนำการตรวจวัดหรือการสอบถามชาวบ้านเป็นช่วงที่ทางโรงงานไม่ได้ดำเนินการเปิดหีบเสนอว่าควรดำเนินการในช่วงที่มีการเปิดหีบ

- นางสาวณิชฐา หิรัญกุล ผู้แทนโรงงาน แจ้งจะดำเนินการแก้ไขแผน ซึ่งในช่วงหน้าหีบทางโรงงานมีแผนตรวจวัดอยู่ในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคมผลการตรวจวัดอาจจะออกไม่ทันในรอบการประชุมในครั้งต่อไปทางโรงงานจะปรับแผนให้เร็วขึ้นเมื่อได้ผลการตรวจวัดแล้วจะนัดประชุมต่อไป

5.3 นายวุฒิชัย จิตสะอาด นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ แนะนำเรื่องการตรวจสุขภาพประจำปีให้นำเสนอปัญหาสุขภาพของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงพนักงานมีปัญหาด้านสุขภาพไหมจะได้ดำเนินการแก้ไข

- นางสาวณิชฐา หิรัญกุล ผู้แทนโรงงาน แจ้งว่าทางโรงงานการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงมีการตรวจวัดการได้ยิน ตรวจวัดปอด ตรวจวัดกล้ามเนื้อ ถ้าเป็นพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับการเชื่อมจะตรวจวัดตะกั่วในเลือดด้วย การนำเสนอครั้งหน้าจะนำผลการตรวจสุขภาพพนักงานมาแสดงให้คณะกรรมการได้รับทราบ ส่วนการแก้ไขถ้าตรวจพบพนักงานที่มีความผิดปกติจะแจ้งพนักงานภายใน 7 วัน และทางโรงงานจะดำเนินการตรวจสุขภาพซ้ำ เช่นการตรวจวัดการได้ยินถ้าพบว่าพนักงานมีตาวมผิดปกติเกิน 3 ครั้ง ทางโรงงานจะถือว่าพนักงานเจ็บป่วยจากการทำงานทางโรงงานก็มีมาตการแก้ไขปรับเปลี่ยนการทำงาน และมีการทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน มีการส่งเสริมและรณรงค์ให้พนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลอย่างต่อเนื่อง

- นายธีระ แก้วพิมล อุตสาหกรรมจังหวัดกาญจนบุรี แนะนำอยากเห็นข้อมูลปีก่อนหน้าของพนักงานที่ตรวจว่ามีอะไรที่ยังบกพร่องหรืออะไรที่พอรับได้อยากเห็นข้อมูลแบบนี้เพราะว่าเป็นการใส่ใจต่อพนักงาน

- นางสาวณิชฐา หิรัญกุล ผู้แทนโรงงาน แจ้งว่าได้นำข้อมูลรายงาน EIA การตรวจสุขภาพเทียบกับปัจจัยเสี่ยงในการทำงาน ส่วนการตรวจวัดทางอากาศทางโรงงานมีการตรวจวัดอยู่แล้วแต่ไม่ได้นำมาเสนอในที่ประชุมของคณะกรรมการ

- นายธีระ แก้วพิมล อุตสาหกรรมจังหวัดกาญจนบุรี แนะนำว่าทางโรงงานทำเอกสารให้กับทางราชการเรียบร้อยแล้ว แต่ทางพี่น้องประชาชนไม่ทราบที่เราคุยกันอยู่นี้ ดังนั้นทางโรงงานจะสื่อสารอย่างไรให้พี่น้องประชาชนทราบข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างมาก

- นายประสาน สงวนพันธ์ ประธานที่ประชุม แนะนำให้ทางโรงงานประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงงานให้พี่ประชาชนให้รับทราบมากขึ้น

5.4 นายอนุชา มากมูล ผู้แทนโรงงาน แจ้งปัญหาเรื่องของอ้อยเข้าหีบ คุณภาพของอ้อยช่วงแรกดี กลางๆหีบเรื่องใบอ้อย ยอดอ้อยเริ่มเข้ามาเยอะ มีผลกระทบกับเครื่องจักรทำให้งบประมาณในการซ่อมเครื่องจักรสูงขึ้น ทางโรงงานกับชุมชนก็อยากให้อยู่ร่วมกันได้

- นายธีระ แก้วพิมล อุตสาหกรรมจังหวัดกาญจนบุรี แนะนำให้สร้างระบบให้ทุกฝ่ายได้ประโยชน์ร่วมกันไม่ใช่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งได้ประโยชน์ ทุกคนต้องช่วยกันตรวจสอบอ้อยให้ได้คุณสิ่งปนเปื้อนน้อย เพราะบางคนอาจตั้งใจทำให้มีสิ่งปนเปื้อนมาพร้อมกับอ้อย

- นางสาวณัฐกานต์ ส่องแสง ผู้แทนโรงงาน เสนอประสิทธิภาพการผลิตน้ำตาลเขต 7 คุณภาพอ้อยเรื่องสิ่งปนเปื้อนช่วงแรกค่าเฉลี่ย 8% ผ่านไปประมาณ 3 สัปดาห์ สิ่งปนเปื้อนเริ่มเพิ่มขึ้นและค่าเฉลี่ยปัจจุบันอยู่ที่ 14%

- นางศุลีพร สุขผล ตัวแทนภาคประชาชนตำบลบ้านเก่า สอบถามเรื่อง CCS ของอ้อยสะอาดกับไม่สะอาดทางโรงงานมีแนวทางจัดการอย่างไร เพราะว่าค่าความหวานลดลง

- นายอนุชา มากมูล ตัวแทนโรงงาน แจ้งว่า CCS รวมมีผลกระทบแน่ระหว่างอ้อยสะอาดกับไม่สะอาด แต่ทางโรงงานมีระบบตรวจวัดความหวานแยกเป็นคัน คือเมื่อตั้มต์อ้อยแล้วจะมีระบบติดตามอ้อยที่ตั้มต์ว่าเป็นของรายใดการผิดผลาดของข้อมูลน้อยมาก เนื่องจากเรามีการตรวจสอบของ สอน. และมีรถของ สอน.ส่วนกลางมาตรวจร่วมด้วย

- นายธีระ แก้วพิมล อุตสาหกรรมจังหวัดกาญจนบุรี แนะนำให้แยกระหว่างคนทำดีกับคนที่ทำแบบนี้อยู่ เราต้องปกป้องคนทำดี ทำให้เกษตรกรที่ดีมีกำลังใจทำต่อไป

ผู้บันทึกการประชุม
นางสาวณิชฐา หิรัญกุล

ภาคผนวก 39ข



เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน



บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.005 /2569

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน

.....

เพื่อให้การดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติเลขที่ SP-TMS-07 เรื่อง การรับข้อร้องเรียนจากผลกระทบด้านต่าง ๆ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย โปร่งใส มีประสิทธิภาพ และสามารถดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง วิเคราะห์สาเหตุ ตลอดจนกำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกันปัญหาได้อย่างเหมาะสม จึงแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน โดยแต่งตั้งบุคลากรตามรายชื่อดังต่อไปนี้

1	นายอนุชา	มากมูล	ผู้จัดการโรงงาน	ประธานกรรมการ
2	นายสกุล	พูนครบุรี	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวัตถุดิบ	คณะทำงาน
3	นายไพฑูรย์	ขันทะครุฑ	ผู้จัดการส่วนผลิต	คณะทำงาน
4	นางสาวนงชนก	วิจิตรโสภา	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร	คณะทำงาน
5	นายพงษ์พัฒน์	โทกุล	ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนไฟฟ้าและโรงไฟฟ้า	คณะทำงาน
6	นายปารเมศน์	ศรีบุญวงศ์	หัวหน้าแผนกลูกหีบ	คณะทำงาน
7	นายธรรมนูญ	มีแก้ว	หัวหน้าแผนกหม้อต้ม	คณะทำงาน
8	นายทวีวัฒน์	มูลแจ่ม	หัวหน้าแผนกหม้อเคี่ยว	คณะทำงาน
9	นายปิยพงษ์	นอกพุดซา	หัวหน้าแผนกหม้อปั่น-บรรจุ	คณะทำงาน
10	นายวีระพล	โพธิสิงห์	หัวหน้าแผนกเครื่องมือวัด	คณะทำงาน
11	นายปฏิภาณ	พูลมาศ	หัวหน้าแผนกไฟฟ้า	คณะทำงาน
12	นายชวกร	สวัสดิ์รักษา	ผู้แทนหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	คณะทำงาน
13	นางสาวณิชฐา	หิรัญกุล	หัวหน้าแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	คณะทำงาน
14	นางาวณัฐกานต์	ส่องแสง	หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ	เลขานุการ และคณะทำงาน

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

1. พิจารณา ตรวจสอบ และรวบรวมข้อเท็จจริงเกี่ยวกับข้อร้องเรียนจากผลกระทบด้านต่าง ๆ ทุกกรณี เพื่อคัดกรองและพิจารณาว่าข้อร้องเรียนนั้นเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงหรือไม่
2. วิเคราะห์สาเหตุของข้อร้องเรียนที่ได้รับการยืนยันว่าเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง พร้อมกำหนดแนวทางการแก้ไข ดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสม ติดตามผล และสรุปผลการดำเนินงาน
3. กำหนดมาตรการป้องกันและแนวทางปรับปรุง เพื่อป้องกันการเกิดข้อร้องเรียนซ้ำในประเด็นเดิม
4. ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในบริษัท ผู้แจ้งข้อร้องเรียน และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เพื่อสื่อสารแนวทางการแก้ไข ผลการดำเนินงาน และมาตรการป้องกันที่บริษัทได้ดำเนินการ
5. กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานด้านการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนจากผลกระทบด้านต่าง ๆ พร้อมรายงานผลการดำเนินงานต่อผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ
6. จัดเก็บข้อมูล เอกสาร และหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อร้องเรียน รวมทั้งรักษาความลับของผู้ร้องเรียนและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงความเป็นธรรม โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้
7. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการข้อร้องเรียนตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหาร

ประกาศ ณ วันที่ 1 มกราคม 2569

(นางอารยา อรุณานนท์ชัย)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

สำนักงานใหญ่ : อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทร 0-2237-9999 โทรสาร 0-2235-4444
โรงงาน : เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919-775 , 034-919-776

ภาคผนวก 40ข



เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์





คำสั่งจังหวัดกาญจนบุรี
ที่ ๑๕ /๒๕๖๖
เรื่อง คณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด ได้ขยายการประกอบกิจการผลิตน้ำตาลทรายซึ่งเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ลำดับที่ ๑๓ อุตสาหกรรมประกอบกิจการเกี่ยวกับน้ำตาล (๑๓.๑ การทำน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว น้ำตาลขาวบริสุทธิ์) ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ โดยมีเป้าหมายเพื่อหาแนวทางและมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และประเด็นด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ได้กำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ โดยมีองค์ประกอบจากตัวแทน ๓ ฝ่าย คือ ภาครัฐ ภาคประชาชน และบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชน ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ และกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน รวมถึงการร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด อันจะก่อให้เกิดความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และให้การป้องกันแก้ไขปัญหาด้านมลพิษสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างบูรณาการ มีความโปร่งใส เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย รวมทั้งเป็นการกำกับดูแลให้ผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติตามกฎหมายและถูกต้องตามหลักวิชาการ อันจะนำไปสู่ความร่วมมือในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนต่อไป จึงต้องแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด โดยมีโครงสร้างองค์ประกอบ อำนาจหน้าที่ ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง และความถี่ในการประชุม ดังนี้

โครงสร้างของคณะกรรมการ

๑. ตัวแทนภาครัฐ จำนวน ๗ ท่าน
๒. ตัวแทนภาคประชาชน จำนวน ๑๐ ท่าน
๓. ตัวแทนภาคโครงการ จำนวน ๓ ท่าน

โดยให้คณะกรรมฯ ประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน ๑ ตำแหน่ง รองประธาน ๑ ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ ๑ ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ โดยความเห็นชอบของที่ประชุม

/องค์ประกอบ...

องค์ประกอบของคณะกรรมการ

๑. ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ

๑.๑ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี หรือผู้แทน

๑.๒ อุตสาหกรรมจังหวัดกาญจนบุรี หรือผู้แทน

๑.๓ ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาญจนบุรี หรือผู้แทน

๑.๔ หัวหน้าเขตบริหารอ้อยและน้ำตาล ๗ หรือผู้แทน

๑.๕ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า หรือผู้แทน

๑.๖ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลจรเข้เผือก หรือผู้แทน

๑.๗ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังเย็น หรือผู้แทน

๒. ตัวแทนภาคประชาชน

๒.๑ นางศุลีพร	สุขผล	ตำบลบ้านเก่า
๒.๒ นางภัทรพร	นิรันดร์โสภณ	ตำบลบ้านเก่า
๒.๓ นางสมศรี	เผ่าเอื้อ	ตำบลบ้านเก่า
๒.๔ นางเจนจิรา	ฉัตรไชย	ตำบลบ้านเก่า
๒.๕ นางสาววราภรณ์	มากสุข	ตำบลบ้านเก่า
๒.๖ นายมงคล	มูลทองสงค์	ตำบลบ้านเก่า
๒.๗ นายชัยพฤกษ์	จันทรวงษ์	ตำบลจรเข้เผือก
๒.๘ นายบุญรัตน์	มีนาลุ่ม	ตำบลจรเข้เผือก
๒.๙ นายมาโนช	ชมสุวรรณ์	ตำบลวังเย็น
๒.๑๐ นายโอฬาร	สงวนพันธ์	ตำบลวังเย็น

๓. ตัวแทนภาคโครงการ

๓.๑ นายวีระพงษ์	พลศักดิ์	ผู้จัดการโรงงาน
๓.๒ นางสาวนงชนก	วิจิตรโสภา	ผู้จัดการส่วนสำนักงาน
๓.๓ นายพงษ์พัฒน์	โทกุล	ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

อำนาจหน้าที่คณะกรรมการ

๑. พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

๒. ตรวจเยี่ยมโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

๓. ร่วมปรึกษาหารือ และกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน

๔. ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาขอยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน

๕. ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ กำหนดค่าชดเชย แนวทางและมาตรการเยียวยา และการจ่ายค่าชดเชยในรูปแบบต่างๆ นอกเหนือตามกฎหมายกำหนด

๖. พิจารณาสิ่งที่ชุมชนต้องการ และสนับสนุนกิจกรรมให้ความช่วยเหลือต่อสังคม

/ระยะเวลา...

ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก เมื่อครบกำหนดวาระ หากยังมิได้มีการแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการแต่งตั้งขึ้นใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น

ผู้พ้นจากวาระการดำรงตำแหน่งเดิมจะต้องถ่ายโอนภารกิจบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบที่ได้ดำเนินการทั้งหมดให้แก่ผู้ดำรงตำแหน่งหน้าที่คนใหม่ เพื่อเป็นการสานต่อภารกิจให้มีความต่อเนื่อง

ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวันจะไม่ดำเนินการแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นตำแหน่งเมื่อ

๑) ตาย

๒) ลาออก

๓) พ้นสภาพการเป็นพนักงานของบริษัท

๔) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย บกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ

ความถี่ในการประชุม

การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง ของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง หรือตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเป็นเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีหนึ่งเสียงในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายศักรินทร์ ทุมเสน)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดกาญจนบุรี

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
叻武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.004 /2568

เรื่อง เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบต่อสังคม

.....

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด บริษัทฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility : CSR) เพื่อให้การด าเนินการงานความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility : CSR) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย รัดกุมและต่อเนื่อง ดังต่อไปนี้

1	ศ.ดร กาญจนา	เศรษฐนันท์	ผู้อำนวยการโรงงาน	ประธานกรรมการ
2	นายอนุชา	มากมูล	ผู้จัดการโรงงาน	คณะกรรมการ
3	นายประชา	พิณพาทย์	ผู้จัดการส่วนไฟฟ้าและโรงไฟฟ้า	คณะกรรมการ
4	นางสาวนงชนก	วิจิตรโสภา	ผู้จัดการส่วนสำนักงาน	คณะกรรมการ
5	นายพงษ์พัฒน์	โทกุล	ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนไฟฟ้าและโรงไฟฟ้า	คณะกรรมการ
6	นางสาวณัฐกานต์	ส่องแสง	หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ	คณะกรรมการ
7	นายกรฤทธิ์	ชวนอยู่	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	คณะกรรมการ
8	นางสาวณิชฐา	หิรัญกุล	หัวหน้าแผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	คณะกรรมการ และเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1.กำหนดนโยบายทิศทาง และแนวทางในการดำเนินการด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ของ บริษัทฯ

2.จัดทำแผนงาน และงบประมาณ ในการดำเนินการในแต่ละปี

3.ดำเนินการตามแผนงาน และงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ ทั้งนี้ อาจกำหนดบุคคล หน่วยงาน แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ หรือใช้ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก ในการดำเนินการแต่ละเรื่องก็ได้

4.ติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินการ และประเมินประสิทธิผลของการดำเนินการ

ประกาศ ณ วันที่ 1 มกราคม 2568

(นางอารยา อรุณานนท์ชัย)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

สำนักงานใหญ่ : อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทร 0-2237-9999 โทรสาร 0-2235-4444
โรงงาน : เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919-775 , 034-919-776

ภาคผนวก 41ข



เอกสารการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ



ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2568 โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี) ของ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

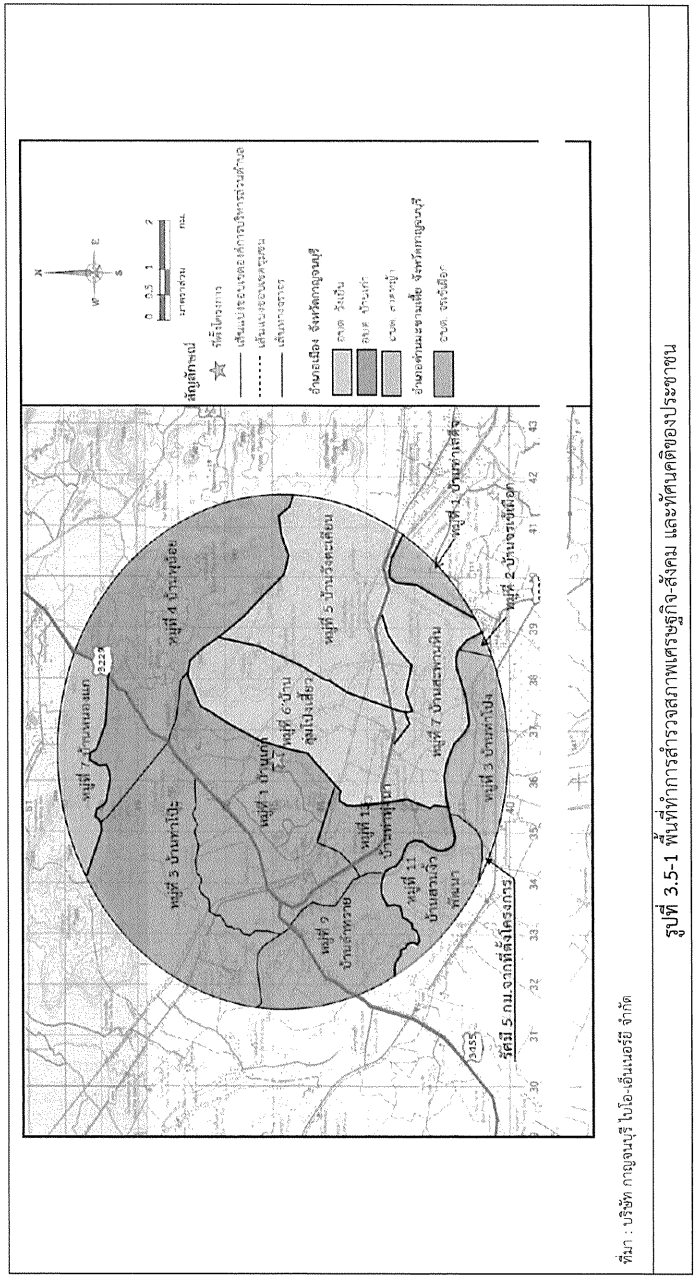
การสำรวจความคิดเห็นชุมชนตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี) ของ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ในฐานะเป็นที่ปรึกษาในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการสำรวจและศึกษาดังกล่าว ตามที่ระบุเป็นมาตรการแนบท้ายการพิจารณาเห็นชอบตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ อก 0304/(ส.5) 18002 วันที่ 7 ธันวาคม 2560 ให้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร ปีละ 1 ครั้ง การสำรวจประจำปี พ.ศ 2568 ดำเนินการระหว่างวันที่ 14-16 พฤษภาคม 2568

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานของโครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี) ของ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด พ.ศ. 2568
- เพื่อสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี) ของ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

2. พื้นที่ศึกษา

พื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี) ของ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด ครอบคลุมพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่ตั้งโครงการตามข้อมูลในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือ อก 0304/(ส.5) 18002 วันที่ 7 ธันวาคม 2560 ครอบคลุมพื้นที่ 4 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2 อำเภอ ในจังหวัดกาญจนบุรี แสดงดัง**รูปที่ 2-1**



ที่มา : บริษัท กาญจนบุรี ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

รูปที่ 3.5-1 พื้นที่ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติของประชาชน

3. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

สำหรับกลุ่มตัวอย่างในระดับครัวเรือน กำหนดจำนวนตัวอย่างโดยใช้ สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณจำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา กุณฑลบุตร, 2550 และYamane, T., 1973: 1088) โดยใช้จำนวนครัวเรือน จากข้อมูลกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ประจำปี 2567 เป็นฐานในการคำนวณจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad \text{---------- (1)}$$

โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่าง

N คือ จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา (5,014 ครัวเรือน)

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

เมื่อแทนค่า $n = \frac{5,014}{1 + (5,014 \times (0.05)^2)}$

$n = 370.4469$ หรือเท่ากับ 370

เมื่อได้จำนวนตัวอย่างจากการคำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane สมการที่ (1) แล้ว จะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้ทุกๆ หน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กัน ดังสมการที่ (2) รายละเอียดจำนวนตัวอย่างรายหมู่บ้านแสดงใน**ตารางที่ 3-1**

สูตร $A = \frac{n_1 n}{N}$ ---------- (2)

เมื่อ n_1 = จำนวนครัวเรือนของหมู่บ้าน

n = จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)

N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

A = จำนวนตัวอย่างของหมู่บ้าน

ตารางที่ 3-1 จำนวนตัวอย่างที่ดำเนินการสำรวจแยกรายหมู่บ้าน

ลำดับที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนหลังคาเรือน	การคำนวณ (จำนวนตัวอย่าง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)	ผู้นำชุมชน
รัศมี 0-3 กิโลเมตร (ชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ)					
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี					
1.	หมู่ที่ 1 บ้านเก่า	717	99.29	100	1
2.	หมู่ที่ 13 บ้านท่าทุ่งนา	147	20.36	21	1
องค์การบริหารส่วนตำบลวังเย็น อำเภอเมืองกาญจนบุรี					
3.	หมู่ที่ 5 บ้านวังตะเคียน	279	38.64	39	1
4.	หมู่ที่ 6 บ้านลุ่มโป่งเสี้ยว	200	27.70	28	1
5.	หมู่ที่ 7 บ้านสะพานหิน	262	36.28	37	1
รวมชุมชนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		**1,605**	**222.27**	**225**	**5**
รัศมี 3-5 กิโลเมตร					
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี					
6.	หมู่ที่ 3 บ้านท่าโป๊ะ	255	11.08	12	1
7.	หมู่ที่ 4 บ้านพุน้อย	227	9.87	10	1
8.	หมู่ที่ 8 บ้านตอไม้แดง	86	3.74	4	1
9.	หมู่ที่ 9 บ้านลำทราย	590	25.65	26	1
องค์การบริหารส่วนตำบลลาดหญ้า อำเภอเมืองกาญจนบุรี					
10.	หมู่ที่ 7 บ้านหนองแก	512	22.26	23	-
องค์การบริหารส่วนตำบลจรเข้เผือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย					
11.	หมู่ที่ 1 บ้านท่าเสด็จ	332	14.43	15	-
12.	หมู่ที่ 2 บ้านจรเข้เผือก	423	18.39	19	-
13.	หมู่ที่ 3 บ้านท่าโป่ง	724	31.47	32	-
14.	หมู่ที่ 11 บ้านสวนจิ๋วพัฒนา	260	11.30	12	1
รวมชุมชนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร		**3,409**	**148.18**	**153**	**5**
รวมทั้งหมด		**5,014***	**370.45**	**378**	**10**

ที่มา : *รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ประจำปี พ.ศ.2567

นอกจากกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจตัวอย่างกลุ่มผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และผู้แทนหน่วยงานด้านสาธารณสุข สถาบันการศึกษา และสถาบันศาสนาในพื้นที่ศึกษา แต่พบว่าบางหน่วยงาน/สถาบัน ไม่สะดวกให้ข้อคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการ จึงสามารถสำรวจได้ 2 หน่วยงาน รวมจำนวนตัวอย่างที่สำรวจทั้งหมด 390 ตัวอย่าง แบ่งเป็น กลุ่มครัวเรือน จำนวน 378 ราย กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 10 ราย และตัวแทนหน่วยงาน จำนวน 2 ราย (รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการสำรวจแสดงใน**ตารางที่ 3-2**)

ตารางที่ 3-2 จำนวนหน่วยงานในพื้นที่ศึกษา

อันดับ	หน่วยงาน	จำนวนเก็บแบบสอบถาม (ชุด)
1.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า	*
2.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองแก	*
3.	โรงเรียนบ้านเก่าวิทยา	*
4.	โรงเรียนบ้านลุ่มโป่งเสี้ยว	1
5.	โรงเรียนหนองแกสามัคคีวิทยา	*
6.	โรงเรียนบ้านวังตะเคียน สพป.กจ.1	*
7.	โรงเรียนวัดพุน้อย	*
8.	วัดโป่งเสี้ยว	1
9.	วัดบ้านเก่า	*
10.	วัดพุน้อย	*
11.	สำนักสงฆ์เขาถ้ำพระ	*
12.	สำนักสงฆ์พุทธสันติคีรี	*
13.	สำนักสงฆ์พุทธธรรม	*
รวม		2

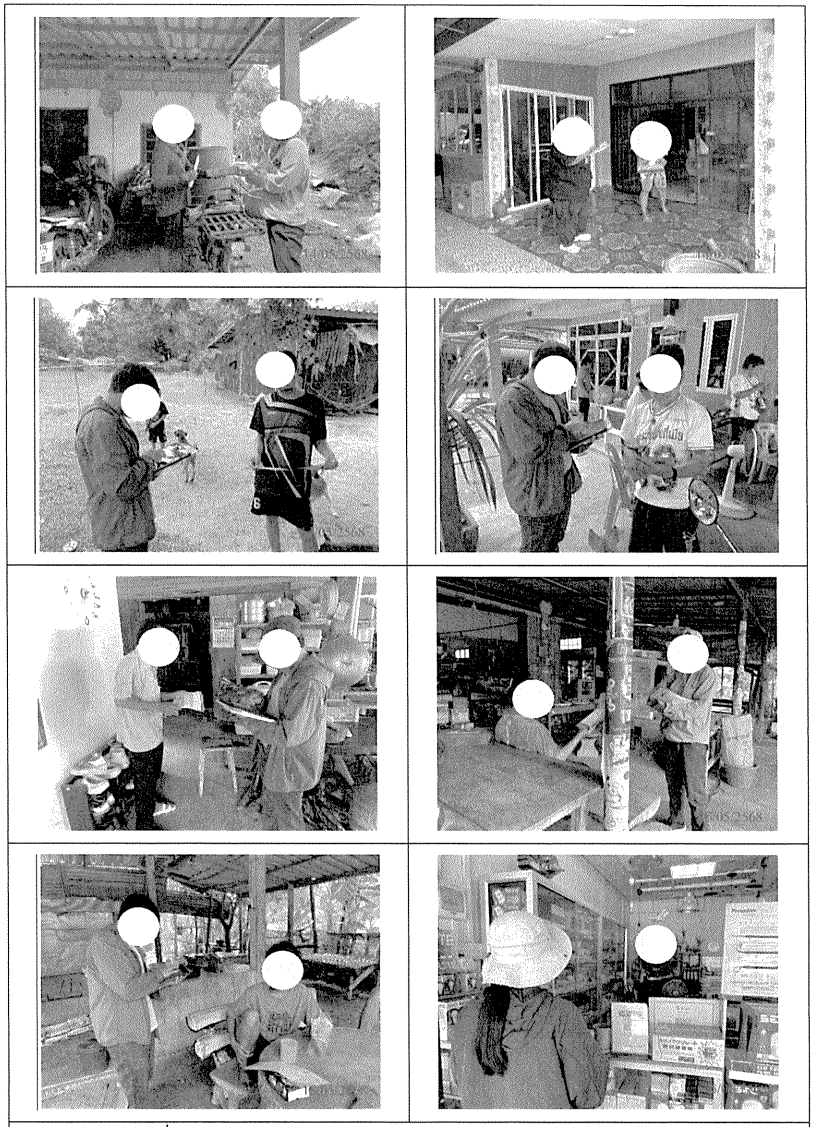
หมายเหตุ * ไม่ได้รับข้อมูลจากหน่วยงานดังกล่าว

4. วิธีการศึกษา

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่าง ๆ ที่มีต่อโครงการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์ ข้อคำถามมีทั้งแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) และแบบปลายปิด (Close-ended Questions) โดยออกแบบแบบสอบถามให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม แสดงดัง**ตารางที่ 4-1** รูปถ่ายบรรยากาศการสำรวจความคิดเห็น แสดงใน**รูปที่ 4-1**

ตารางที่ 4-1 โครงสร้างแบบสอบถาม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย

ประเด็นสอบถาม	กลุ่มเป้าหมาย		
	หน่วยงาน	ผู้นำชุมชน	ครัวเรือน
1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	√	√	√
2. ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือน/ชุมชน (อาชีพหลัก/รองรายได้ รายจ่าย ฯ)	-	√	√
3. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สาธารณสุข	-	√	√
4. ข้อมูลสภาพแวดล้อม และปัญหาที่ประสบในปัจจุบัน	√	√	√
5. การรับรู้ข่าวสาร และความคิดเห็นต่อโครงการ	√	√	√



รูปที่ 4-1 ตัวอย่างบรรยากาศการสัมภาษณ์ระดับครัวเรือน ประจำปี 2568

5. ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วนตามลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

5.1 ผลสำรวจคิดเห็นกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บริษัทที่ปรึกษาประสานงาน เพื่อขอเข้าพบสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการในช่วงปี 2568 รวมทั้งหมด 13 หน่วยงาน (อ้างอิง**ตารางที่ 4-1**) สามารถสำรวจได้จำนวน 2 หน่วยงาน ทั้งหมดรู้จักโครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี) บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด ทั้ง 2 หน่วยงาน ระบุว่าที่ผ่านมาได้รับผลกระทบจากทางโครงการ ระบุว่าได้รับผลกระทบจากปัญหาฝุ่นละออง และกลิ่นเหม็นจากกากน้ำตาล อ้อยร่วงหล่นจากรถบรรทุกอ้อย และรถบรรทุกอ้อยเกี่ยวสายไฟฟ้าทำให้ไฟฟ้าดับ อย่างไรก็ตาม ทางพระลูกวัดโป่งเสี้ยว ยังคงมีความเชื่อมั่นในการจัดการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโป่งเสี้ยว ที่ระบุว่าไม่แน่ใจต่อระบบการจัดการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดแสดงใน**ตารางที่ 5.1-1**

5.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน

จำนวนผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์รวมทั้งหมด 10 ราย ในภาพรวมผู้นำชุมชนรู้จักโครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี) บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด มีความคิดเห็นว่าการมีโครงการมีผลดีพอๆ กับผลเสีย จำนวน 8 ราย และไม่ได้รับทั้งผลดีและผลเสีย จำนวน 2 ราย ผลดีที่เคยได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ คือ การจ้างแรงงานในพื้นที่ สภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่นดีขึ้น และชุมชนมีรายได้จากภาษีเพิ่มขึ้น สำหรับผลเสียพบว่าได้รับผลกระทบเกี่ยวกับปัญหาฝุ่นละออง กลิ่นเหม็น เสียงดังรบกวน และเขม่าควัน ซึ่งผู้นำชุมชน จำนวน 1 ราย ระบุว่าที่ผ่านมาเคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาดังกล่าว อย่างไรผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด มีความเชื่อมั่นในการจัดการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีเพียง 1 ราย ที่ระบุว่าไม่แสดงความคิดเห็นในประเด็นนี้ (กำนันตำบลจรเข้เผือก หมู่ 11 บ้านสวนงิ้วพัฒนา ตำบลจรเข้เผือก) ความคิดเห็นรายบุคคล แสดงใน**ตารางที่ 5.2-1**

ตารางที่ 5.1-1 สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลทั่วไป ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ความคิดเห็นต่อโครงการ	ข้อเสนอแนะ
1. **โรงเรียนบ้านโป่งเสี้ยว** - **ตำแหน่ง** ผู้อำนวยการ	- ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่แต่อย่างใด - ที่ผ่านมาการดำเนินการของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านฝุ่นละออง และกลิ่นรบกวนจากกากน้ำตาล	- ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่า มีโครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี) บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงาน - ไม่แน่ใจต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ	- ไม่มี
2. **วัดโป่งเสี้ยว** - **ตำแหน่ง** พระลูกวัด	- ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่แต่อย่างใด - ที่ผ่านมาการดำเนินการของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม อ้อยร่วงหล่นจากรถบรรทุกอ้อย และรถบรรทุกอ้อยเกี่ยวสายไฟฟ้าทำให้ไฟฟ้าดับ	- ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่า มีโครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี) บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงาน - มีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ	- ไม่มี

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
1. **ผู้นำชุมชน หมู่ 1 บ้านเก่า ตำบลบ้านเก่า** - **ตำแหน่ง** ผู้ใหญ่บ้าน - **ระดับการศึกษา** ปริญญาตรี	- โรคติดต่อที่เกิดขึ้นในชุมชน คือ โรคไข้หวัดใหญ่ การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชนไม่มีปัญหาแต่อย่างใด - ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ	- **อาชีพ** ของครัวเรือนในชุมชน คือ ค้าขาย เกษตรกรรม ปศุสัตว์ และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป - **ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน** คือ ปัญหายาเสพติด และปัญหาการลักขโมย มีผลกระทบระดับปานกลาง - **ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน** คือ ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน มีผลกระทบระดับปานกลาง และปัญหาตกงาน ไม่มีงานทำ ปัญหารายได้ต่ำ และปัญหาค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับน้อย	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง และกลิ่นรบกวน จากโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง - น้ำเสีย ไม่แน่ใจที่มา มีผลกระทบระดับปานกลาง - เขม่าควัน ไม่แน่ใจที่มา มีผลกระทบระดับน้อย - น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ จากฝนตกหนัก มีผลกระทบน้อย - อุบัติเหตุจากการจราจร จากผู้ขับขี่มีความประมาทไม่ระมัดระวัง มีผลกระทบน้อย	- รู้จักโรงงานฯ จากการพบเห็นด้วยตนเอง การประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ และการสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมาคือ มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น คนในพื้นที่มีงานทำ เศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ระบบสาธารณูปโภคได้รับการพัฒนา มีการส่งเสริมกิจกรรมชุมชน (ด้านศาสนาและการศึกษา) และมีรายได้จากการเก็บภาษีให้กับชุมชน - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านกลิ่นเหม็น มีผลกระทบระดับมาก ด้านฝุ่นละออง มีผลกระทบระดับปานกลาง ด้านเสียงดัง และด้านเขม่าควัน มีผลกระทบระดับน้อย - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีพอๆ กับผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมาเคยได้รับเรื่องร้องเรียนเรื่องอ้อยตกหล่นระหว่างการขนส่ง และมีการแก้ไขเป็นที่เรียบร้อย

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
2. **ผู้นำชุมชน หมู่ 3 บ้านท่าโป๊ะ ตำบลบ้านเก่า** - **ตำแหน่ง** กรรมการหมู่บ้าน - **ระดับการศึกษา** ปริญญาตรี	- การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชนมีปัญหาไฟฟ้าตกดับบ่อย น้ำประปาหยุดไหลบ่อย และน้ำประปาไม่สะอาด - ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการกองเผา และมีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ	- **อาชีพ** ของครัวเรือนในชุมชน คือ ทำการเกษตร ค้าขาย และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป - **ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน** คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับปานกลาง - **ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ** ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน มีผลกระทบระดับน้อย ปัญหาว่างงาน ปัญหารายได้ต่ำ และ ค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง และเขม่าควัน จากการจราจร และโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง	- รู้จักโรงงานฯ จากการพบเห็นด้วยตนเอง - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมา ยังไม่เคยได้รับผลดีแต่อย่างใด - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมา ยังได้รับผลกระทบจากบริษัทแต่อย่างใด - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีพอๆ กับผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมาไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
3. ผู้นำชุมชน หมู่ 4 บ้านพุน้อย ตำบลบ้านเก่า - ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน - ระดับการศึกษา ปริญญาตรี	- การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชน มีปัญหาไฟฟ้าตกดับบ่อย น้ำประปาหยุดไหลบ่อย และน้ำประปาไม่สะอาด - ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ	- **อาชีพ** ของครัวเรือนในชุมชน คือ เกษตรกรรม รับจ้างทั่วไป และไม่มีอาชีพเสริม - **ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน** คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับปานกลาง - **ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ** ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน ปัญหาว่างงาน ปัญหารายได้ต่ำ และค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง จากการจราจร การเผาพื้นที่เกษตร ขยะ และโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง	- ไม่รู้จักโรงงานฯ - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมา ยังไม่เคยได้รับผลดีแต่อย่างใด - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมา ยังได้รับผลกระทบจากบริษัทแต่อย่างใด - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการไม่ได้รับทั้งผลดีและผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมาไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
4. ผู้นำชุมชน หมู่ 8 บ้านตอไม้แดง ตำบลบ้านเก่า - ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน - ระดับการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	- การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชน ไม่มีปัญหา - ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ	- **อาชีพ** ของครัวเรือนในชุมชน คือ เกษตรกรรมค้าขาย รับจ้างทั่วไป และไม่มีอาชีพเสริม - **ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน** คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับปานกลาง และปัญหาการลักขโมย ความขัดแย้งในชุมชน ปัญหาแรงงานต่างถิ่นเพิ่มขึ้น มีผลกระทบระดับน้อย - **ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ** ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน ปัญหาตกงาน ไม่มีงานทำ รายได้ต่ำ และค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง จากการจราจร และโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง	- ไม่รู้จักโรงงานฯ - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมา ยังไม่เคยได้รับผลดีแต่อย่างใด - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมา ยังได้รับผลกระทบจากบริษัทแต่อย่างใด - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการไม่ได้รับทั้งผลดีและผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมาไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด -

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
5. **ผู้นำชุมชน หมู่ 9 บ้านลำทราย ตำบลบ้านเก่า** - **ตำแหน่ง** ผู้ใหญ่บ้าน - **ระดับการศึกษา** ปริญญาตรี	- โรคติดต่อที่เกิดขึ้นในชุมชน คือ โรคไข้หวัดใหญ่ การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชนไม่มีปัญหา - ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ และปล่อยลงคลอง ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ	- **อาชีพ** ของครัวเรือนในชุมชน คือ ค้าขาย เกษตรกรรม และไม่มีอาชีพเสริม - **ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน** คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับปานกลาง และปัญหาการลักขโมย ความขัดแย้งในชุมชน มีผลกระทบระดับน้อย - **ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ** ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน มีผลกระทบระดับน้อย ปัญหาตกงาน ไม่มีงานทำ รายได้ต่ำ และค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง จากการจราจร การเผาพื้นที่เกษตร ขยะ และโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง - เสียงดังรบกวน จากการจราจร มีผลกระทบระดับน้อย	- รู้จักโรงงานฯ จากการพบเห็นด้วยตนเอง การประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมาคือ มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น คนในพื้นที่มีงานทำ เศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ระบบสาธารณูปโภคได้รับการพัฒนา มีการส่งเสริมกิจกรรมชุมชน (ด้านศาสนาและการศึกษา) - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมา คือ ปัญหาฝุ่นละออง และการจราจรของรถบรรทุกอ้อย มีผลกระทบระดับน้อย - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีพอๆ กับผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมายังไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
6. **ผู้นำชุมชน หมู่ 13 บ้านท่าทุ่งนา ตำบลบ้านเก่า** - **ตำแหน่ง** ผู้ใหญ่บ้าน - **ระดับการศึกษา** ปริญญาตรี	- โรคติดต่อที่เกิดขึ้นในชุมชน คือ โรคไข้หวัดใหญ่ การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชนไม่มีปัญหา - ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ และปล่อยลงคลอง ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ	- **อาชีพ** ของครัวเรือนในชุมชน คือ ค้าขาย เกษตรกรรม และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป - **ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน** คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับปานกลาง และปัญหาการลักขโมย มีผลกระทบระดับน้อย - **ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ** ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน ปัญหาตกงาน ไม่มีงานทำ รายได้ต่ำ และค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับน้อย	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง จากการจราจร และโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง - เสียงดังรบกวน และเขม่าควัน จากการจราจร มีผลกระทบระดับน้อย - น้ำเสีย จากโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับน้อย - กลิ่นรบกวน จากโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง - อุบัติเหตุจากการจราจร จากผู้ขับขี่ประมาทไม่ระมัดระวัง มีผลกระทบระดับน้อย	- รู้จักโรงงานฯ จากการพบเห็นด้วยตนเอง การประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ และการสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมาคือ มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น คนในพื้นที่มีงานทำ เศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ระบบสาธารณูปโภคได้รับการพัฒนา มีการส่งเสริมกิจกรรมชุมชน (ด้านศาสนาและการศึกษา) และมีรายได้จากการเก็บภาษีให้กับชุมชน - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมาได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการดำเนินการของโครงการ ปัญหากลิ่นเหม็น มีผลกระทบระดับปานกลาง ปัญหาเสียงดังรบกวนและปัญหาเขม่าควัน มีผลกระทบระดับน้อย - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีพอๆ กับผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมายังไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
7. **ผู้นำชุมชน หมู่ 5 บ้านวังตะเคียน ตำบลวังน้ำเย็น** - **ตำแหน่ง** ผู้ใหญ่บ้าน - **ระดับการศึกษา** ปริญญาตรี	- การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ไม่มีปัญหาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชน - ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการกองเผา และทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ	- **อาชีพ** ของครัวเรือนในชุมชน คือ รับจ้างทั่วไป ค้าขาย และไม่มีอาชีพเสริม - **ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน** คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับปานกลาง - **ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ** ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน และค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับน้อย ปัญหาตกงาน ไม่มีงานทำ และรายได้ต่ำ มีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง จากการจราจร และโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง - เสียงดังรบกวน จากการจราจร มีผลกระทบระดับน้อย	- รู้จักโรงงานฯ จากการพบเห็นด้วยตนเอง การประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ และการสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมาคือ มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น คนในพื้นที่มีงานทำ เศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ระบบสาธารณูปโภคได้รับการพัฒนา มีการส่งเสริมกิจกรรมชุมชน (ด้านศาสนาและการศึกษา) - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมาได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการดำเนินการของโครงการ มีผลกระทบระดับปานกลาง - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีพอๆ กับผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมายังไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
8. **ผู้นำชุมชน หมู่ 6 บ้านลุ่มโป่งเสี้ยว ตำบลวังน้ำเย็น** - **ตำแหน่ง** ผู้ใหญ่บ้าน - **ระดับการศึกษา** ปริญญาตรี	- การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ไม่มีปัญหาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชน - ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ	- **อาชีพ** ของครัวเรือนในชุมชน คือ รับจ้างทั่วไป เกษตรกรรม และไม่มีอาชีพเสริม - **ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน** คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับปานกลาง และปัญหาการลักขโมย มีผลกระทบระดับน้อย - **ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน** คือ ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน ปัญหาตกงาน ไม่มีงานทำ และค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับปานกลาง และปัญหารายได้ต่ำ มีผลกระทบระดับน้อย	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง จากการจราจร และโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง - น้ำเสีย จากชุมชน ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง - กลิ่นรบกวน จากการจราจร มีผลกระทบระดับปานกลาง - เขม่าควัน จากการจราจร มีผลกระทบระดับปานกลาง	- รู้จักโรงงานฯ จากการพบเห็นด้วยตนเอง การประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ และการสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมาคือ มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น คนในพื้นที่มีงานทำ เศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น และมีการส่งเสริมกิจกรรมชุมชน (ด้านศาสนาและการศึกษา) - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมาได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง มีผลกระทบระดับปานกลาง - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีพอๆ กับผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมายังไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
9. **ผู้นำชุมชน หมู่ 7 บ้านสะพานหิน ตำบลวังน้ำเย็น** - **ตำแหน่ง** ผู้ใหญ่บ้าน - **ระดับการศึกษา** ปริญญาตรี	- โรคติดต่อที่เกิดขึ้นในชุมชน คือ โรคไข้เลือดออก การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชน มีปัญหาเรื่อง ไฟฟ้าตกดับบ่อย และปัญหาน้ำประปาหยุดไหลบ่อย - ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ	- **อาชีพ** ของครัวเรือนในชุมชน คือ รับจ้างทั่วไป เกษตรกรรม ค้าขาย และไม่มีอาชีพเสริม - **ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน** คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับปานกลาง และปัญหาความขัดแย้งในชุมชน มีผลกระทบระดับน้อย - **ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน** คือ ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน ปัญหาตกงาน ไม่มีงานทำ ค่าครองชีพสูง และปัญหารายได้ต่ำ มีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง จากการจราจร การเผาพื้นที่เกษตร ขยะ และโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง - เขม่าควัน จากการจราจร มีผลกระทบระดับปานกลาง	- รู้จักโรงงานฯ จากการพบเห็นด้วยตนเอง การประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ และการสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมาคือ มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น คนในพื้นที่มีงานทำ เศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น และมีการส่งเสริมกิจกรรมชุมชน (ด้านศาสนาและการศึกษา) - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมาได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเขม่าควัน มีผลกระทบระดับน้อย - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีพอๆ กับผลเสีย - มีความเชื่อมั่นกับมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมายังไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ
10. **ผู้นำชุมชน หมู่ 11 บ้านสวนจิ๋วพัฒนา ตำบลจรเข้เผือก** - **ตำแหน่ง** กำนัน - **ระดับการศึกษา** ปริญญาตรี	- โรคติดต่อที่เกิดขึ้นในชุมชน คือ โรคไข้หวัด การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ไม่มีปัญหาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชน - ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ และปล่อยลงคลอง ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ	- **อาชีพ** ของครัวเรือนในชุมชน คือ เกษตรกรรม รับจ้างทั่วไป และไม่มีอาชีพเสริม - **ปัญหาด้านสังคมที่ประสบในปัจจุบัน** คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับปานกลาง และปัญหาการลักขโมย และขัดแย้งในชุมชน มีผลกระทบระดับน้อย - **ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน** คือ ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน ปัญหาตกงาน ไม่มีงานทำ และปัญหารายได้ต่ำ มีผลกระทบน้อย ปัญหาค่าครองชีพสูง มีผลกระทบระดับปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าปัจจุบัน ชุมชนมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - ฝุ่นละออง และเขม่าควัน จากการจราจร มีผลกระทบระดับน้อย	- รู้จักโรงงานฯ จากการพบเห็นด้วยตนเอง - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมาคือ มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น คนในพื้นที่มีงาน - ผลเสียที่ชุมชนได้รับในรอบปีที่ผ่านมา ยังได้รับผลกระทบจากบริษัทแต่อย่างใด - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีพอๆ กับผลเสีย - ไม่แสดงความคิดเห็นต่อมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ที่ผ่านมายังไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

5.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือน

กลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่ตั้งโครงการ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มครัวเรือนรัศมี 0-3 กิโลเมตร จำนวน 225 ราย และ 2) กลุ่มครัวเรือนรัศมีมากกว่า 3-5 กิโลเมตร จำนวน 153 ราย รวมทั้งหมด 378 ราย โดยเป็นการนำเสนอในภาพรวมของผู้ให้สัมภาษณ์ในประเด็นสำคัญหลักๆ เท่านั้น ยกเว้นประเด็นสำคัญที่มีความแตกต่างกัน อาทิ เช่น สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน ผลดี-ผลเสีย ความคิดเห็นในภาพรวม ความเชื่อมั่นต่อโครงการ เป็นต้น จึงนำเสนอในเชิงเปรียบเทียบ สามารถสรุปประเด็นต่างๆ รายละเอียดตารางวิเคราะห์กลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือน ได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศและอายุ ผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 59.0) และเป็นเพศชาย (ร้อยละ 41.0) กลุ่มที่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี มีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 28.0) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี (ร้อยละ 26.5) มีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 26.2) มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 14.3) และมีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี (ร้อยละ 5.0) ตามลำดับ

การศึกษา และภูมิลำเนา/การย้ายถิ่น เมื่อสอบถามถึงระดับการศึกษา พบว่า ผู้ที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 55.3) รองลงมา จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 21.2) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 16.1) จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช./ปวส. (ร้อยละ 3.2) จบระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 2.9) และจบระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 1.3) สำหรับภูมิลำเนาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.1) เป็นประชากรดั้งเดิมหรืออาศัยอยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด (พื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี) มีเพียงร้อยละ 1.9 ที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่น สาเหตุที่ย้ายมา ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 57.1) ย้ายมาประกอบอาชีพ ที่เหลือ ย้ายติดตามครอบครัว/พ่อแม่ (ร้อยละ 28.6) และเพื่อหาที่อยู่ใหม่ (ร้อยละ 12.5) ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

อาชีพหลัก และอาชีพเสริม/รอง เมื่อสอบถามถึงอาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า อาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว เป็นอาชีพที่มีผู้ระบุสูงสุด (ร้อยละ 37.6) รองลงมา ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 37.3) และประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่ (ร้อยละ 20.4) ตามลำดับ ส่วนการประกอบอาชีพเสริม เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.5) ระบุว่าไม่มีอาชีพเสริม มีเพียง (ร้อยละ 0.5) ระบุว่ามีอาชีพเสริม ได้แก่ รับจ้างทั่วไป และค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว สำหรับภาวะการเงินของครอบครัว ร้อยละ 70.6 ระบุว่ามีรายได้เพียงพอและมีเงินออม รองลงมา มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินออม (ร้อยละ 29.1) และร้อยละ 0.3 มีรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย ตามลำดับ

ปัญหาทางสังคม ผลกระทบที่ได้รับจากปัญหาสังคมส่วนใหญ่ระบุว่าอยู่ในระดับน้อย โดยปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบสูงสุด คือ ปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 52.6) รองลงมาคือ ปัญหาการลักขโมย (ร้อยละ 23.5) และปัญหาการทะเลาะวิวาท (ร้อยละ 1.3) แสดงดัง**ตารางที่ 5.2-1**

ตารางที่ 5.2-1 ปัญหาทางด้านสังคมที่ชุมชนประสบในปัจจุบัน

ปัญหาทางสังคม	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ยาเสพติด	179 (47.4)	199 (52.6)	150 (75.4)	48 (24.1)	1 (0.5)
2. การลักขโมย	289 (76.5)	89 (23.5)	70 (78.7)	19 (21.3)	0 (0.0)
3. การทะเลาะวิวาท	373 (98.7)	5 (1.3)	5 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4. แรงงานต่างถิ่นเพิ่มขึ้น	377 (99.7)	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
5. แรงงานต่างด้าวเพิ่มขึ้น	377 (99.7)	1 (0.3)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
6. ชุมชนแออัด	378 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ระหว่างวันที่ 14-16 พฤษภาคม 2568

ปัญหาทางเศรษฐกิจ มีผู้ระบุว่าประสบปัญหาด้านนี้ในสัดส่วนที่ต่ำกว่าปัญหาสังคมเล็กน้อย โดยปัญหารายได้ต่ำ เป็นปัญหาที่มีผู้ระบุสูงสุด (ร้อยละ 6.6) ระบุว่ามีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง มีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 96.0) รองลงมาคือ ปัญหาค่าครองชีพสูง (ร้อยละ 5.8) ผู้ที่ระบุว่ามีผลกระทบปานกลางมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 95.5) และปัญหาการว่างงาน (ร้อยละ 5.0) ผู้ที่ระบุว่ามีผลกระทบน้อยมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 63.2) แสดงดัง**ตารางที่ 5.2-2**

ตารางที่ 5.2-2 ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจในชุมชน

ปัญหาทางเศรษฐกิจ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. รายได้ต่ำ	353 (93.4)	25 (6.6)	1 (4.0)	24 (96.0)	0 (0.0)
2. ค่าครองชีพสูง	356 (94.2)	22 (5.8)	1 (4.5)	21 (95.5)	0 (0.0)
3. การว่างงาน	359 (95.0)	19 (5.0)	12 (63.2)	7 (36.8)	0 (0.0)
4. ไม่มีที่ดินทำกิน	378 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ระหว่างวันที่ 14-16 พฤษภาคม 2568

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข สาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

เมื่อสอบถามถึงการเจ็บป่วย ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 51.1 ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันผู้ให้สัมภาษณ์หรือสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย โรคที่พบส่วนใหญ่ คือ โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด และภูมิแพ้ (ร้อยละ 58.5) รองลงมาคือ โรคระบบไหลเวียนเลือด เช่น ความดันโลหิต หัวใจ และหลอดเลือด (ร้อยละ 27.4) และโรคต่อมไร้ท่อ เช่น เบาหวาน ไทรอยด์ คอพอก (ร้อยละ 6.6) ตามลำดับ ซึ่งการรักษาเมื่อเจ็บป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58.9) เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ รองลงมาคือ คลินิก (ร้อยละ 23.2) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 16.7) เป็นต้น เมื่อสอบถามถึงการให้บริการด้านสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาในการให้บริการแต่อย่างใด

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.7) ระบุว่าแหล่งน้ำดื่ม คือ น้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง รองลงมาคือ น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 1.0) และน้ำประปาผ่านเครื่องกรอง (ร้อยละ 0.3) ที่ผ่านมาไม่มีปัญหาด้านคุณภาพแต่อย่างใด สำหรับแหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 99.2) ระบุว่าใช้น้ำประปา ที่เหลือใช้น้ำบ่อ/บาดาล (ร้อยละ 0.8) โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.8) ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียงร้อยละ 2.6 มีปัญหาด้านน้ำขุ่น/มีตะกอน มีรสและกลิ่น (ร้อยละ 0.5) ในส่วนน้ำสำหรับทำการเกษตร ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 39.0) ใช้น้ำคลอง รองลงมาคือ ระบุว่าใช้น้ำฝน (ร้อยละ 38.0) และระบุว่าใช้น้ำบ่อ/บาดาล (ร้อยละ 22.0) โดยเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.7) ไม่มีปัญหา มีเพียง (ร้อยละ 0.3) มีปัญหาน้ำไม่เพียงพอ/แล้ง

ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชน เมื่อสอบถามถึงระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่าไม่มีปัญหา

การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งและการจัดการมูลฝอยของครัวเรือน เมื่อสอบถามถึงการจัดการน้ำเสียจากครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 83.9 ระบุว่า ระบายลงพื้นดิน/ที่โล่ง รองลงมา ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ (ร้อยละ 15.1) ปล่อยลงแหล่งน้ำ/คลอง (ร้อยละ 0.7) และนำไปรดต้นไม้ (ร้อยละ 0.2) ตามลำดับ สำหรับการจัดการมูลฝอยของครัวเรือน ร้อยละ 74.8 ระบุว่า ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต. รองลงมา เทกองแล้วเผา (ร้อยละ 12.6) ทิ้งกลางแจ้ง (ร้อยละ 7.6) และฝังกลบ (ร้อยละ 5.0) ตามลำดับ

ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

สภาพแวดล้อมของชุมชน จากการสำรวจกลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือน จำนวน 378 ราย พบว่าปัญหาฝุ่นละออง เป็นปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบสูงสุด โดยปัญหาสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อน/รำคาญในปัจจุบันที่มีผู้ระบุสูงสุด 3 อันดับแรก คือ (รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 5.2-3**)

ปัญหาด้านฝุ่นละออง เป็นปัญหาที่มีผู้ระบุสูงสุด (ร้อยละ 54.0) โดยส่วนใหญ่ระบุว่ามีแหล่งที่มาจากการจราจร (ร้อยละ 95.3) รองลงมา จากโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 4.7) โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 50.0)

ปัญหาด้านเสียงดังรบกวน ร้อยละ 34.9 ที่ระบุว่าประสบปัญหานี้ โดยมีแหล่ง ที่มาจากการจราจร (ร้อยละ 95.3) และโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 6.2) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.5) ระบุว่ามีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

ปัญหาด้านกลิ่นรบกวน ร้อยละ 4.0 ระบุว่าประสบปัญหา แหล่งที่มาที่สำคัญคือมาจาก โรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 62.5) รองลงมาคือ การจราจร (ร้อยละ 15.2) และการดำเนินการช่วงเปิดหีบ (ร้อยละ 12.5) ส่วนใหญ่มีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 53.3)

ตารางที่ 5.2-3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน: กลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือนในระยะ 0-5 กิโลเมตร

จำนวน 378 ราย

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			แหล่งที่มา	ร้อยละ
			น้อย	ปานกลาง	มาก		
1. ฝุ่นละออง	174 (46.0)	204 (54.0)	92 (45.1)	102 (50.0)	10 (4.9)	1. การจราจร 2. โรงงานอุตสาหกรรม	95.3 4.7
2. เสียงดังรบกวน	246 (65.1)	132 (34.9)	36 (27.3)	93 (70.5)	3 (2.2)	1. การจราจร 2. โรงงานอุตสาหกรรม	93.8 6.2
3. กลิ่นรบกวน	363 (96.0)	15 (4.0)	6 (40.0)	8 (53.3)	1 (6.7)	1. การจราจร 2. ขยะมูลฝอย 3. โรงงานอุตสาหกรรม 4. การดำเนินการช่วงเปิดหีบ	18.8 6.3 62.5 12.5
4. เขม่า/ควัน	367 (97.1)	11 (2.9)	1 (9.1)	10 (90.9)	0 (0.0)	1. การจราจร 2. โรงงานอุตสาหกรรม	97.1 2.9
5. อุบัติเหตุจากการจราจร	367 (97.1)	11 (2.9)	8 (72.7)	3 (27.3)	0 (0.0)	1. ปริมาณรถหนาแน่น 2. ผู้ขับขี่ประมาท	15.4 84.6
6. ขยะมูลฝอย	376 (99.5)	2 (0.5)	1 (50.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	1. ที่พักอาศัย 2. โรงงานอุตสาหกรรม	50.0 50.0
7. น้ำเสีย	377 (99.7)	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	1. ชุมชน	100.0
8. น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ	378 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-	-

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ระหว่างวันที่ 14-16 พฤษภาคม 2568

ส่วนที่ 6 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

การรับทราบ/รู้จักโครงการโครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี) บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด รู้จักโครงการ โดยรับทราบจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลาย ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 31.1) ทราบจากการเห็นด้วยตนเอง รองลงมา แผ่นพับ/การติดประกาศ (ร้อยละ 27.6) ทราบจากญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน (ร้อยละ 22.6) ทราบจากเจ้าหน้าที่โครงการ (ร้อยละ 17.9) และการประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 0.7) ตามลำดับ

ผลดี ผลเสียจากโครงการในช่วงปีที่ผ่านมา

จากการสำรวจกลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือน จำนวน 378 ราย ถึงผลดี-ผลเสียจากการดำเนินการโครงการในช่วงปีที่ผ่านมา แบ่งประเด็นพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน ตามลักษณะผลกระทบที่ได้รับ แสดงดัง**ตารางที่ 5.2-4**

ผลดีจากการดำเนินการโครงการ

ผลดีที่ผู้ให้สัมภาษณระบุว่าได้รับในช่วงปีที่ผ่านมา ยังคงเป็นผลดีด้านเศรษฐกิจของชุมชนครัวเรือน โดยประเด็นที่มีผู้ระบุสูงสุด 3 อันดับ คือ การจ้างแรงงาน-มีงานทำเพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ (ร้อยละ 95.2) รองลงมาคือ สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่น ทำให้ชุมชนเจริญมากขึ้น (ร้อยละ 56.9) และระบบสาธารณูปโภคชุมชนได้รับการพัฒนา (ร้อยละ 48.7) ในภาพรวมส่วนใหญ่ระบุว่าผลดีที่ได้รับในประเด็นต่างๆ อยู่ในระดับปานกลาง

ผลกระทบจากการดำเนินการโครงการ

สัดส่วนผู้ที่ระบุว่าได้รับผลเสีย/ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการในช่วงปีที่ผ่านมา พบว่ามีสัดส่วนต่ำว่าผู้ที่ระบุว่าได้รับผลดี โดยผลเสียที่มีผู้ระบุสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ผลกระทบด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 13.5) รองลงมาคือ ผลกระทบด้านกลิ่นเหม็น (ร้อยละ 3.7) และผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 3.4) ตามลำดับ ในภาพรวมผลกระทบที่ได้รับจากปัญหาต่าง ๆ อยู่ในระดับน้อย ยกเว้นปัญหาเศษอ้อยหล่นกลางถนนก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ปัญหาผลผลิตทางการเกษตรลดลง/ได้รับความเสียหาย ปัญหาสุขภาพอนามัย และปัญหาการแย่งใช้สาธารณูปโภคและบริการชุมชนจากแรงงานต่างถิ่น ต่างด้าว โดยผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 5.2-4 ผลดี-ผลเสีย ของการดำเนินการของโครงการฯ ครัวเรือนระยะ 0 – 5 กิโลเมตร

จำนวน 378 ราย

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลดี					
1. มีการจ้างแรงงาน-มีงานทำเพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ	18 (4.8)	360 (95.2)	147 (40.8)	146 (40.6)	67 (18.6)
2. สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่น ทำให้ชุมชนเจริญมากขึ้น	163 (43.1)	215 (56.9)	94 (43.7)	61 (28.4)	60 (27.9)
3. ระบบสาธารณูปโภคชุมชนได้รับการพัฒนา	194 (51.3)	184 (48.7)	93 (50.5)	80 (43.5)	11 (6.0)
4. มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน (ด้านศาสนา การศึกษา)	212 (56.1)	166 (43.9)	66 (39.8)	91 (54.8)	9 (5.4)
5. มีรายได้จากภาษีให้กับหมู่บ้าน/ชุมชน	235 (62.2)	143 (37.8)	58 (40.6)	78 (54.5)	7 (4.9)
6. ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	262 (69.3)	116 (30.7)	23 (19.8)	86 (74.1)	7 (6.0)
ผลเสีย					
1. ฝุ่นละออง	327 (86.5)	51 (13.5)	48 (94.1)	3 (5.9)	0 (0.0)
2. กลิ่นเหม็น	364 (96.3)	14 (3.7)	7 (50.0)	6 (42.9)	1 (7.1)
3. เสียงดังรบกวน	365 (96.6)	13 (3.4)	10 (76.9)	3 (23.1)	0 (0.0)
4. เศษอ้อยหล่นกลางถนนก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	372 (98.4)	6 (1.6)	1 (16.7)	4 (66.6)	1 (16.7)
5. เขม่าควัน	373 (98.7)	5 (1.3)	4 (80.0)	1 (20.0)	0 (0.0)
6. ผลผลิตทางการเกษตรลดลง/ได้รับความเสียหาย	375 (99.2)	3 (0.8)	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)
7. มีปัญหาสุขภาพอนามัย	377 (99.7)	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
8. การแย่งใช้สาธารณูปโภคและบริการชุมชนจากแรงงานต่างถิ่น ต่างด้าว	377 (99.7)	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
9. น้ำเสีย	377 (99.7)	1 (0.3)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ระหว่างวันที่ 14-16 พฤษภาคม 2568

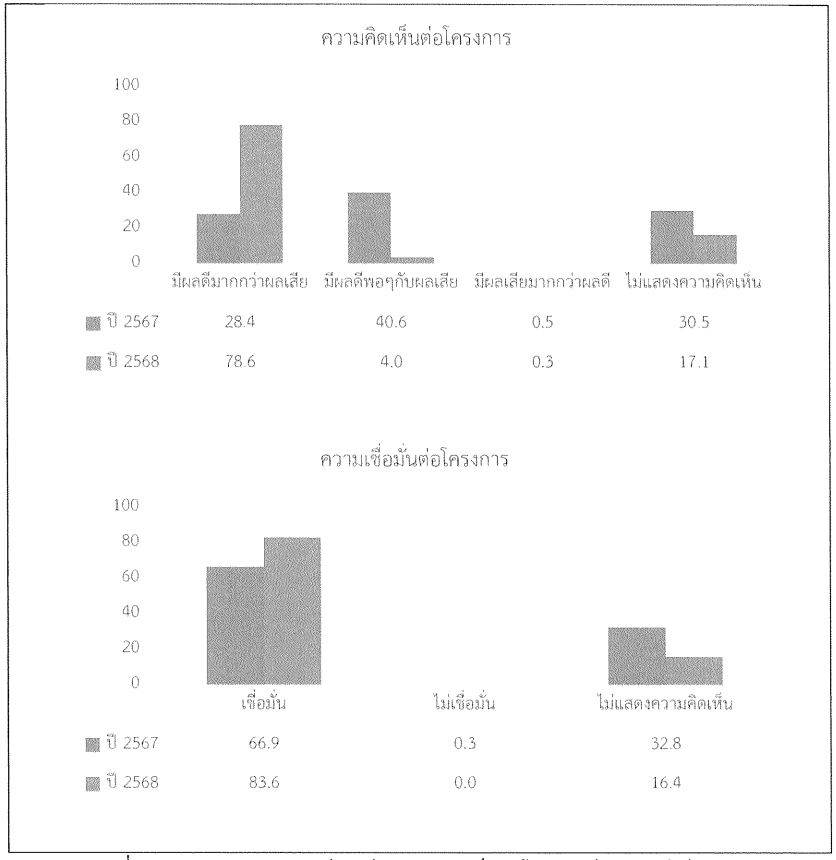
เมื่อสอบถามความคิดเห็นในภาพรวมที่มีต่อโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 78.6 ระบุว่ามีผลดีมากกว่าผลเสีย รองลงมา คือ ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 17.1) มีผลดีพอ ๆ กับผลเสีย (ร้อยละ 4.0) และมีผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 0.3) ตามลำดับ และเมื่อสอบถามความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.6) มีความเชื่อมั่น ที่เหลือ (ร้อยละ 16.4) ไม่แสดงความคิดเห็น สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีข้อเสนอดังนี้

- สนับสนุนถังขยะให้กับชุมชน
- รับคนในชุมชนเข้าทำงานในโรงงาน

6. บทสรุป

การสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี) บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด ประจำปี 2568 ดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 14-16 พฤษภาคม 2568 รวมจำนวนตัวอย่างที่ดำเนินการสำรวจทั้งหมด 390 ราย แบ่งเป็นกลุ่มผู้นำชุมชน 10 ราย กลุ่มครัวเรือน 378 ราย และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 ราย ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าโครงการมีผลดีพอๆกับผลเสีย และมีความเชื่อมั่นในมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ เนื่องจากที่ผ่านมาส่วนใหญ่ได้รับผลดีจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ มากกว่าผลเสีย ได้แก่ ทำให้เกิดการจ้างงานในพื้นที่ เศรษฐกิจของท้องถิ่นดีขึ้น เป็นต้น สำหรับผลเสียที่เคยได้รับจากโครงการฯ คือ ปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 13.5 หรือ 51 ราย) ปัญหากลิ่นเหม็น (ร้อยละ 3.7 หรือ 14 ราย) ปัญหาเสียงดัง (ร้อยละ 3.4 หรือ 13 ราย) ปัญหาเศษอ้อยหล่นกลางถนนก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (ร้อยละ 1.6 หรือ 6 ราย) ปัญหาเขม่าควัน (ร้อยละ 1.3 หรือ 5 ราย) ปัญหาผลผลิตทางการเกษตรลดลง/ได้รับความเสียหาย (ร้อยละ 0.8 หรือ 3 ราย) ปัญหาสุขภาพอนามัย การแย่งใช้สาธารณูปโภคและบริการ และปัญหาน้ำเสีย มีสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 0.3 หรือ 1 ราย) ตามลำดับ

ในส่วนของความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.6 หรือ 316 ราย) มีความเชื่อมั่น ที่เหลือ ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 16.4 หรือ 62 ราย) จากรูปที่ 6-1 แสดงให้เห็นว่า ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนมีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อโครงการสูงขึ้น กล่าวคือ ในปี 2567 มีผู้ที่ระบุว่าโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสียร้อยละ 28.4 เพิ่มเป็นร้อยละ 78.6 ในปี 2568 เช่นเดียวกับความเชื่อมั่นที่มีต่อโครงการ ร้อยละ 69.9 เพิ่มเป็นร้อยละ 83.6 ในปี 2568



รูปที่ 6-1 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อโครงการปี 2567 กับปี 2568

ภาคผนวก 42ข

แผนการดำเนินงานคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์

แผนการดำเนินงานคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

ลำดับที่	กิจกรรม	P= Plan A = Action	ปี 2567												ปี 2568												ปี 2569											
			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.
1	จัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์							P						P								P					P					P						P
								A						A								A					A											
2	จัดอบรมให้ความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของคณะกรรมการฯ							P																														P
	รวมทั้งทบทวนและฟื้นฟูข้อมูลความรู้ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของ							A																														
	คณะกรรมการฯ เกี่ยวกับมาตรการที่โครงการต้องปฏิบัติ																																					
3	การจัดอบรม สัมมนาให้ความรู้และการดูงานด้านทรัพยากรธรรมชาติ																					P																
	สิ่งแวดล้อมและมลสาร ขั้นตอน วิธีการและการติดตามตรวจสอบคุณภาพ																					A																
	สิ่งแวดล้อมบทบาท หน้าที่และกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง																																					

ภาคผนวก 43ข



เอกสารแจ้งวันเปิดหีบอ้อย



รายชื่อหน่วยงาน นำส่งหนังสือแจ้งเปิดหีบ ปี 2568/69

รง.กจ.124/68	เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (ตามปกติ ลงนาม)
รง.กจ.125/68	เขตบริหารอ้อยและน้ำตาลทรายเขต 7
รง.กจ.126/68	ท่านนายกสมาคมกลุ่มชาวไร่อ้อยเขต 7
รง.กจ.127/68	สวัสดิการคุ้มครองแรงงานจังหวัดกาญจนบุรี
รง.กจ.128/68	ท่านผู้ว่าราชการจังหวัดกาญจนบุรี
รง.กจ.129/68	ท่านนายอำเภอเมืองกาญจนบุรี
รง.กจ.130/68	อุตสาหกรรมจังหวัดกาญจนบุรี
รง.กจ.131/68	พลังงานจังหวัดกาญจนบุรี
รง.กจ.132/68	สาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี
รง.กจ.133/68	สรรพากรจังหวัดกาญจนบุรี
รง.กจ.134/68	พาณิชย์จังหวัดกาญจนบุรี
รง.กจ.135/68	ผู้จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดกาญจนบุรี
รง.กจ.136/68	สำนักงานประกันสังคมจังหวัดกาญจนบุรี
รง.กจ.137/68	ท่านนายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังเย็น
รง.กจ.138/68	ท่านนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า
รง.กจ.139/68	ท่านนายกองค์การบริหารส่วนตำบลจรเข้เผือก
รง.กจ.140/68	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1
รง.กจ.141/68	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3
รง.กจ.142/68	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 4
รง.กจ.143/68	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 5
รง.กจ.144/68	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 6
รง.กจ.145/68	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 7
รง.กจ.146/68	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 13

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.124/2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ท่านเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) เปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2568 นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้ซ่อมบำรุงเครื่องจักรเครื่องมือพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ เพื่อประโยชน์สูงสุดของชาวไร่ ทั้งด้าน YIELD และความหวาน จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของโรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

22 ธ.ค. 2568

(นายศรีทิพ อรุณานนท์ชัย)
กรรมการผู้จัดการ

ผู้ประสานงาน
[illegible]
084-919-775-6
contents2@rajburisugar.com

[illegible] เลขที่ 307 อาคารเอ็ม บางรักใหญ่ ชั้น [illegible] กรุงเทพฯ 10500 โทร. 0-2237-0999 แฟกซ์ 0-2235-[illegible]
[illegible] TEL. (662) 237-0999 FAX (662) 235-[illegible]

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
力武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.125/2566 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน เขตบริหารอ้อยและน้ำตาลทรายเขต 7

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 22 / 12 / 68

ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. 0-2237-9999 แฟกซ์. 0-2235-4444
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444
โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919775-6

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
力武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.126/2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ท่านนายกสมาคมกลุ่มชาวไร่อ้อยเขต 7

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 22 / 12 / 68

ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. 0-2237-9999 แฟกซ์. 0-2235-4444
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444
โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919775-6

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里捲廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.127/2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ท่านสวัสดิการคุ้มครองแรงงานจังหวัดกาญจนบุรี

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในสวนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่...../ธ.ค./2568
ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดกาญจนบุรี
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

โรงงาน : เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919775-6
อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. 0-2237-9999 แฟกซ์. 0-2235-4444
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里捲廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.128/2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ท่านผู้ว่าราชการจังหวัดกาญจนบุรี

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในสวนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 22 /ธ.ค./68
ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

โรงงาน : เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919775-6
อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. 0-2237-9999 แฟกซ์. 0-2235-4444
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
方武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.129/2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ท่านนายอำเภอเมืองกาญจนบุรี

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 12 / ธ.ค. / 2568

ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร. 034-919775-6ต่อ
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
方武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.130/2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ท่านอุตสาหกรรมจังหวัดกาญจนบุรี

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 12 ธ.ค. 2568

ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร. 034-919775-6ต่อ
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里格麻有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.131/2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ท่านพลังงานจังหวัดกาญจนบุรี

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 22 / 12 / 68

ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919775-6
อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. 0-2237-9999 แฟกซ์. 0-2235-4444
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAVONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里格麻有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.132/2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ท่านสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเกา อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 22 / 12 / 2568

ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919775-6
อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. 0-2237-9999 แฟกซ์. 0-2235-4444
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAVONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
方武里捲廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.133/2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ท่านสรรพากรจังหวัดกาญจนบุรี

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 24 ธ.ค. 2568
ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. 0-2237-9999 แฟกซ์. 0-2235-4444
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444
โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919775-6

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
方武里捲廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.134/2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ท่านพาณิชย์จังหวัดกาญจนบุรี

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 22 / ธ.ค. / 68
ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. 0-2237-9999 แฟกซ์. 0-2235-4444
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444
โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919775-6

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里捲廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.135/2568

วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ท่านผู้จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดกาญจนบุรี

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 20 ธ.ค. 2568
ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. 0-2237-9999 แฟกซ์. 0-2235-4444
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里捲廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.136/2568

วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน สำนักงานประกันสังคมจังหวัดกาญจนบุรี

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 23/12/68
ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. 0-2237-9999 แฟกซ์. 0-2235-4444
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.137/2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ท่านนายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังเย็น

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 29 / ธ.ค. / 68

ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.138/2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ท่านนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 29 / ธ.ค. / 68

ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919775-6
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.139/2568

วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ท่านนายกองค์การบริหารส่วนตำบลจรเข้เผือก

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 16/12/68

ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
pattarrsc2@rajburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919775-6
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.140/2568

วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 16/12/68

ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
pattarrsc2@rajburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919775-6
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.141/2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ ...
วันที่ 23 / 12 / 68
ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919775-6
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.142/2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2567/68

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 4

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ ...
วันที่ 23 / 12 / 68
ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@rajburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร 034-919775-6
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.143/2568

วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 5

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 17 / 12 / 68

ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
contentsc2@rajburisugar.com

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
功武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.144/2568

วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 6

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในส่วนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 17 / 12 / 68

ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
contentsc2@rajburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 โรงงานน้ำตาลราชบุรี เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร. 034-919775-6
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
力武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.145/2568

วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 7

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในสวนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 23 / 12 / 68

ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@raiburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร. 034-919775-6
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
力武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.146/2568

วันที่ 16 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 13

ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีมติเห็นชอบประกาศให้ โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยประจำฤดูการผลิต 2568/69 ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นมาแล้ว นั้น

โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ 1 ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ได้พิจารณาความพร้อม ในส่วนของชาวไร่คู่สัญญาของโรงงานฯ และในสวนของโรงงานฯ เองแล้ว เห็นชอบตามมติการประชุมคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายข้างต้น จึงขอแจ้งกำหนดวันเปิดหีบอ้อย ประจำฤดูการผลิตปี 2568/69 ของ โรงงานน้ำตาลราชบุรี (กาญจนบุรี) ในวันจันทร์ที่ 5 มกราคม 2569 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 23 / 12 / 68

ผู้ประสานงาน
นางสาวภัทรวรรณ รอดภัย
034-919-775-6
centerrsc2@raiburisugar.com

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 โรงงาน: เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทร. 034-919775-6
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

ภาคผนวก 44ข



เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
叻武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.006/2569

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(Occupational Health & Safety Team)

.....

เพื่อให้การดำเนินงานระบบการจัดการแบบบูรณาการของบริษัทเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถประยุกต์ใช้ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เหมาะสมกับลักษณะการดำเนินธุรกิจของบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี) รวมทั้งรองรับการประยุกต์ใช้ข้อกำหนดของมาตรฐานสากลด้านสิ่งแวดล้อม พลังงาน และมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในอนาคต จึงแต่งตั้งคณะทำงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety Team) โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้ โดยแต่งตั้งบุคลากรตามรายชื่อดังต่อไปนี้

1	นายอนุชา	มากมูล	ผู้จัดการโรงงาน	ประธานกรรมการ
2	นางสาวณิชฐา	หิรัญกุล	หัวหน้าแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	คณะทำงาน
3	นายสกุล	พูนครบุรี	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวัตถุดิบ	คณะทำงาน
4	นายไพฑูรย์	ขันทะครุฑ	ผู้จัดการส่วนผลิต	คณะทำงาน
5	นายประชา	พิณพาทย์	ผู้จัดการส่วนไฟฟ้าและโรงไฟฟ้า	คณะทำงาน
6	นางสาวนงชนก	วิจิตรโสภา	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร	คณะทำงาน
7	นายพงษ์พัฒน์	โทกุล	ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนไฟฟ้าและโรงไฟฟ้า	คณะทำงาน
8	นายปารเมศน์	ศรีบุญวงศ์	หัวหน้าแผนกลูกหีบ	คณะทำงาน
9	นายธรรมนูญ	มีแก้ว	หัวหน้าแผนกหม้อต้ม	คณะทำงาน
10	นายทวีวัฒน์	มูลแจ่ม	หัวหน้าแผนกหม้อเคี่ยว	คณะทำงาน
11	นายปิยพงษ์	นอกพุดซา	หัวหน้าแผนกหม้อปั่น-บรรจุ	คณะทำงาน
12	นายวีระพล	โพธิสิงห์	หัวหน้าแผนกเครื่องมือวัด	คณะทำงาน
13	นายปฏิภาณ	พูลมาศ	หัวหน้าแผนกไฟฟ้า	คณะทำงาน
14	นายชวกร	สวัสดิ์รักษา	ผู้แทนหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	คณะทำงาน
15	นางสาวณัฐกานต์	ส่องแสง	หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ	คณะทำงาน
16	นายกรฤทธิ์	ชวนอยู่	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	คณะทำงาน
17	นายธนโชติ	อินทสร	วิศวกร แผนกลูกหีบ	คณะทำงาน
18	นางสาวสุจิรา	ประสพดี	วิศวกร แผนกหม้อต้ม	คณะทำงาน
19	นางสาวนิภาพร	เกื้อกูลสถาพร	วิศวกร แผนกหม้อเคี่ยว	คณะทำงาน
20	นายธีรยุทธ	พระแท่น	วิศวกร แผนกหม้อปั่น-บรรจุ	คณะทำงาน
21	นางสาวชลิตา	ปลอดโปร่ง	นักวิทยาศาสตร์	คณะทำงาน
22	นางสาวกุลิสรา	อำภัยรัตน์	นักวิทยาศาสตร์	คณะทำงาน

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทต่อผู้บริหารระดับสูงเพื่อพิจารณาอนุมัติ
2. ทบทวนและประเมินสถานะของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามมาตรฐาน ISO 45001:2018 โดยดำเนินการชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification) ประเมินความเสี่ยงและโอกาส (Risk and Opportunity Assessment) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย มาตรการควบคุม และแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร
3. กำกับ ดูแล และติดตามการปฏิบัติงานของทุกหน่วยงานให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 45001:2018 กฎหมาย ข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการควบคุมความเสี่ยงและแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้
4. ส่งเสริม สนับสนุน และรณรงค์ให้พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจ และจิตสำนึกด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงปฏิบัติตามกฎระเบียบ มาตรการ และข้อกำหนดที่บริษัทกำหนดอย่างเคร่งครัด
5. ติดตาม ประเมินผล และทบทวนประสิทธิผลของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
6. สอบสวน วิเคราะห์ และติดตามผลการดำเนินการกรณีอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) และเหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ
7. รายงานผลการดำเนินงานตามนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อผู้บริหารระดับสูงอย่างสม่ำเสมอ พร้อมข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

ประกาศ ณ วันที่ 1 มกราคม 2569

(นางอารยา อรุณานนท์ชัย)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

ภาคผนวก 45ข

แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ประจำปี 2569

R

Occupational health and safety plan 2026

แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2569

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (โรงงานน้ำตาลเมืองกาญจน์)

จัดทำโดย	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
นางสาวณิชฐา ศิริญญกุล	นายพงษ์พัฒน์ โกฤต	นายอนุชา มากมูล
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ	ผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย	ผู้จัดการโรงงาน

ลำดับที่	แผนงานและกิจกรรม	ระยะเวลาการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ Control Section	Budget งบประมาณ	P=Plan A=Action	ปี 2569												หมายเหตุ
						ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
A	การบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย																	
1	จัดทำแผนงานและงบประมาณความปลอดภัยประจำปี	1 ครั้ง / ปี	Safety	-	P													
					A													
2	ทบทวนนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมายด้านความปลอดภัยประจำปี	1 ครั้ง / ปี	Safety	-	P													
					A													
3	แต่งตั้ง / กำหนดหน้าที่ / ปรับปรุง จป ทั้ง 3 ระดับ	เมื่อเปลี่ยนแปลง	Safety	-	P													
					A													
4	แต่งตั้ง / กำหนดหน้าที่ / คณะกรรมการความปลอดภัย	เมื่อเปลี่ยนแปลง	Safety	-	P													
					A													
5	อัพเดทกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	ทุก 1 เดือน	Safety	-	P													
					A													
6	ทบทวนและประเมินความสอดคล้องของกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	ภายในเดือนมกราคม	Safety	-	P													
					A													
7	การประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยประจำเดือน	ทุก 1 เดือน	Safety	-	P													
					A													
B	ระบบป้องกันอัคคีภัย																	
8	ทบทวนแผนฉุกเฉิน	1 ครั้ง / ปี	Safety committee	-	P													
					A													
9	ทดสอบประสิทธิภาพของระบบดับเพลิง	1 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	50,000	P													
					A													
10	ทดสอบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	1 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	50,000	P													
					A													
11	ตรวจสอบระบบดับเพลิง	ทุกเดือน	Safety	-	P													
					A													
C	การฝึกอบรม																	
12	ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างเข้าใหม่	เมื่อมีลูกจ้างเข้าใหม่	Safety & Training	-	P													
					A													
13	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน	เมื่อเปลี่ยนแปลง	ภายนอก/ Safety	2,000	P													
					A													
14	การฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก Counterbelance Forklift	1 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	30,000	P													
					A													
15	หลักสูตรทบทวนการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าแรงต่ำ 3 ชม.	2ปี /ครั้ง	ภายนอก/ Safety	20,000	P													
					A													
16	หลักสูตรการทำงานบนที่สูง	1 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	20,000	P													
					A													
17	ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีและโลหิตอยู่ในภาวะฉุกเฉิน	1 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	17,000	P													
					A													
18	การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR&AED)	1 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	18,500	P													
					A													
19	การคิดตั้งและตรวจสอบนั่งร้านอย่างปลอดภัย	1 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	30,000	P													
					A													
20	ผู้ควบคุมหม้อต้ม	1 ครั้ง / ปี	Safety & Training	36,000	P													
					A													
21	การขับขี่ปลอดภัยตามวินัยกฎจราจร	1 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	10,000	P													
					A													
22	โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมตามกฎหมาย	1 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	10,000	P													
					A													
23	การศึกษาระงับเหตุและผจญเพลิง	2 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	50,000	P													
					A													
D	ตรวจสอบ /ตรวจวัด / ทดสอบ /ปรับปรุงด้านความปลอดภัย																	
24	สำรวจความปลอดภัย โดย จป.วิชาชีพ	ทุกเดือน	Safety	-	P													
					A													
25	การตรวจความปลอดภัยทุก เดือน โดย จป.หัวหน้างาน	ทุกเดือน	Safety	-	P													
					A													
26	ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในชั้น (ครบ) ยูโร	3 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	85,000	P													
					A													
27	ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในชั้น (ครบ) BSI	3 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	85,000	P													
					A													
28	ตรวจวัดค่า แสงสว่าง เสียง ความร้อน สารเคมี ในบรรยากาศการทำงาน	1 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	30,000	P													23-24 ก.พ. 69
					A													
29	ตรวจวัดค่าเสียง noise contour map	ทุกๆ 3ปี	ภายนอก/ Safety	30,000	P													23-24 ก.พ. 69
					A													
30	ตรวจสอบคาชนะรับแรงดัน (ถังลม)	1 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	80,000	P													
					A													
31	ตรวจสอบคาชนะรับแรงดัน (หม้อต้ม หม้อเผ็ยว)	1 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	-	P													
					A													
32	ทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับในชั้น(ครบ)	ทุก 6 เดือน	ภายนอก/ Safety	57,000	P													
					A													
33	ตรวจรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า	1 ครั้ง / ปี	Safety / ไฟฟ้า	-	P													
					A													
34	การตรวจสอบถอดาคาร	1 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	20,000	P													
					A													
35	การตรวจสอบรถฟอร์คลิฟท์ดีเซลก๊าซ lpg	1 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	20,000	P													
					A													
36	สอบเทียบเครื่องมือวัด gas detector	2 ครั้ง / ปี	ภายนอก/ Safety	20,001	P													
					A													
36	ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง	1 ครั้ง / ปี	HR/Safety	100,000	P													
					A													

Occupational health and safety plan 2026

แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2569

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (โรงงานน้ำตาลเมืองกาญจน์)

จัดทำโดย	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
นางสาวฉันชฐา ทีรัญกุล	นายพงษ์พัฒน์ โทกุล	นายอนุชา มากมูล
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ	ผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย	ผู้จัดการโรงงาน

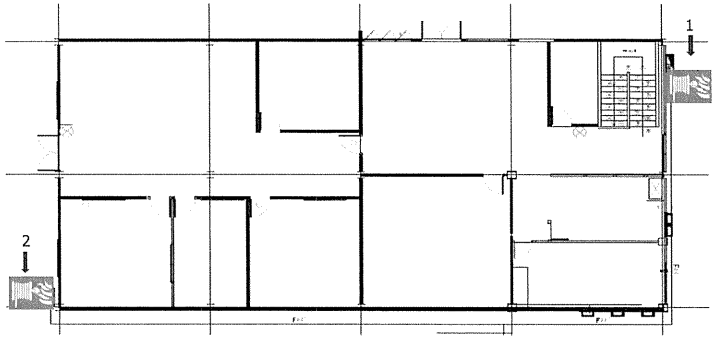
ลำดับที่	แผนงานและกิจกรรม	ระยะเวลาการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ Control Section	Budget งบประมาณ	P=Plan A=Action	ปี 2569												หมายเหตุ
						ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
E	**การจัดทำรายงานด้านความปลอดภัย**																	
37	การสอบสวน และรายงานการเกิดอุบัติเหตุ	เมื่อเกิดเหตุ	Safety	-	P													
					A													
38	รายงาน จป.ว.	6 เดือน / ครั้ง	Safety	-	P													
					A													22 ม.ค. 69
39	สอ.1 รายงานบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย	ภายใน 30 มกราคม	Safety	-	P													
					A													20 ม.ค. 69
40	รายงานวัดดูอันตราย วอ.6ก7	2 ครั้ง / ปี	Safety	-	P													
					A													7 ม.ค. 69
42	จดส.1 แบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติเรื่องการเจ็บป่วย	30 วันหลังจากได้รับผลตรวจ	Safety	-	P													
					A													14 ก.พ. 69
45	รายงานผลการอบรม 12 ชม. จป.วิชาชีพ	1 ครั้ง / ปี	Safety	-	P													
					A													
41	รายงานสารเคมีอันตรายที่ใช้ในโรงงาน facchem ใน i-Single Form	ภายใน 30 เมษายน	Safety	-	P													
					A													
43	สอ.3 แบบรายงานผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย	30 วันหลังจากได้รับผลตรวจ	Safety	-	P													
					A													
44	รายงานผลการตรวจวัดความร้อน แสงสว่าง และเสียง (รสส.1-3)	30 วันหลังจากได้รับผลตรวจ	Safety	-	P													
					A													
46	รายการผลการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับใบจั่นเหนือศีรษะ (ใบจั่นชนิดอยู่กับที่) ปจ.1	2 ครั้ง / ปี	Safety	-	P													
					A													
47	รายงานตรวจสอบภาชนะรับแรงดัน (หม้อต้ม หม้อเดี่ยว)	1 ครั้ง / ปี	Safety	-	P													
					A													
48	รายงานผลรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า ประจำปี	1 ครั้ง / ปี	Safety	-	P													
					A													
49	รายงานผลการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี	1 ครั้ง / ปี	Safety	-	P													
					A													
F	**การซ้อมแผนฉุกเฉิน**																	
50	สารเคมีหกรั่วไหล	1 ครั้ง / ปี	Safety & Training	20,000	P													
					A													
51	เหตุเพลิงไหม้ถังกากอ้อย	ทุก 2 ปี	Safety & Training	20,000	P													
					A													
52	ถังโมลาสแตกเดือด	ทุก 3 ปี	Safety & Training	20,000	P													
					A													
53	ภาชนะรับแรงดันระเบิด	ทุก 3 ปี	Safety & Training	20,000	P													
					A													
54	การฝึกซ้อมดับเพลิงและการอพยพหนีไฟ	1 ครั้ง / ปี	Safety & Training	20,000	P													
					A													
55	แผ่นดินไหว	ทุก 3 ปี	Safety & Training	20,000	P													
					A													

ภาคผนวก 46ข

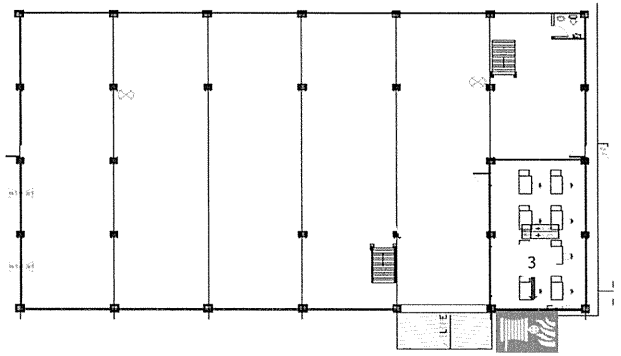


บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย



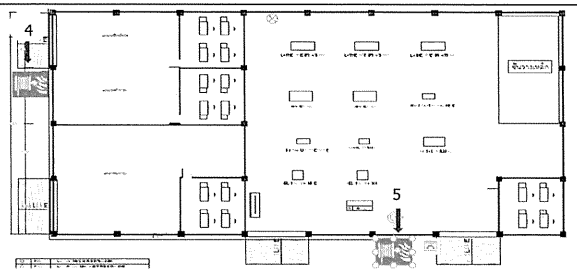


ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารวิหวกรรม												
1	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างอาคาร	✓		✓		✓		✓		✓		
2	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างออฟฟิต QC	✓		✓		✓		✓		✓		

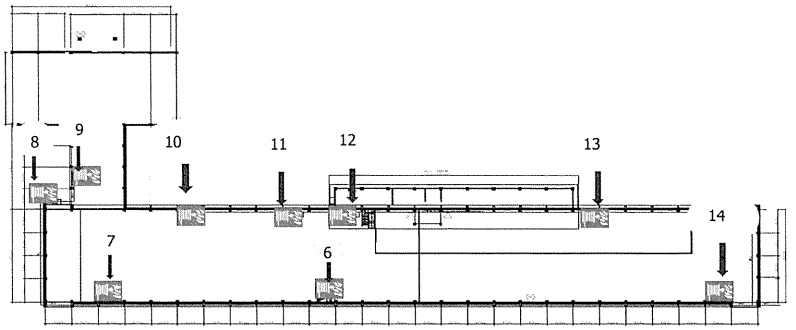


ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารพัสดุ												
3	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าอาคารพัสดุ	✓		✓		✓		✓		✓		

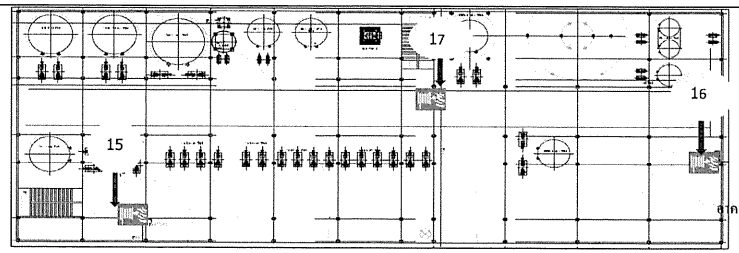
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)



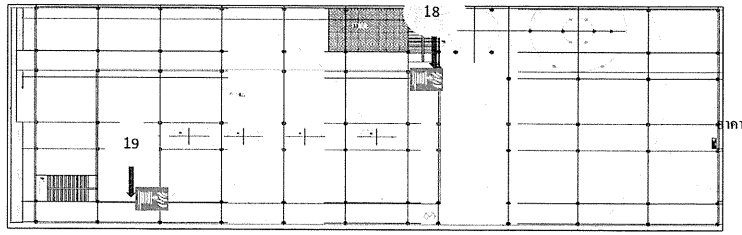
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารโรงกลึง												
4	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าออฟฟิตเครื่องมือวัด	✓		✓		✓		✓		✓		
5	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		✓		



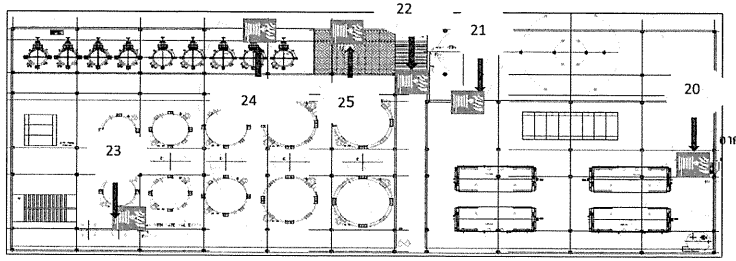
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารลูกหีบ												
6	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณถังน้ำอ้อย	✓		✓		✓		✓		✓		
7	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังตะแกรงคัดทราย	✓		✓		✓		✓		✓		
8	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างสายพานลำเลียง	✓		✓		✓		✓		✓		
9	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงใต้สายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		✓		
10	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณเชรดเดอร์	✓		✓		✓		✓		✓		
11	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณเชรดเดอร์	✓		✓		✓		✓		✓		
12	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงลูกหีบชุดที่ 1	✓		✓		✓		✓		✓		
13	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงลูกหีบชุดที่ 4	✓		✓		✓		✓		✓		
14	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณสายพานลำเลียงกาก	✓		✓		✓		✓		✓		



อาคารหม้อต้ม ชั้น 1



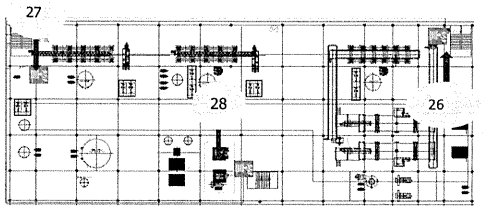
อาคารหม้อต้ม ชั้น 2



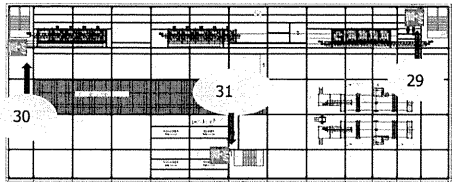
อาคารหม้อต้ม ชั้น 3

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารหม้อต้ม												
15	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดฝั่งโรงกลึง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
16	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างโรงปูนขาว ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
17	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าบันไดฝั่งลูกกีบ ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
18	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าห้องไฟฟ้า ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
19	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อต้มA5 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
20	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงกรองน้ำอ้อย ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
21	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงกรองกากหม้อกรอง ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
22	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าห้องคอลโทร ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
23	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อต้มA5 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
24	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวรฮีตเตอร์ E-11-1 ชั้น4	✓		✓		✓		✓		✓		
25	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวรฮีตเตอร์ E-11-6 ชั้น4	✓		✓		✓		✓		✓		

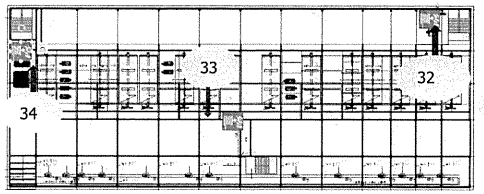
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)



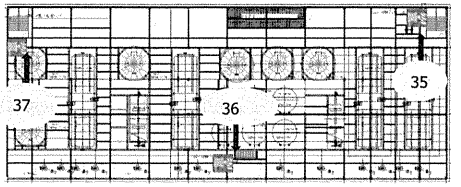
อาคารเดี่ยว - ปั่น ชั้น 1



อาคารเดี่ยว - ปั่น ชั้น 2

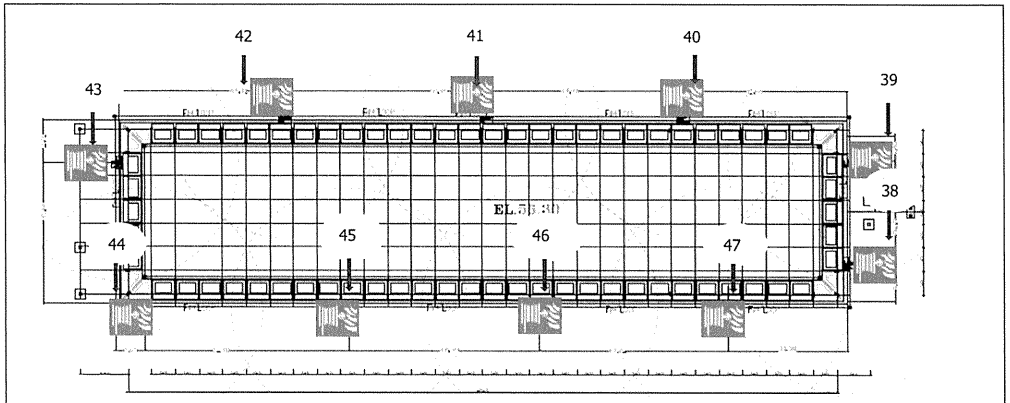


อาคารเดี่ยว - ปั่น ชั้น 3

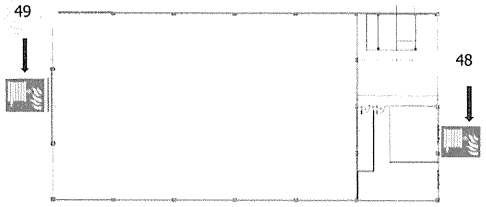


อาคารเดี่ยว - ปั่น ชั้น 4

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารเดี่ยว-ปั่น												
26	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดฝั่งพัสดุ ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
27	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดฝั่งรางกวนตั้ง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
28	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อแปลง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
29	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิง หม้อปั่น A ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
30	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิง หม้อปั่น C ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
31	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังห้องคอลโทรล ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
32	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนนอนA ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
33	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงท้ายรางกวนนอนB ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
34	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนนอนC ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
35	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงสายพานน้ำตาล ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		
36	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงท้ายรางกวนตั้ง B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		
37	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนตั้ง C ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		



ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารไซโล												
38	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
39	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
40	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
41	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
42	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
43	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
44	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
45	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
46	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
47	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		



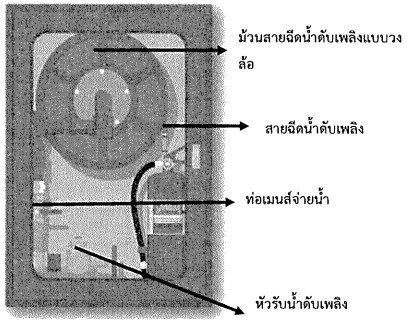
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารบรรจุ												
48	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าอาคารบรรจุ	✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)

49	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าคลังบรรจุ	✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)



หัวข้อการตรวจเช็ค

1. ระบบท่อเมนส์จ่ายน้ำ
   - 1.1 จุดต่อท่อต่างๆ มั่นคง แข็งแรง
   - 1.2 ระบบท่อสะอาด ไม่มีสิ่งสกปรก
   - 1.3 ไม่มีน้ำรั่วออกจากระบบท่อ
   - 1.4 วาล์วเปิด-ปิดอยู่ในสภาพดี
   - 1.5 ข้อต่อระหว่างท่อและสาย
3. การทดสอบการฉีด
   - 3.1 วาล์วเปิด-ปิดหมุนได้คล่อง
   - 3.2 ไม่มีน้ำรั่วออกจากวาล์วน้ำ
   - 3.3 ไม่มีน้ำรั่วออกจากสายฉีดน้ำ
   - 3.4 แรงดันน้ำอยู่ในระดับที่กำหนด
   - 3.5 การทดสอบโดยทั่วไป
2. สายฉีดน้ำดับเพลิง
   - 2.1 ไม่มีรอยแตกบนตัวสายฉีด
   - 2.2 สภาพสายไม่แห้งกรอบ
   - 2.3 หัวต่อสายติดกับท่อน้ำแข็งแรง
   - 2.4 สภาพของหัวฉีดน้ำ
   - 2.5 ดึงสายออกอย่างง่ายดาย ไม่ติด
4. การเก็บสายหลังทดสอบ
   - 4.1 เรียงสายอย่างเป็นระเบียบ
   - 4.2 สายยึดอยู่บนราวแขวน อย่างมั่นคง
5. หัวรับน้ำดับเพลิง
   - 5.1 ฝาครอบหรือปลั๊กอยู่ครบ
   - 5.2 หัวต่อสายรับน้ำอยู่ในสภาพดี
   - 5.3 ลิ้นกันกลับอยู่ในสภาพดีไม่มีน้ำรั่วซึม

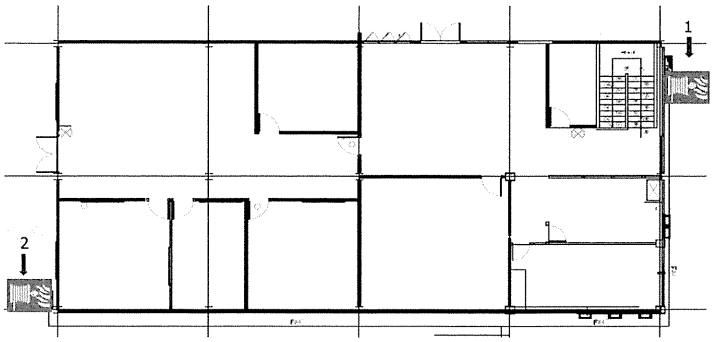
ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

วันที่ตรวจสอบ 30 มกราคม 2569

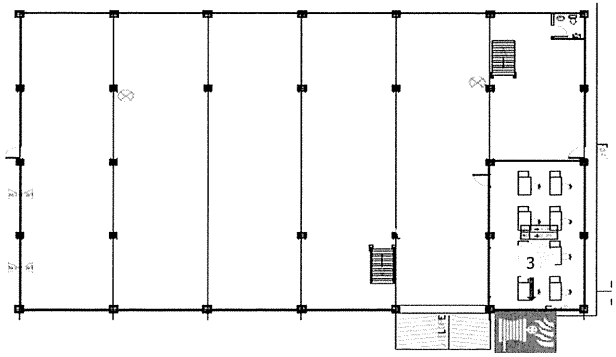
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)

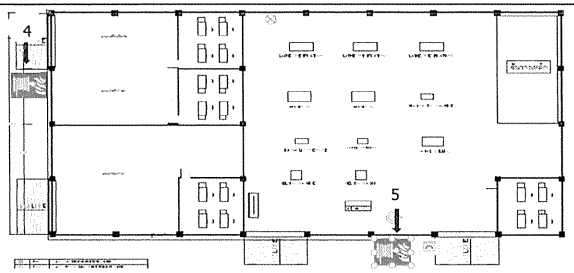
วันที่ตรวจสอบ 28 กุมภาพันธ์ 2569



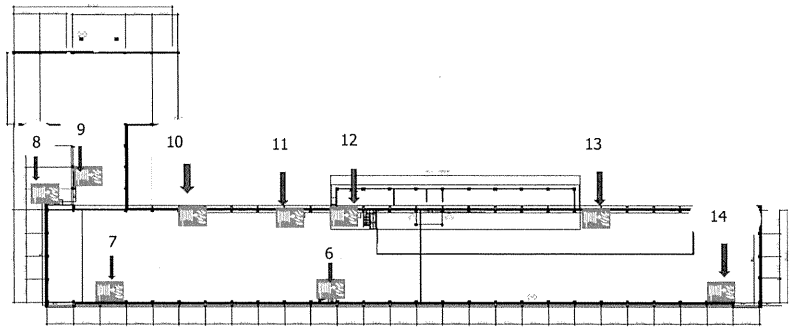
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารวิศวกรรม												
1	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างอาคาร	✓		✓		✓		✓		✓		
2	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างออฟฟิต QC	✓		✓		✓		✓		✓		



ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารพัสดุ												
3	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าอาคารพัสดุ	✓		✓		✓		✓		✓		



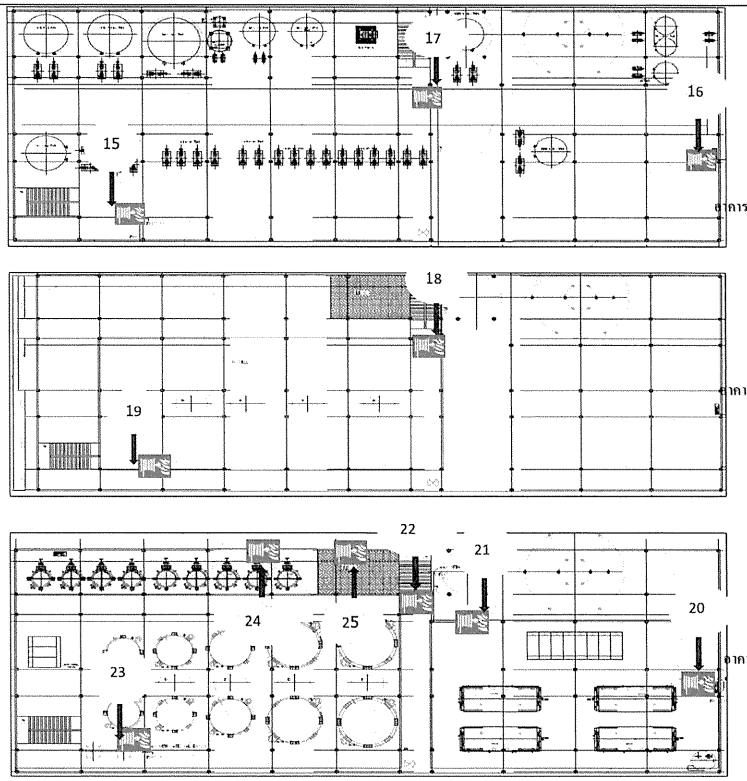
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารโรงกลึง												
4	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าออฟฟิตเครื่องมือวัด	✓		✓		✓		✓		✓		
5	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		✓		



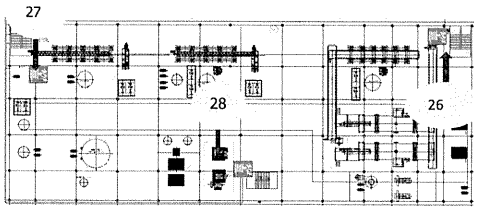
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารลูกหีบ												
6	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณถังน้ำอ้อย	✓			✓		✓		✓	✓		ชุดสายฉีดชำรุด
7	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังตะแกรงคัดทราย	✓		✓		✓		✓		✓		
8	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างสายพานลำเลียง	✓		✓		✓		✓		✓		
9	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงใต้สายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		✓		
10	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณเชรดเดอร์	✓		✓		✓		✓		✓		
11	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณเชรดเดอร์	✓		✓		✓		✓		✓		
12	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงลูกหีบชุดที่ 1	✓		✓		✓		✓		✓		
13	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงลูกหีบชุดที่ 4	✓		✓		✓		✓		✓		
14	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณสายพานลำเลียงกาก	✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

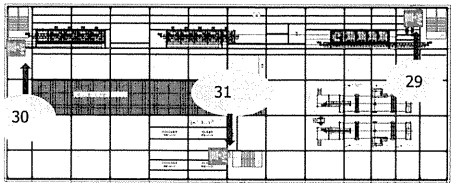
แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)



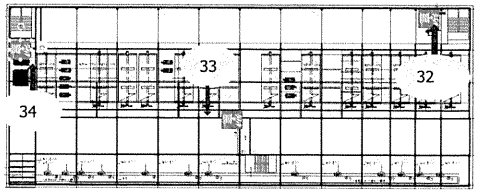
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารหม้อต้ม												
15	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดฝั่งโรงกลึง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
16	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างโรงปูนขาว ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
17	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าบันไดฝั่งลูกหีบ ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
18	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าห้องไฟฟ้า ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
19	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อต้มA5 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
20	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงกรองน้ำอ้อย ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
21	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงกรองกากหม้อกรอง ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
22	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าห้องคอลโทร ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
23	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อต้มA5 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
24	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวรซีลเตอร์ E-11-1 ชั้น4	✓		✓		✓		✓		✓		
25	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวรซีลเตอร์ E-11-6 ชั้น4	✓		✓		✓		✓		✓		



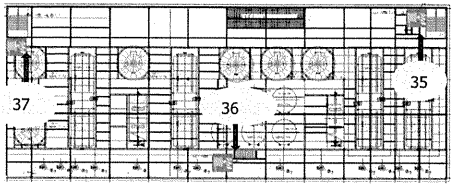
อาคารเดี่ยว - ปั่น ชั้น 1



อาคารเดี่ยว - ปั่น ชั้น 2



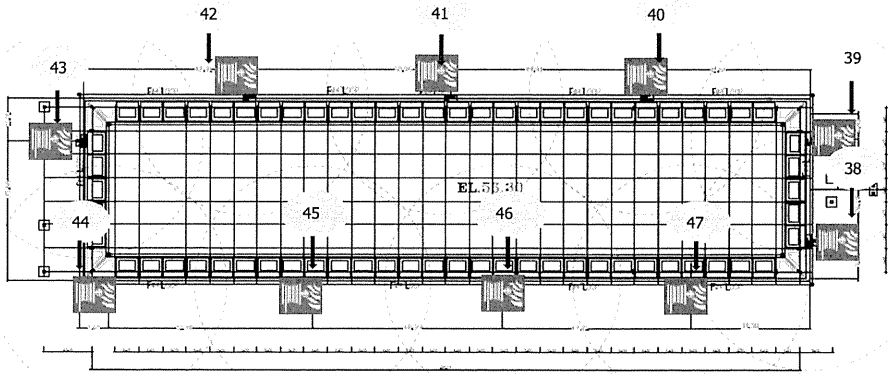
อาคารเดี่ยว - ปั่น ชั้น 3



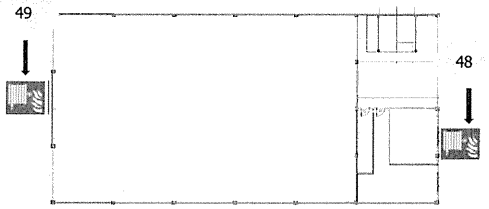
อาคารเดี่ยว - ปั่น ชั้น 4

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารเดี่ยว-ปั่น												
26	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดฝั่งพัสดุ ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
27	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดฝั่งรางกวนตั้ง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
28	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อแปลง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
29	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิง หม้อปั่น A ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
30	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิง หม้อปั่น C ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
31	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังห้องคอลโทรล ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
32	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนนอนA ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
33	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงท้ายรางกวนนอนB ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
34	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนนอนC ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
35	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงสายพานน้ำตาล ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		
36	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงท้ายรางกวนตั้ง B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		
37	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนตั้ง C ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)



ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารไซโล												
38	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
39	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
40	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
41	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
42	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
43	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
44	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
45	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
46	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
47	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		

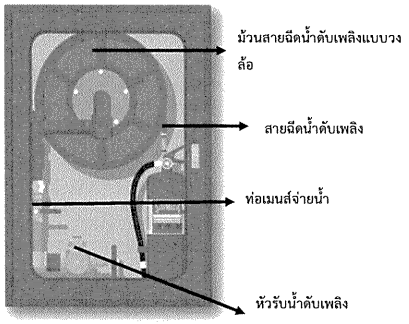


ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารบรรจุ												
48	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าอาคารบรรจุ	✓		✓		✓		✓		✓		

49	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าคลังบรรจุ	✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)

หัวข้อการตรวจเช็ค



1. ระบบท่อเมนส์จ่ายน้ำ
   - 1.1 จุดต่อท่อต่างๆ มั่นคง แข็งแรง
   - 1.2 ระบบท่อสะอาด ไม่มีสิ่งสกปรก
   - 1.3 ไม่มีน้ำรั่วออกจากระบบท่อ
   - 1.4 วาล์วเปิด-ปิดอยู่ในสภาพดี
   - 1.5 ข้อต่อระหว่างท่อและสาย

3. การทดสอบการฉีด
   - 3.1 วาล์วเปิด-ปิดหมุนได้คล่อง
   - 3.2 ไม่มีน้ำรั่วออกจากวาล์วน้ำ
   - 3.3 ไม่มีน้ำรั่วออกจากสายฉีดน้ำ
   - 3.4 แรงดันน้ำอยู่ในระดับที่กำหนด
   - 3.5 การทดสอบโดยทั่วไป

2. สายฉีดน้ำดับเพลิง
   - 2.1 ไม่มีรอยแตกบนตัวสายฉีด
   - 2.2 สภาพสายไม่แห้งกรอบ
   - 2.3 หัวต่อสายติดกับท่อน้ำ แข็งแรง
   - 2.4 สภาพของหัวฉีดน้ำ
   - 2.5 ดึงสายออกอย่างง่ายดาย ไม่ติด

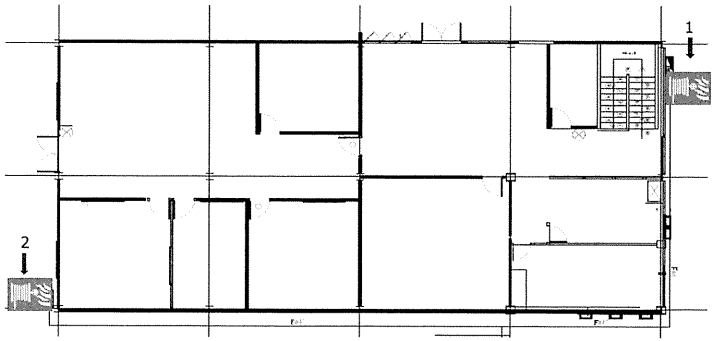
4. การเก็บสายหลังทดสอบ
   - 4.1 เรียงสายอย่างเป็นระเบียบ
   - 4.2 สายขดอยู่บนราวแขวน อย่างมั่นคง

5.หัวรับน้ำดับเพลิง
   - 5.1 ฝาครอบหรือปลั๊กอยู่ครบ
   - 5.2 หัวต่อสายรับน้ำอยู่ในสภาพดี
   - 5.3 ลิ้นกันกลับอยู่ในสภาพดีไม่มีน้ำรั่วซึม

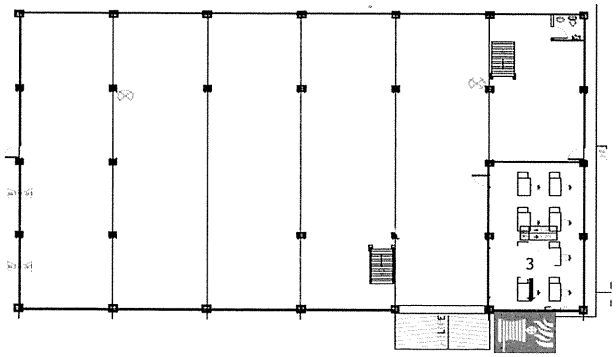
ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

วันที่ตรวจสอบ 28 กุมภาพันธ์ 2569

วันที่เริ่มใช้ 09.09.61.00 FM-OHS-02-SHE-07

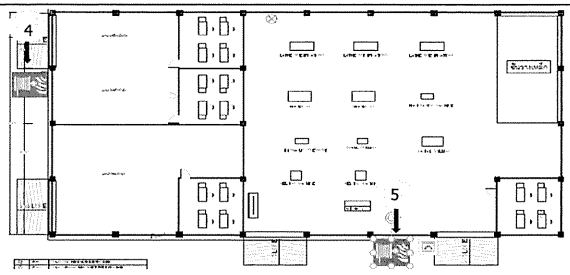


ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารวิศวกรรม												
1	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างอาคาร	✓		✓		✓		✓		✓		
2	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างออฟฟิต QC	✓		✓		✓		✓		✓		

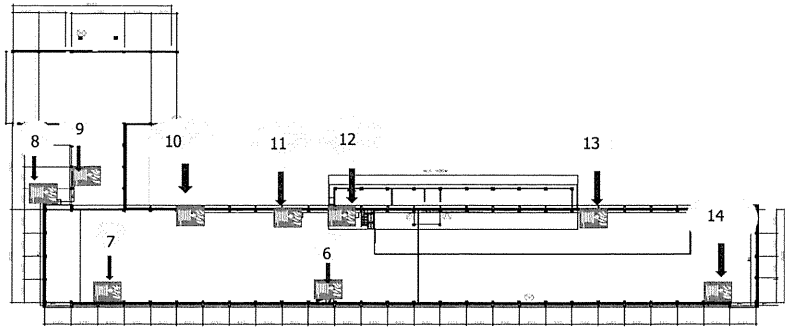


ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารพัสดุ												
3	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าอาคารพัสดุ	✓		✓		✓		✓		✓		

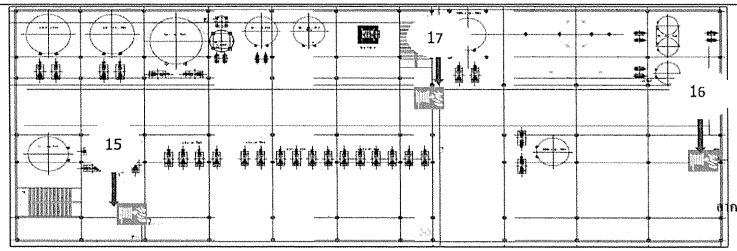
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)



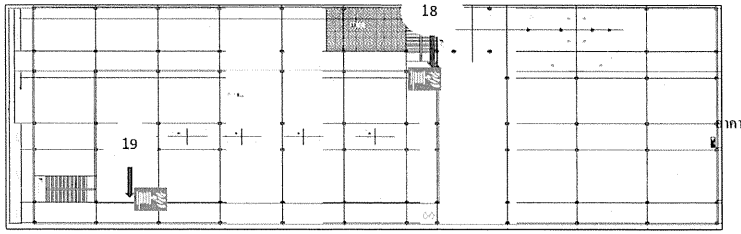
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารโรงกลึง												
4	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าออฟฟิตเครื่องมือวัด	✓		✓		✓		✓		✓		
5	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		✓		



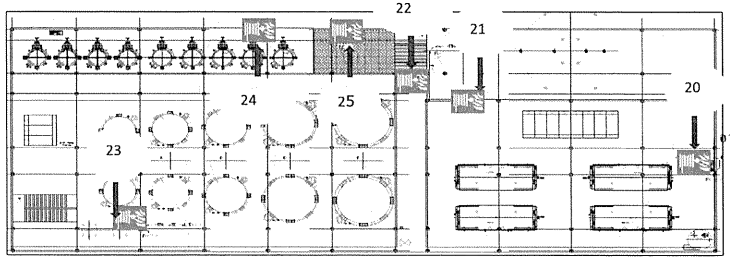
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารลูกหีบ												
6	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณถังน้ำอ้อย	✓			✓		✓		✓	✓		ชุดสายฉีดน้ำรุด
7	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังตะแกรงดักทราย	✓		✓		✓		✓		✓		
8	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างสายพานลำเลียง	✓		✓		✓		✓		✓		
9	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงใต้สายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		✓		
10	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณเชรดเดอร์	✓		✓		✓		✓		✓		
11	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณเชรดเดอร์	✓		✓		✓		✓		✓		
12	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงลูกหีบชุดที่ 1	✓		✓		✓		✓		✓		
13	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงลูกหีบชุดที่ 4	✓		✓		✓		✓		✓		
14	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณสายพานลำเลียงกาก	✓		✓		✓		✓		✓		



อาคารหม้อต้ม ชั้น 1

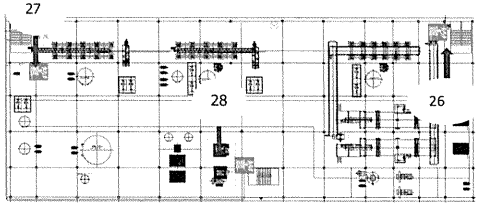


อาคารหม้อต้ม ชั้น 2

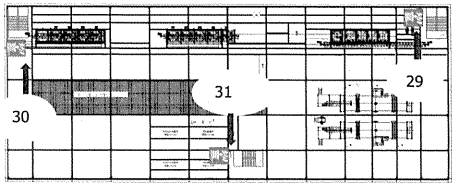


อาคารหม้อต้ม ชั้น 3

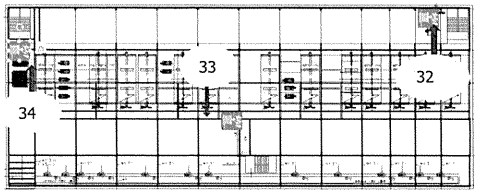
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารหม้อต้ม												
15	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดฝั่งโรงกลึง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
16	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างโรงปูนขาว ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
17	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าบันไดฝั่งลูกหีบ ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
18	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าห้องไฟฟ้า ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
19	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อต้มA5 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
20	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงกรองน้ำอ้อย ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
21	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงกรองกากหม้อกรอง ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
22	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าห้องคอลโทร ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
23	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อต้มA5 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
24	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวรซีดเตอร์ E-11-1 ชั้น4	✓		✓		✓		✓		✓		
25	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวรซีดเตอร์ E-11-6 ชั้น4	✓		✓		✓		✓		✓		



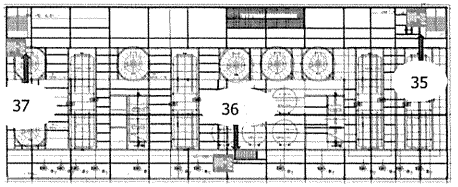
อาคารเดี่ยว - ปั่น ชั้น 1



อาคารเดี่ยว - ปั่น ชั้น 2

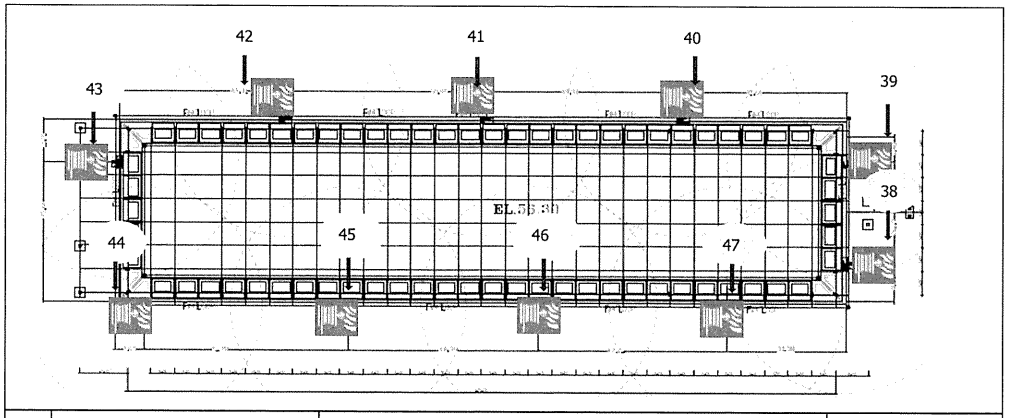


อาคารเดี่ยว - ปั่น ชั้น 3

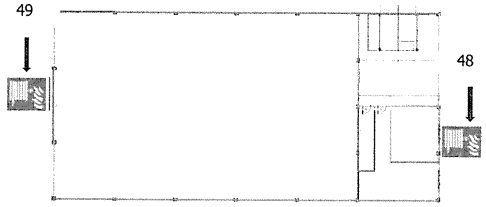


อาคารเดี่ยว - ปั่น ชั้น 4

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารเดี่ยว-ปั่น												
26	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดฝั่งพัสดุ ชั้น 1		✓	✓		✓		✓		✓		รหล่าข้างๆ
27	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดฝั่งรางกวนตั้ง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
28	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อแปลง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
29	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิง หม้อปั่น A ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
30	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิง หม้อปั่น C ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
31	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังห้องคอลโทรล ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
32	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนนอนA ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
33	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงท้ายรางกวนนอนB ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
34	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนนอนC ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
35	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงสายพานน้ำตาล ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		
36	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงท้ายรางกวนตั้ง B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		
37	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนตั้ง C ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		



ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารไซโล												
38	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
39	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
40	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
41	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
42	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
43	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
44	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
45	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
46	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
47	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		



ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารบรรจุ												
48	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าอาคารบรรจุ	✓		✓		✓		✓		✓		

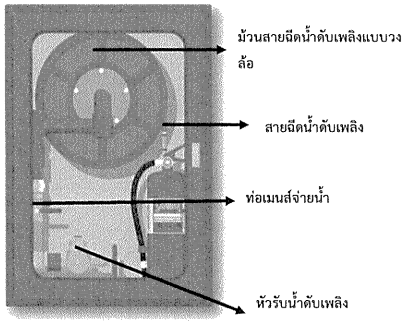
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)

49	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าคลังบรรจุ	✓		✓		✓		✓		✓		

วันที่เริ่มใช้ 09.09.61.00
FM-OHS-02-SHE-07

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)



หัวข้อการตรวจเช็ก

1. ระบบท่อเมนส์จ่ายน้ำ
   - 1.1 จุดต่อท่อต่างๆ มั่นคง แข็งแรง
   - 1.2 ระบบท่อสะอาด ไม่มีสิ่งสกปรก
   - 1.3 ไม่มีน้ำรั่วออกจากระบบท่อ
   - 1.4 วาล์วเปิด-ปิดอยู่ในสภาพดี
   - 1.5 ข้อต่อระหว่างท่อและสาย
3. การทดสอบการฉีด
   - 3.1 วาล์วเปิด-ปิดหมุนได้คล่อง
   - 3.2 ไม่มีน้ำรั่วออกจากวาล์วน้ำ
   - 3.3 ไม่มีน้ำรั่วออกจากสายฉีดน้ำ
   - 3.4 แรงดันน้ำอยู่ในระดับที่กำหนด
   - 3.5 การทดสอบโดยทั่วไป

2. สายฉีดน้ำดับเพลิง
   - 2.1 ไม่มีรอยแตกบนตัวสายฉีด
   - 2.2 สภาพสายไม่แห้งกรอบ
   - 2.3 หัวต่อสายติดกับท่อน้ำแข็งแรง
   - 2.4 สภาพของหัวฉีดน้ำ
   - 2.5 ดึงสายออกอย่างง่ายดาย ไม่คิด
4. การเก็บสายหลังทดสอบ
   - 4.1 เรียงสายอย่างเป็นระเบียบ
   - 4.2 สายขดอยู่บนราวแขวน อย่างมั่นคง
5. หัวรับน้ำดับเพลิง
   - 5.1 ฝาครอบหรือปลั๊กอยู่ครบ
   - 5.2 หัวต่อสายรับน้ำอยู่ในสภาพดี
   - 5.3 ลิ้นกันกลับอยู่ในสภาพดีไม่มีน้ำรั่วซึม

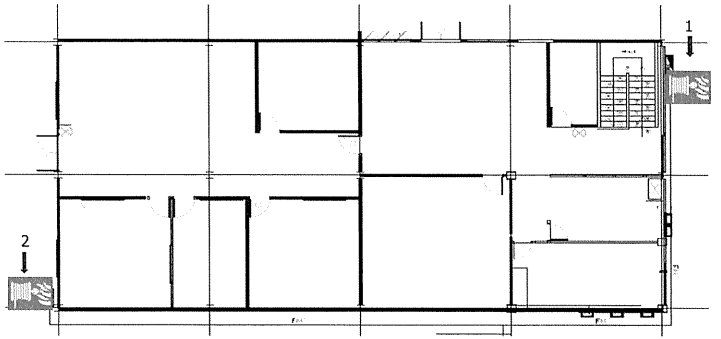
ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

วันที่ตรวจสอบ 31 มีนาคม 2569

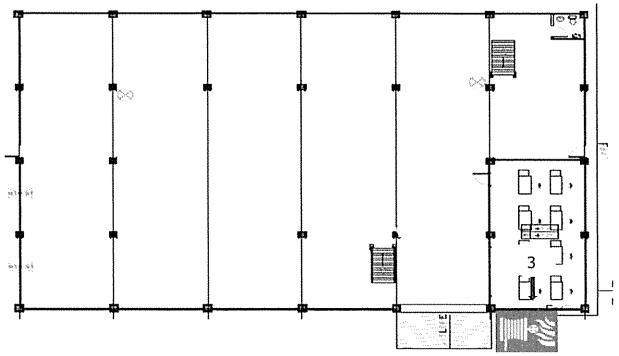
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)

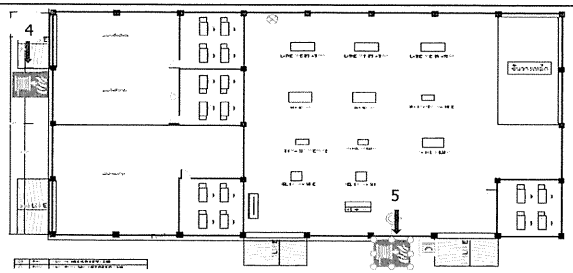
วันที่ตรวจสอบ 30 เมษายน 2569



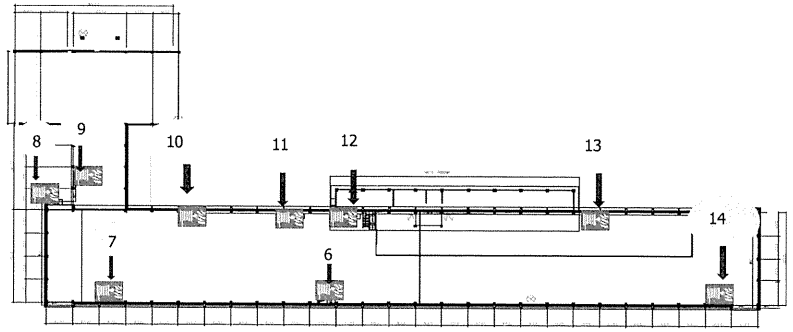
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารวิศวกรรม												
1	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างอาคาร	✓		✓		✓		✓		✓		
2	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างออฟฟิต QC	✓		✓		✓		✓		✓		



ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารพัสดุ												
3	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าอาคารพัสดุ	✓		✓		✓		✓		✓		

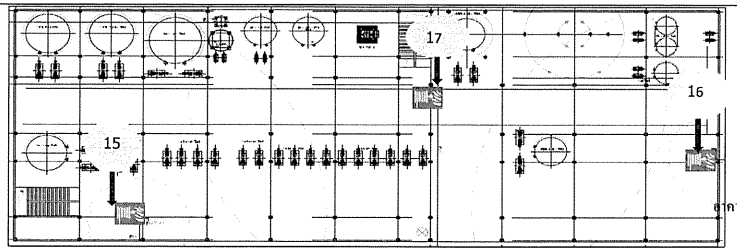


ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารโรงกลึง												
4	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าออฟฟิตเครื่องมือวัด	✓		✓		✓		✓		✓		
5	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		✓		

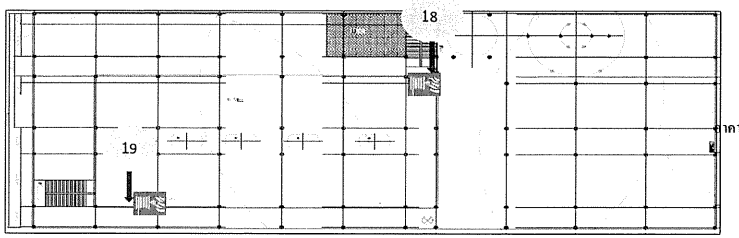


ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารลูกหีบ												
6	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณถังน้ำอ้อย	✓			✓		✓		✓	✓		ชุดสายฉีดชำรุด
7	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังตะแกรงดักทราย	✓		✓		✓		✓		✓		
8	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างสายพานลำเลียง	✓		✓		✓		✓		✓		
9	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงใต้สายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		✓		
10	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณเชรดเดอร์	✓		✓		✓		✓		✓		
11	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณเชรดเดอร์	✓		✓		✓		✓		✓		
12	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงลูกหีบชุดที่ 1	✓		✓		✓		✓		✓		
13	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงลูกหีบชุดที่ 4	✓		✓		✓		✓		✓		
14	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณสายพานลำเลียงกาก	✓		✓		✓		✓		✓		

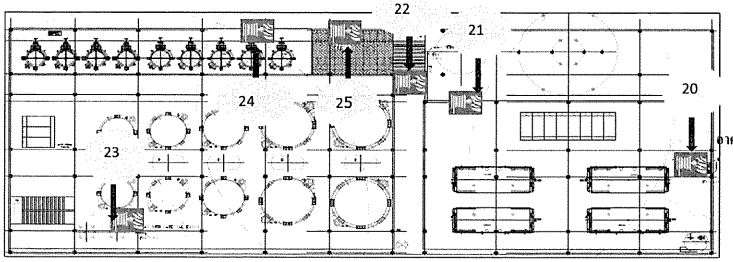
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)



อาคารหม้อต้ม ชั้น 1

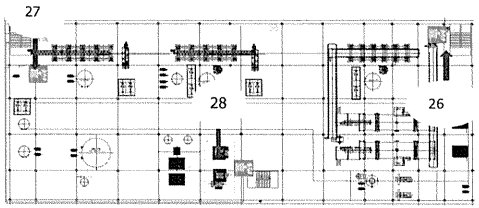


อาคารหม้อต้ม ชั้น 2

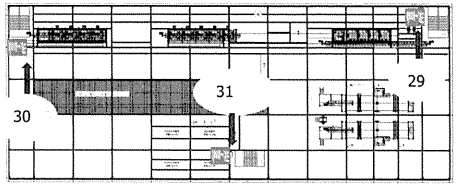


อาคารหม้อต้ม ชั้น 3

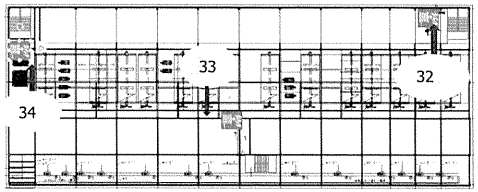
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารหม้อต้ม												
15	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดสั่งโรงกลึง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
16	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างโรงปูนขาว ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
17	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าบันไดสั่งลูกหีบ ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
18	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าห้องไฟฟ้า ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
19	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อต้มA5 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
20	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงกรองน้ำอ้อย ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
21	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงกรองกากหม้อกรอง ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
22	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าห้องคอลโทร ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
23	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อต้มA5 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
24	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวรฮีตเตอร์ E-11-1 ชั้น4	✓		✓		✓		✓		✓		
25	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวรฮีตเตอร์ E-11-6 ชั้น4	✓		✓		✓		✓		✓		



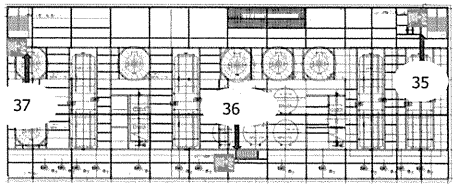
อาคารเกี่ยว - ปั่น ชั้น 1



อาคารเกี่ยว - ปั่น ชั้น 2



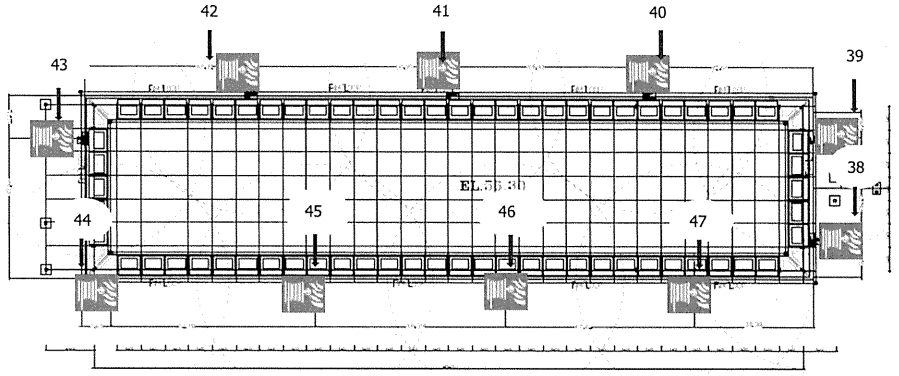
อาคารเกี่ยว - ปั่น ชั้น 3



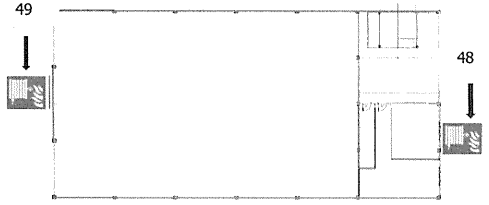
อาคารเกี่ยว - ปั่น ชั้น 4

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารเกี่ยว-ปั่น												
26	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดฝั่งพัสดุ ชั้น 1		✓	✓		✓		✓		✓		วาล์วชำรุด
27	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดฝั่งรางกวนตั้ง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
28	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อแปลง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
29	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิง หม้อปั่น A ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
30	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิง หม้อปั่น C ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
31	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังห้องคอลโทรล ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
32	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนนอนA ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
33	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงท้ายรางกวนนอนB ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
34	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนนอนC ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
35	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงสายพานน้ำตาล ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		
36	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงท้ายรางกวนตั้ง B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		
37	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนตั้ง C ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)



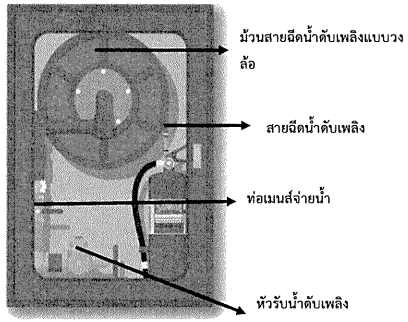
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารไซโล												
38	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
39	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
40	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
41	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
42	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
43	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
44	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
45	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
46	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
47	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		



ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารบรรจุ												
48	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าอาคารบรรจุ	✓		✓		✓		✓		✓		

49	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าคลังบรรจุ	✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)



หัวข้อการตรวจเช็ค

1. ระบบท่อเมนส์จ่ายน้ำ
   - 1.1 จุดต่อท่อต่างๆ มั่นคง แข็งแรง
   - 1.2 ระบบท่อสะอาด ไม่มีสิ่งสกปรก
   - 1.3 ไม่มีน้ำรั่วออกจากระบบท่อ
   - 1.4 วาล์วเปิด-ปิดอยู่ในสภาพดี
   - 1.5 ข้อต่อระหว่างท่อและสาย

2. สายฉีดน้ำดับเพลิง
   - 2.1 ไม่มีรอยแตกบนตัวสายฉีด
   - 2.2 สภาพสายไม่แห้งกรอบ
   - 2.3 หัวต่อสายติดกับท่อน้ำ แข็งแรง
   - 2.4 สภาพของหัวฉีดน้ำ
   - 2.5 ดึงสายออกอย่างง่ายดาย ไม่ติด

3. การทดสอบการฉีด
   - 3.1 วาล์วเปิด-ปิดหมุนได้คล่อง
   - 3.2 ไม่มีน้ำรั่วออกจากวาล์วน้ำ
   - 3.3 ไม่มีน้ำรั่วออกจากสายฉีดน้ำ
   - 3.4 แรงดันน้ำอยู่ในระดับที่กำหนด
   - 3.5 การทดสอบโดยทั่วไป

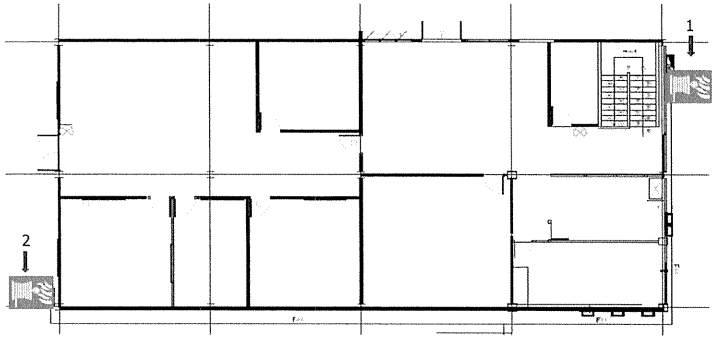
4. การเก็บสายหลังทดสอบ
   - 4.1 เรียงสายอย่างเป็นระเบียบ
   - 4.2 สายยืดอยู่บนราวแขวน อย่างมั่นคง

5.หัวรับน้ำดับเพลิง
   - 5.1 ฝาครอบหรือปลั๊กอยู่ครบ
   - 5.2 หัวต่อสายรับน้ำอยู่ในสภาพดี
   - 5.3 ลิ้นกันกลับอยู่ในสภาพดีไม่มีน้ำรั่วซึม

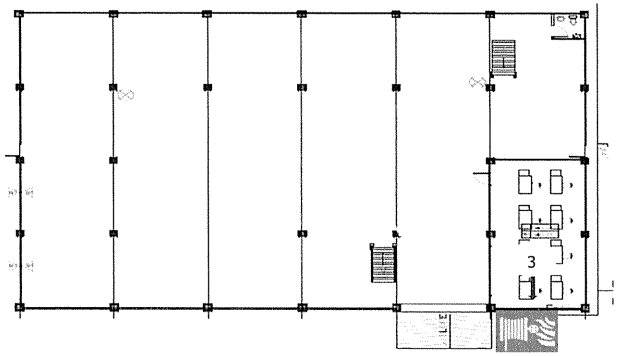
ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

วันที่ตรวจสอบ 30 เมษายน 2569

วันที่เริ่มใช้ 09.09.61.00 FM-OHS-02-SHE-07

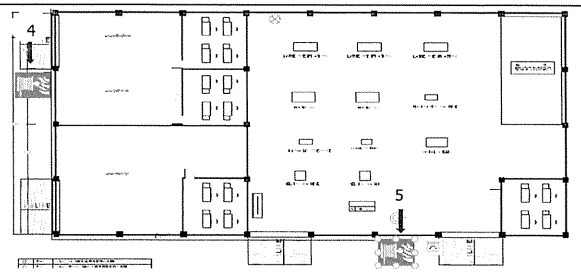


ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารวิศวกรรม												
1	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างอาคาร	✓		✓		✓		✓		✓		
2	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างออฟฟิต QC	✓		✓		✓		✓		✓		

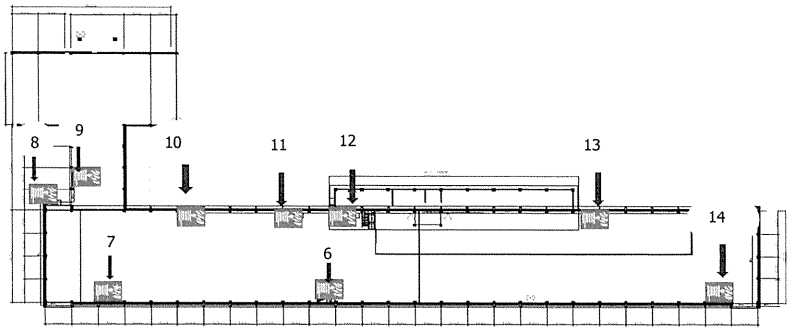


ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารพัสดุ												
3	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าอาคารพัสดุ	✓		✓		✓		✓		✓		

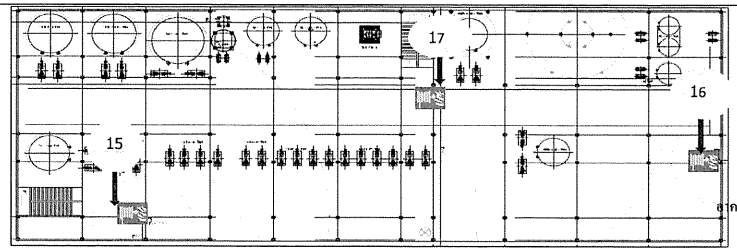
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)



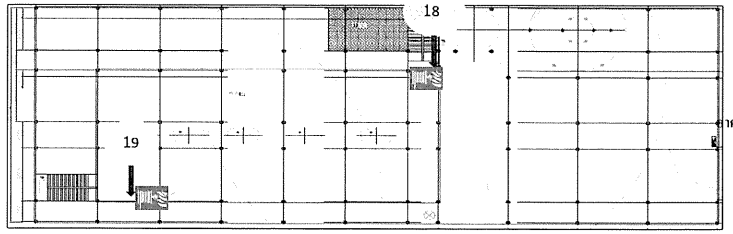
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารโรงกลึง												
4	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าออฟฟิตเครื่องมือวัด	✓		✓		✓		✓		✓		
5	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		✓		



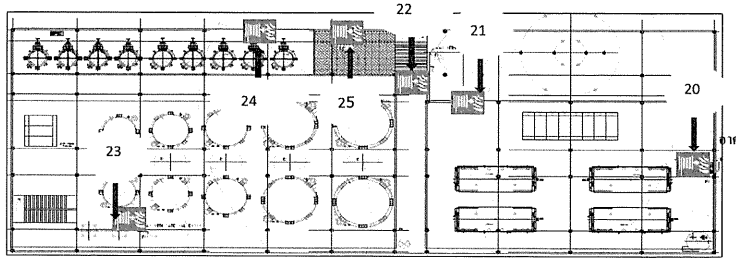
ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารลูกหีบ												
6	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณถังน้ำอ้อย	✓			✓		✓		✓	✓		ขาดสายฉีดน่าจุด
7	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังตะแกรงคัททราย	✓		✓		✓		✓		✓		
8	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างสายพานลำเลียง	✓		✓		✓		✓		✓		
9	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงใต้สายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		✓		
10	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณเชรดเดอร์	✓		✓		✓		✓		✓		
11	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณเชรดเดอร์	✓		✓		✓		✓		✓		
12	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงลูกหีบชุดที่ 1	✓		✓		✓		✓		✓		
13	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงลูกหีบชุดที่ 4	✓		✓		✓		✓		✓		
14	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณสายพานลำเลียงกาก	✓		✓		✓		✓		✓		



อาคารหม้อต้ม ชั้น 1



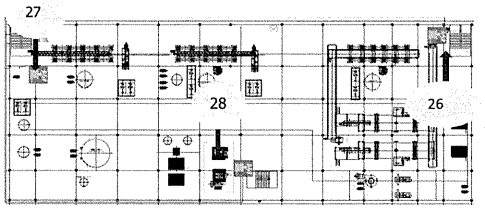
อาคารหม้อต้ม ชั้น 2



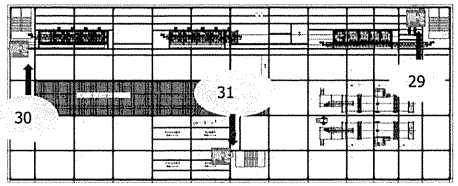
อาคารหม้อต้ม ชั้น 3

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารหม้อต้ม												
15	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดฝั่งโรงกลึง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
16	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างโรงปูนขาว ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
17	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าบันไดฝั่งลูกทีบ ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
18	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าห้องไฟฟ้า ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
19	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อต้มA5 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
20	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงกรองน้ำอ้อย ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
21	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงกรองกากหม้อกรอง ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
22	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าห้องคอลโทร ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
23	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อต้มA5 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
24	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวรฮีตเตอร์ E-11-1 ชั้น4	✓		✓		✓		✓		✓		
25	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบริเวรฮีตเตอร์ E-11-6 ชั้น4	✓		✓		✓		✓		✓		

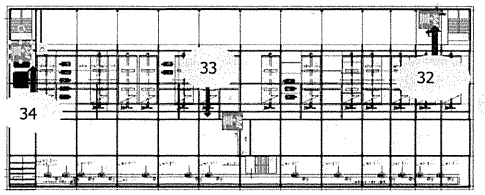
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)



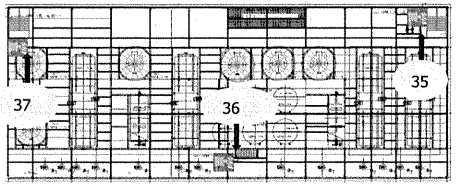
อาคารเคี่ยว - ปั่น ชั้น 1



อาคารเคี่ยว - ปั่น ชั้น 2

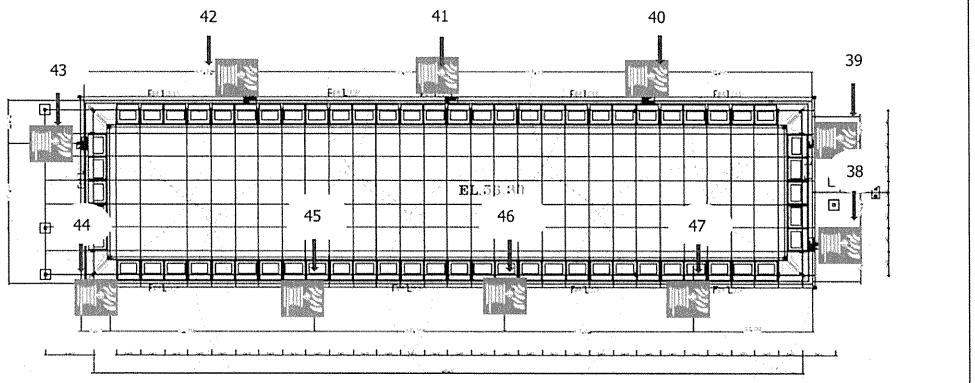


อาคารเคี่ยว - ปั่น ชั้น 3

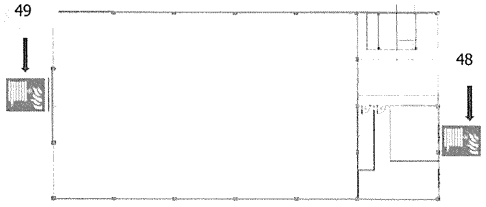


อาคารเคี่ยว - ปั่น ชั้น 4

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารเคี่ยว-ปั่น												
26	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดฝั่งพัสดุ ชั้น 1		✓	✓		✓		✓		✓		วาล์วชำรุด
27	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงบันไดฝั่งรางกวนตั้ง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
28	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าหม้อแปลง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		✓		
29	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิง หม้อปั่น A ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
30	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิง หม้อปั่น C ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
31	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังห้องคอลโทรล ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		✓		
32	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนนอนA ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
33	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงท้ายรางกวนนอนB ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
34	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนนอนC ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		✓		
35	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงสายพานน้ำตาล ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		
36	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงท้ายรางกวนตั้ง B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		
37	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงรางกวนตั้ง C ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		✓		



ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารไซโล												
38	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
39	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
40	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
41	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
42	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
43	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหลังไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
44	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
45	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
46	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		
47	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		✓		



ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ										หมายเหตุ
		วาวล์จ่ายน้ำ		สายฉีด/หัวฉีด		ทดสอบการฉีด		หลังทดสอบฉีด		หัวจ่ายน้ำ 2"		
		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	
อาคารบรรจุ												
48	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าอาคารบรรจุ	✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)

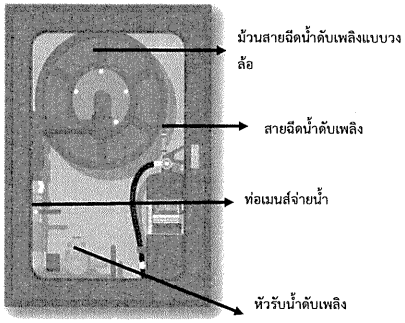
49	ตู้ฉีดน้ำดับเพลิงหน้าคลังบรรจุ	✓		✓		✓		✓		✓		

วันที่เริ่มใช้ 09.09.61.00

FM-OHS-02-SHE-07

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)

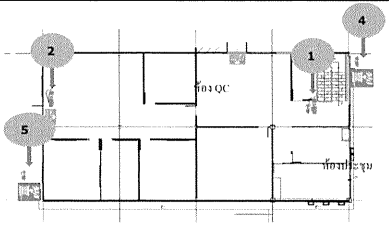


หัวข้อการตรวจเช็ก

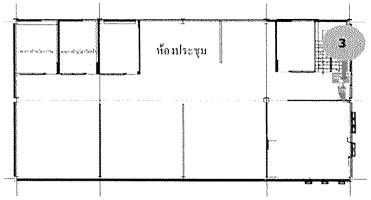
1. ระบบท่อเมนส์จ่ายน้ำ
   - 1.1 จุดต่อท่อต่างๆ มั่นคง แข็งแรง
   - 1.2 ระบบท่อสะอาด ไม่มีสิ่งสกปรก
   - 1.3 ไม่มีน้ำรั่วออกจากระบบท่อ
   - 1.4 วาล์วเปิด-ปิดอยู่ในสภาพดี
   - 1.5 ข้อต่อระหว่างท่อและสาย
3. การทดสอบการฉีด
   - 3.1 วาล์วเปิด-ปิดหมุนได้คล่อง
   - 3.2 ไม่มีน้ำรั่วออกจากวาล์วน้ำ
   - 3.3 ไม่มีน้ำรั่วออกจากสายฉีดน้ำ
   - 3.4 แรงดันน้ำอยู่ในระดับที่กำหนด
   - 3.5 การทดสอบโดยทั่วไป
2. สายฉีดน้ำดับเพลิง
   - 2.1 ไม่มีรอยแตกบนตัวสายฉีด
   - 2.2 สภาพสายไม่แห้งกรอบ
   - 2.3 หัวต่อสายติดกับท่อน้ำ แข็งแรง
   - 2.4 สภาพของหัวฉีดน้ำ
   - 2.5 ดึงสายออกอย่างง่ายดาย ไม่ติด
4. การเก็บสายหลังทดสอบ
   - 4.1 เรียงสายอย่างเป็นระเบียบ
   - 4.2 สายยึดอยู่บนราวแขวน อย่างมั่นคง
5. หัวรับน้ำดับเพลิง
   - 5.1 ฝาครอบหรือปลั๊กอยู่ครบ
   - 5.2 หัวต่อสายรับน้ำอยู่ในสภาพดี
   - 5.3 ลิ้นกันกลับอยู่ในสภาพดีไม่มีน้ำรั่วซึม

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

วันที่ตรวจสอบ 30 พฤษภาคม 2569

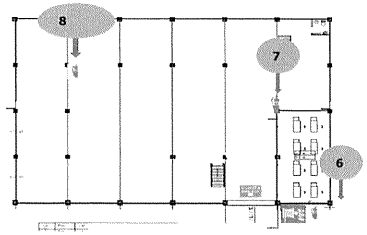


อาคารวิศวกรรม ชั้น 1

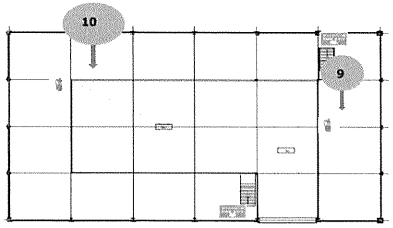


อาคารวิศวกรรม ชั้น 2

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจติดตั้ง	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
		ชนิด	ขนาด		เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
					ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารวิศวกรรม													
1	FE-EN-1	LOW	10	วิศวกรรม ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
2	FE-EN-2	LOW	10	ห้อง QC	✓		✓		✓		✓		
3	FE-EN-3	LOW	10	วิศวกรรม ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
4	FE-EN-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างอาคารวิศวกรรม	✓		✓		✓		✓		
5	FE-EN-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างอาคารห้องQC	✓		✓		✓		✓		



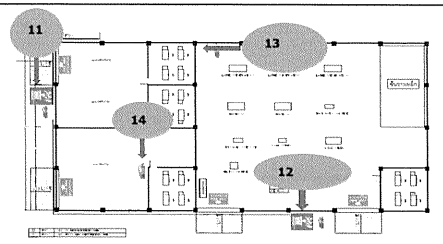
อาคารพัสดุ ชั้น 1



อาคารพัสดุ ชั้น 2

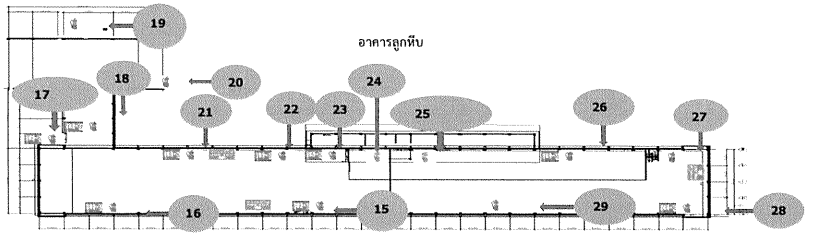
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
		ชนิด	ขนาด		เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
					ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารพัสดุ													
6	FE-WH-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าอาคารพัสดุ	✓		✓		✓		✓		
7	FE-WH-2	LOW	10	หน้าออฟฟิศพัสดุ	✓		✓		✓		✓		
8	FE-WH-3	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
9	FE-WH-4	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 2 ฝั่งออฟฟิศ	✓		✓		✓		✓		
10	FE-WH-5	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 2	✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน



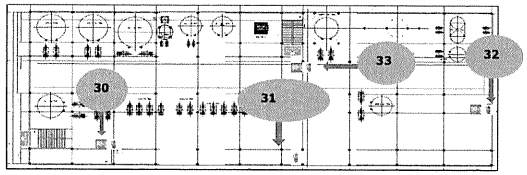
อาคารโรงกลึง

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
		ชนิด	ขนาด		เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
					ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารโรงกลึง													
11	FE-MS-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าทางเข้าออฟฟิศเครื่องมือวัด	✓		✓		✓		✓		
12	FE-MS-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าทางเข้าโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
13	FE-MS-3	เคมีแห้ง	15	ในอาคาร โรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
14	FE-MS-4	เคมีแห้ง	10	ออฟฟิศช่อมบำรุง	✓		✓		✓		✓		

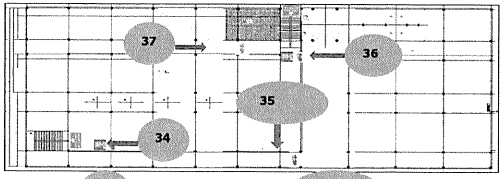


อาคารลูกหีบ

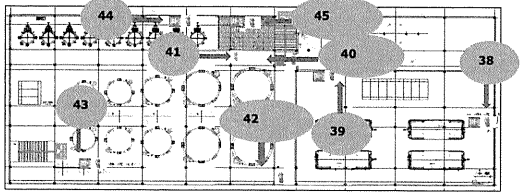
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
		ชนิด	ขนาด		เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
					ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารลูกหีบ													
15	FE-ML-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงตรงจุดถังน้ำอ้อย 1	✓		✓		✓		✓		
16	FE-ML-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังตะแกรงดักทราย	✓		✓		✓		✓		
17	FE-ML-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างสายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		
18	FE-ML-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงใต้สายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		
19	FE-ML-5	เคมีแห้ง	15	ห้องคอนโทรลดัมพ์	✓		✓		✓		✓		
20	FE-ML-6	เคมีแห้ง	15	หน้าดัมพ์หมายเลข 1	✓		✓		✓		✓		
21	FE-ML-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงเครื่องกลึง	✓		✓		✓		✓		
22	FE-ML-8	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงเชรดเดอร์	✓		✓		✓		✓		
23	FE-ML-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังลูกหีบชุดที่ 1	✓		✓		✓		✓		
24	FE-ML-10	Clean Agent	15	หน้าห้องคอนโทรลชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
25	FE-ML-11	Clean Agent	15	หน้าห้องออฟฟิศ ชั้น3	✓		✓		✓		✓		
26	FE-ML-12	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังลูกหีบชุดที่ 4-5	✓		✓		✓		✓		
27	FE-ML-13	เคมีแห้ง	15	เสาหน้าคูลลิ่งลูกหีบ	✓		✓		✓		✓		
28	FE-ML-14	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังสายพานลำเลียงกาก	✓		✓		✓		✓		
29	FE-ML-15	เคมีแห้ง	15	เสาหลังถังรวมน้ำอ้อย	✓		✓		✓		✓		



อาคารหม้อต้ม ชั้น 1

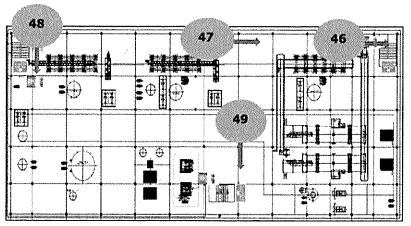


อาคารหม้อต้ม ชั้น 2

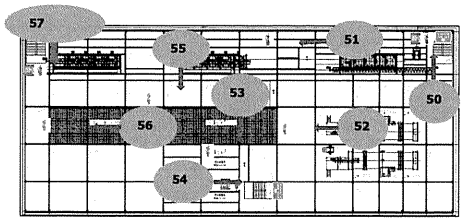


อาคารหม้อต้ม ชั้น 3

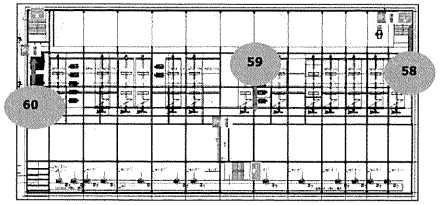
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารหม้อต้ม													
30	FE-EV-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดทางขึ้นฝั่งโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
31	FE-EV-2	เคมีแห้ง	15	ทางเดินชั้นล่างฝั่ง อาคารเดี่ยว-ปั่น	✓		✓		✓		✓		
32	FE-EV-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างโรงปูนขาว	✓		✓		✓		✓		
33	FE-EV-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดทางขึ้นฝั่งอาคารลูกหีบ	✓		✓		✓		✓		
34	FE-EV-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงได้หม้อต้ม A5 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
35	FE-EV-6	เคมีแห้ง	15	ได้หม้อต้มA1 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
36	FE-EV-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าห้องคอลโทรล ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
37	FE-EV-8	Clean Agent	15	หน้าห้องคอนโทรลไฟฟ้า ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
38	FE-EV-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังหม้อกรอง 3	✓		✓		✓		✓		
39	FE-EV-10	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าหม้อกรอง 1	✓		✓		✓		✓		
40	FE-EV-11	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าห้องคอนโทรล ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
41	FE-EV-12	Clean Agent	15	หน้าห้องคอนโทรลชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
42	FE-EV-13	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อต้มA1 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
43	FE-EV-14	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าหม้อต้ม A5 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
44	FE-EV-15	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฮีตเตอร์ E-11-1 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
45	FE-EV-16	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฮีตเตอร์ E-11-6 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		



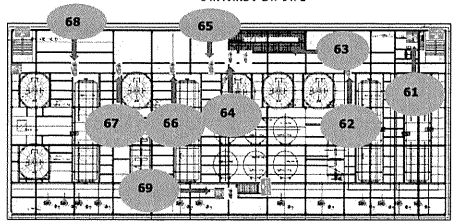
อาคารเดี่ยว-ปั่น ชั้น 1



อาคารเดี่ยว-ปั่น ชั้น 2



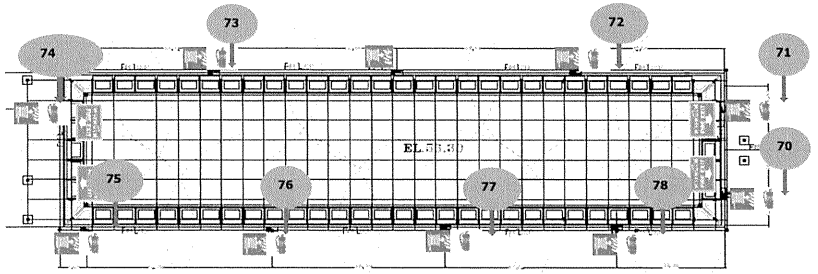
อาคารเดี่ยว-ปั่น ชั้น 3



อาคารเดี่ยว-ปั่น ชั้น 4

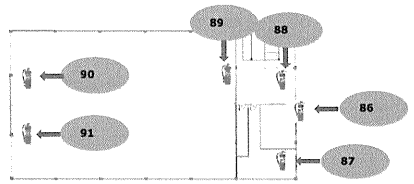
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารหม้อเดี่ยว-ปั่น													
46	FE-VP-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งพัสดุ ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
47	FE-VP-2	เคมีแห้ง	15	เสาชั้น 1 ตรงปั๊มแม็กม่า B	✓		✓		✓		✓		
48	FE-VP-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งรางกวนดิ่ง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
49	FE-VP-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หน้าหม้อแปลง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
50	FE-VP-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หม้อปั่น A ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
51	FE-VP-6	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อปั่น B ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
52	FE-VP-7	Clean Agent	15	ห้อง MDB หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
53	FE-VP-8	Clean Agent	15	ห้อง MDB หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
54	FE-VP-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งหม้อต้ม ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
55	FE-VP-10	Clean Agent	15	ห้องคอนโทรลหม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
56	FE-VP-11	Clean Agent	15	ห้องคอนโทรล DCS หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
57	FE-VP-12	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฝั่งหม้อปั่น C ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
58	EF-VC-1	เคมีแห้ง	15	เสาหน้ารางกวนนอน B ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
59	EF-VC-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งหม้อต้ม ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
60	EF-VC-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หน้ากวนนอน C ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
61	EF-VC-4	เคมีแห้ง	10	ในตู้ดับเพลิง หน้าห้องชั่งน้ำตาล ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
62	EF-VC-5	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเดี่ยวนอน A-2 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
63	EF-VC-6	Clean Agent	15	หน้าห้อง Operator Room หม้อเดี่ยว ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
64	EF-VC-7	เคมีแห้ง	15	หน้าห้อง Operator Room หม้อเดี่ยว ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
65	EF-VC-8	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อ โมลาส B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่มี	มี	
66	EF-VC-9	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อเคี่ยวนอน B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
67	EF-VC-10	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเคี่ยวตั้ง B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
68	EF-VC-11	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเคี่ยวนอน C ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
69	EF-VC-12	เคมีแห้ง	10	ในตู้ดับเพลิงขับไดฟั่งหม้อต้ม ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		

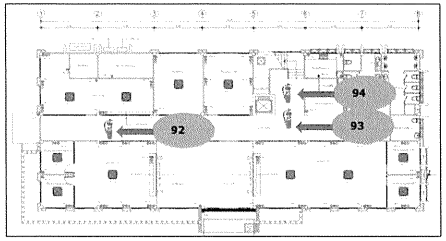


อาคารไซโล

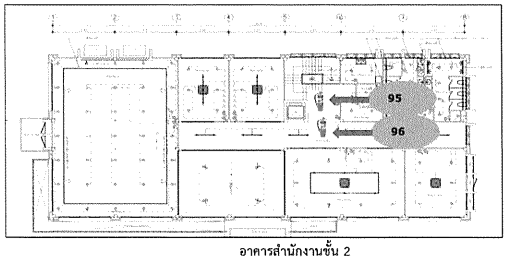
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่มี	มี	
อาคารไซโล													
70	FE-SL-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		
71	FE-SL-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		
72	FE-SL-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
73	FE-SL-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
74	FE-SL-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหลังไซโล	✓		✓		✓		✓		
75	FE-SL-6	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
76	FE-SL-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
77	FE-SL-8	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
78	FE-SL-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
อาคารผลิตน้ำ													
79	FE-WT-1	Clean Agent	15	หน้าห้องตู้คอนโทรลไฟฟ้า	✓		✓		✓		✓		
ปั๊มน้ำมัน													
80	FE-GS-1	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
81	FE-GS-2	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
82	FE-GS-3	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
83	FE-GS-4	โฟม	15	ออฟฟิศปั๊มน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
84	FE-GS-5	โฟม	15	ถังเก็บน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
85	FE-GS-6	โฟม	15	ถังเก็บน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		



ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่มี	มี	
บรรจุ													
86	FE-PK-1	Clean Agent	15	หน้าอาคารบรรจุ	✓		✓		✓		✓		
87	FE-PK-2	Clean Agent	15	ห้องแต่งตัว	✓		✓		✓		✓		
88	FE-PK-3	Clean Agent	15	ห้องบรรจุ	✓		✓		✓		✓		
89	FE-PK-4	เคมีแห้ง	15	สายพานลำเลียงกระสอบ	✓		✓		✓		✓		
90	FE-PK-5	เคมีแห้ง	15	คลังเก็บน้ำตาลกระสอบ	✓		✓		✓		✓		
91	FE-PK-6	เคมีแห้ง	15	คลังเก็บน้ำตาลกระสอบ	✓		✓		✓		✓		



อาคารสำนักงานชั้น 1



อาคารสำนักงานชั้น 2

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่มี	มี	
92	FE-OF-1	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 หน้าห้องภัญชี	✓		✓		✓		✓		
93	FE-OF-2	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 ทางขึ้นบันได	✓		✓		✓		✓		
94	FE-OF-3	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 ทางขึ้นบันได	✓		✓		✓		✓		
95	FE-OF-4	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 2 หน้าห้องประชุม	✓		✓		✓		✓		
96	FE-OF-5	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 2 หน้าห้องประชุม	✓		✓		✓		✓		
97	FE-OF-6	LOW	15	ลานจอดรถ	✓		✓		✓		✓		
98	FE-OF-7	LOW	15	ลานจอดรถ	✓		✓		✓		✓		
99	FE-CT-1	เคมีแห้ง	15	โรงอาหาร	✓		✓		✓		✓		
100	FE-CT-2	LOW	15	โรงอาหาร	✓		✓		✓		✓		
101	FE-MC-1	Clean Agent	15	ออฟฟิศอาคารจักรกล	✓		✓		✓		✓		
102	FE-MC-2	Clean Agent	15	อาคารจักรกล	✓		✓		✓		✓		
103	FE-WR-1	Clean Agent	15	ห้องชั่งน้ำตาล	✓		✓		✓		✓		
104	FE-WR-2	Clean Agent	15	ห้องชั่งอ้อย	✓		✓		✓		✓		
105	FE-SE-1	เคมีแห้ง	15	ป้อม รปภ.	✓		✓		✓		✓		
106	FE-PQ-1	เคมีแห้ง	15	ห้องจ่ายคิว	✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
บ้านพัก													
107	FE-HR-1	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
108	FE-HR-2	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
109	FE-HR-3	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
110	FE-HR-4	LOW	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
111	FE-HR-5	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
112	FE-HR-6	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
113	FE-HR-7	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
114	FE-HR-8	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
115	FE-HR-10	LOW	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
116	FE-HR-11	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
117	FE-HR-12	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
118	FE-HR-13	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
119	FE-HR-13	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
120	FE-HR-14	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
121	FE-HR-15	LOW	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
122	FE-HR-16	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
123	FE-HR-17	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
124	FE-HR-18	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
125	FE-HR-19	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
126	FE-HR-20	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
127	FE-HR-21	LOW	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
128	FE-HR-22	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
129	FE-HR-23	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
130	FE-HR-24	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
131	FE-HR-25	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
132	FE-HR-26	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
133	FE-HR-27	LOW	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
134	FE-HR-28	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
135	FE-HR-29	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
136	FE-HR-30	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
137	FE-HR-31	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
138	FE-HR-32	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
139	FE-HR-33	LOW	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
140	FE-HR-34	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
141	FE-HR-35	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
142	FE-HR-36	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
143	FE-HR-37	LOW	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
144	FE-HR-38	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
145	FE-HR-39	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
146	FE-HR-40	LOW	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
147	FE-HR-41	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

ระยะเวลาในการตรวจสอบถังดับเพลิง : 1 ครั้งต่อเดือน

ถังสีแดง คือ สารเคมีแห้ง และ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ถังสีเขียว คือ สารสะอาด หรือสารระเหย

วิธีการตรวจสอบ ชนิด ผงเคมีแห้ง , สารสะอาดดับเพลิง

1. ดูมาตรวัดความดัน : ปกติ(เข็มชี้ที่กรอบสีเขียว), แก้ไข(เข็ม)

ชี้ตำแหน่งRechargeหรือเอนมาทางซ้ายมือ

2. จับถังคว่ำลง กรณีถังสีแดงเท่านั้น สังเกตโดยการฟังเสียง

: ปกติ(เสียงเหมือนทรายเคลื่อนที่)

: แก้ไข(เสียงดังเหมือนก้อนแข็งตก)

วิธีการตรวจสอบ ชนิด ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

1. โดยการชั่งน้ำหนักที่ลดลงไม่เกิน10% จากน้ำหนักโดยรวม

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

ชนิด	ติดตั้ง	ปกติ	แก้ไข
ถังน้ำยาเหลวระเหย Clean Agent (รุ่น BF2000)	22	22	0
ถังเคมีแห้ง	104	104	0
ถังโฟม	6	6	0
ถัง Low Pressure Water Mist	15	15	0
รวมทั้งสิ้น	147	147	0

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

วันที่ 30 มกราคม 2569

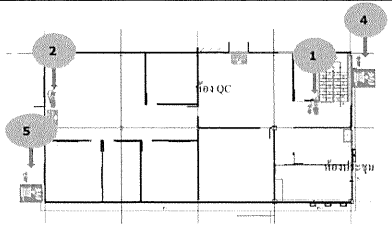
วันที่เริ่มใช้ 09.09.61.00

FM-OHS-02-SHE-06

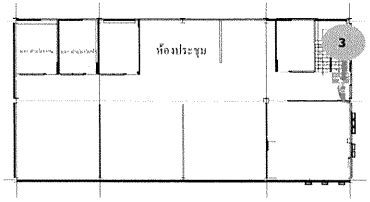
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

วันที่ตรวจสอบ 28 กุมภาพันธ์ 2569

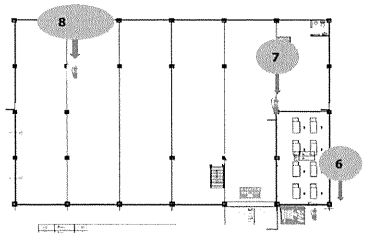


อาคารวิศวกรรม ชั้น 1

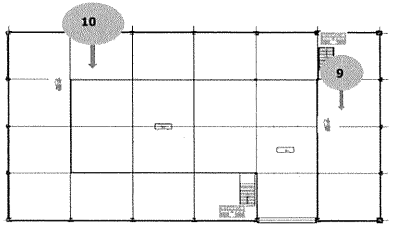


อาคารวิศวกรรม ชั้น 2

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจติดตั้ง	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารวิศวกรรม													
1	FE-EN-1	LOW	10	วิศวกรรม ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
2	FE-EN-2	LOW	10	ห้อง QC	✓		✓		✓		✓		
3	FE-EN-3	LOW	10	วิศวกรรม ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
4	FE-EN-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างอาคารวิศวกรรม	✓		✓		✓		✓		
5	FE-EN-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างอาคารห้องQC	✓		✓		✓		✓		



อาคารพัสดุ ชั้น 1

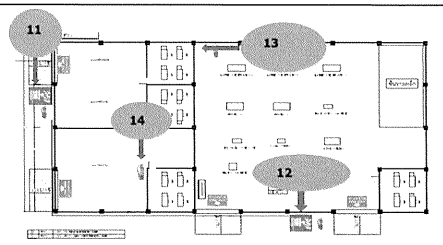


อาคารพัสดุ ชั้น 2

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารพัสดุ													
6	FE-WH-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าอาคารพัสดุ	✓		✓		✓		✓		
7	FE-WH-2	LOW	10	หน้าออฟฟิศพัสดุ	✓		✓		✓		✓		
8	FE-WH-3	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
9	FE-WH-4	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 2 ฝั่งออฟฟิส	✓		✓		✓		✓		
10	FE-WH-5	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 2	✓		✓		✓		✓		

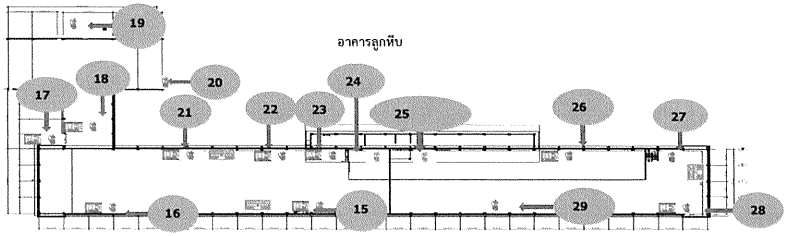
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน



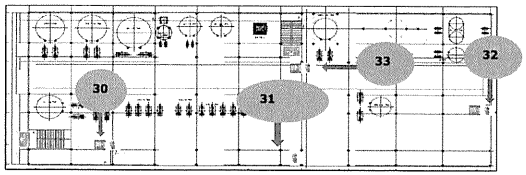
อาคารโรงกลึง

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารโรงกลึง													
11	FE-MS-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าทางเข้าออฟฟิตเครื่องมือวัด	✓		✓		✓		✓		
12	FE-MS-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าทางเข้าโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
13	FE-MS-3	เคมีแห้ง	15	ในอาคารโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
14	FE-MS-4	เคมีแห้ง	10	ออฟฟิตซ่อมบำรุง	✓		✓		✓		✓		

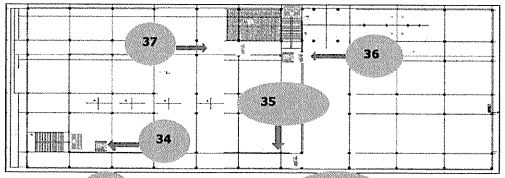


อาคารลูกหีบ

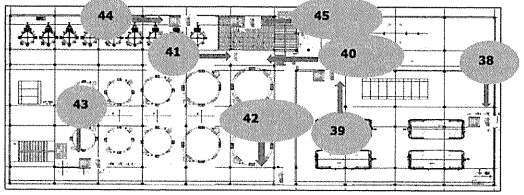
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารลูกหีบ													
15	FE-ML-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงตรงจุดถังน้ำอ้อย 1	✓		✓		✓		✓		
16	FE-ML-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังตะแกรงดักทราย	✓		✓		✓		✓		
17	FE-ML-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างสายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		
18	FE-ML-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงใต้สายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		
19	FE-ML-5	เคมีแห้ง	15	ห้องคอนโทรลดัมพ์	✓		✓		✓		✓		
20	FE-ML-6	เคมีแห้ง	15	หน้าดัมพ์หมายเลข 1	✓		✓		✓		✓		
21	FE-ML-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงเครื่องกลึง	✓		✓		✓		✓		
22	FE-ML-8	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงเชรดเดอร์	✓		✓		✓		✓		
23	FE-ML-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังลูกหีบชุดที่ 1	✓		✓		✓		✓		
24	FE-ML-10	LOW	15	หน้าห้องคอนโทรลชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
25	FE-ML-11	Clean Agent	15	หน้าห้องออฟฟิศ ชั้น3	✓		✓		✓		✓		
26	FE-ML-12	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังลูกหีบชุดที่ 4-5	✓		✓		✓		✓		
27	FE-ML-13	เคมีแห้ง	15	เสาหน้าคูลลิ่งลูกหีบ	✓		✓		✓		✓		
28	FE-ML-14	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังสายพานลำเลียงกาก	✓		✓		✓		✓		
29	FE-ML-15	เคมีแห้ง	15	เสาหลังถังรวมน้ำอ้อย	✓		✓		✓		✓		



อาคารหม้อต้ม ชั้น 1



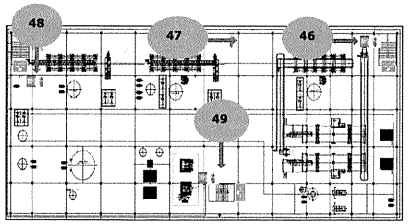
อาคารหม้อต้ม ชั้น 2



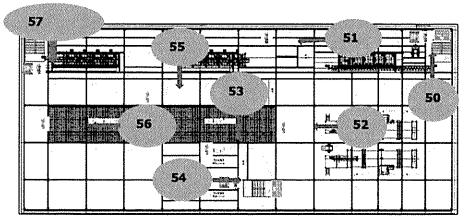
อาคารหม้อต้ม ชั้น 3

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารหม้อต้ม													
30	FE-EV-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดทางขึ้นฝั่งโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
31	FE-EV-2	เคมีแห้ง	15	ทางเดินชั้นล่างฝั่ง อาคารเตี้ยว-ปั่น	✓		✓		✓		✓		
32	FE-EV-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างโรงปูนขาว	✓		✓		✓		✓		
33	FE-EV-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดทางขึ้นฝั่งอาคารลูกหิบ	✓		✓		✓		✓		
34	FE-EV-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงได้หม้อต้ม A5 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
35	FE-EV-6	เคมีแห้ง	15	ได้หม้อต้มA1 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
36	FE-EV-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าห้องคอลโทรล ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
37	FE-EV-8	Clean Agent	15	หน้าห้องคอนโทรลไฟฟ้า ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
38	FE-EV-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังหม้อกรอง 3	✓		✓		✓		✓		
39	FE-EV-10	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าหม้อกรอง 1	✓		✓		✓		✓		
40	FE-EV-11	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าห้องคอนโทรล ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
41	FE-EV-12	Clean Agent	15	หน้าห้องคอนโทรลชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
42	FE-EV-13	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อต้มA1 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
43	FE-EV-14	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าหม้อต้ม A5 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
44	FE-EV-15	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฮีตเตอร์ E-11-1 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
45	FE-EV-16	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฮีตเตอร์ E-11-6 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		

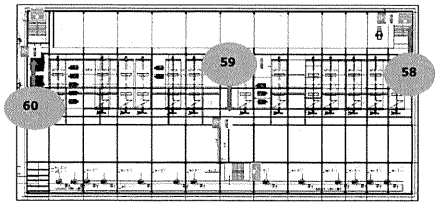
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน



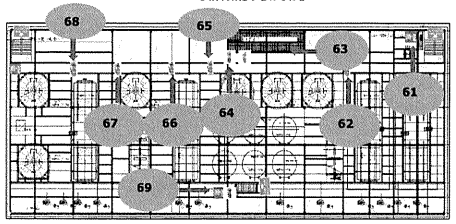
อาคารเตี้ยว-ปั่น ชั้น 1



อาคารเตี้ยว-ปั่น ชั้น 2



อาคารเตี้ยว-ปั่น ชั้น 3

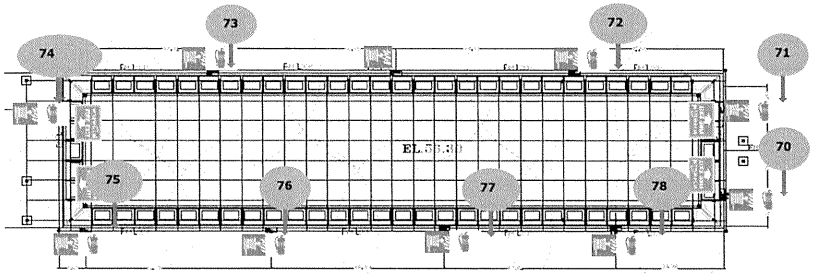


อาคารเตี้ยว-ปั่น ชั้น 4

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารหม้อเตี้ยว-ปั่น													
46	FE-VP-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งพัสดุ ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
47	FE-VP-2	เคมีแห้ง	15	เสาชั้น 1 ตรงปั๊มแม็กม่า B	✓		✓		✓		✓		
48	FE-VP-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งรางกวนดิ้ง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
49	FE-VP-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หน้าหม้อแปลง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
50	FE-VP-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หม้อปั่น A ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
51	FE-VP-6	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อปั่น B ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
52	FE-VP-7	Clean Agent	15	ห้อง MDB หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
53	FE-VP-8	Clean Agent	15	ห้อง MDB หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
54	FE-VP-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งหม้อต้ม ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
55	FE-VP-10	Clean Agent	15	ห้องคอนโทรลหม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
56	FE-VP-11	Clean Agent	15	ห้องคอนโทรล DCS หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
57	FE-VP-12	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฝั่งหม้อปั่น C ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
58	EF-VC-1	เคมีแห้ง	15	เสาหน้ารางกวนนอน B ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
59	EF-VC-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งหม้อต้ม ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
60	EF-VC-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หน้ากวนนอน C ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
61	EF-VC-4	เคมีแห้ง	10	ในตู้ดับเพลิง หน้าห้องชั่งน้ำตาล ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
62	EF-VC-5	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเตี้ยวนอน A-2 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
63	EF-VC-6	Clean Agent	15	หน้าห้อง Operator Room หม้อเตี้ยว ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
64	EF-VC-7	เคมีแห้ง	15	หน้าห้อง Operator Room หม้อเตี้ยว ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
65	EF-VC-8	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อ โบลาส B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		

วันที่เริ่มใช้ 09.09.61.00
FM-OHS-02-SHE-06

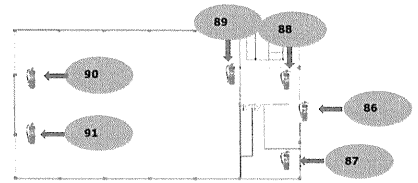
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง ชนิด	ถังดับเพลิง ขนาด	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ: เกจ์ ปกติ	เกจ์ แก้ไข	สภาพถัง ปกติ	สภาพถัง แก้ไข	สายฉีด ปกติ	สายฉีด แก้ไข	สิ่งกีดขวาง ไม่มี	สิ่งกีดขวาง มี	หมายเหตุ
66	FF-VC-9	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อเคี่ยวนอน B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
67	FF-VC-10	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเคี่ยวตั้ง B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
68	FF-VC-11	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเคี่ยวนอน C ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
69	FF-VC-12	เคมีแห้ง	10	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งหม้อต้ม ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		



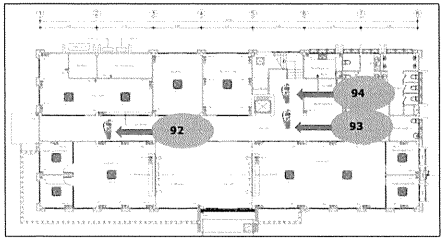
อาคารไซโล

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง ชนิด	ถังดับเพลิง ขนาด	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ: เกจ์ ปกติ	เกจ์ แก้ไข	สภาพถัง ปกติ	สภาพถัง แก้ไข	สายฉีด ปกติ	สายฉีด แก้ไข	สิ่งกีดขวาง ไม่มี	สิ่งกีดขวาง มี	หมายเหตุ
อาคารไซโล													
70	FE-SL-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		
71	FE-SL-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		
72	FE-SL-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
73	FE-SL-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
74	FE-SL-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหลังไซโล	✓		✓		✓		✓		
75	FE-SL-6	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
76	FE-SL-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
77	FE-SL-8	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
78	FE-SL-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
อาคารผลิตน้ำ													
79	FE-WT-1	Clean Agent	15	หน้าห้องตู้คอนโทรลไฟฟ้า	✓		✓		✓		✓		
ปั๊มน้ำมัน													
80	FE-GS-1	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
81	FE-GS-2	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
82	FE-GS-3	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
83	FE-GS-4	โฟม	15	ออฟฟิศปั๊มน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
84	FE-GS-5	โฟม	15	ถังเก็บน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
85	FE-GS-6	โฟม	15	ถังเก็บน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		

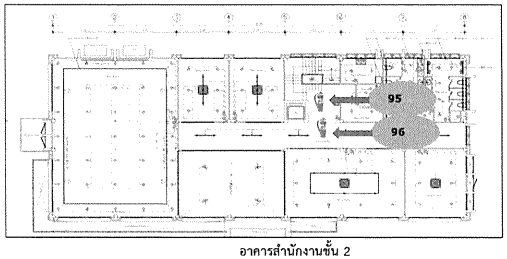
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน



ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง ชนิด	ถังดับเพลิง ขนาด	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ: เกจ์ ปกติ	เกจ์ แก้ไข	สภาพถัง ปกติ	สภาพถัง แก้ไข	สายฉีด ปกติ	สายฉีด แก้ไข	สิ่งกีดขวาง ไม่มี	สิ่งกีดขวาง มี	หมายเหตุ
บรรจุ													
86	FE-PK-1	Clean Agent	15	หน้าอาคารบรรจุ	✓		✓		✓		✓		
87	FE-PK-2	Clean Agent	15	ห้องแต่งตัว	✓		✓		✓		✓		
88	FE-PK-3	Clean Agent	15	ห้องบรรจุ	✓		✓		✓		✓		
89	FE-PK-4	เคมีแห้ง	15	สายพานลำเลียงกระสอบ	✓		✓		✓		✓		
90	FE-PK-5	เคมีแห้ง	15	คลังเก็บน้ำตาลกระสอบ	✓		✓		✓		✓		
91	FE-PK-6	เคมีแห้ง	15	คลังเก็บน้ำตาลกระสอบ	✓		✓		✓		✓		



อาคารสำนักงานชั้น 1



อาคารสำนักงานชั้น 2

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง ชนิด	ถังดับเพลิง ขนาด	จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ: เกจ์ ปกติ	เกจ์ แก้ไข	สภาพถัง ปกติ	สภาพถัง แก้ไข	สายฉีด ปกติ	สายฉีด แก้ไข	สิ่งกีดขวาง ไม่มี	สิ่งกีดขวาง มี	หมายเหตุ
92	FE-OF-1	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 หน้าห้องบัญชี	✓		✓		✓		✓		
93	FE-OF-2	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 ทางขึ้นบันได	✓		✓		✓		✓		
94	FE-OF-3	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 ทางขึ้นบันได	✓		✓		✓		✓		
95	FE-OF-4	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 2 หน้าห้องประชุม	✓		✓		✓		✓		
96	FE-OF-5	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 2 หน้าห้องประชุม	✓		✓		✓		✓		
97	FE-OF-6	LOW	15	ลานจอดรถ	✓		✓		✓		✓		
98	FE-OF-7	LOW	15	ลานจอดรถ	✓		✓		✓		✓		
99	FE-CT-1	เคมีแห้ง	15	โรงอาหาร	✓		✓		✓		✓		
100	FE-CT-2	LOW	15	โรงอาหาร	✓		✓		✓		✓		
101	FE-MC-1	Clean Agent	15	ออฟฟิศอาคารจักรกล	✓		✓		✓		✓		
102	FE-MC-2	Clean Agent	15	อาคารจักรกล	✓		✓		✓		✓		
103	FE-WR-1	Clean Agent	15	ห้องชั่งน้ำตาล	✓		✓		✓		✓		
104	FE-WR-2	Clean Agent	15	ห้องชั่งอ้อย	✓		✓		✓		✓		
105	FE-SE-1	เคมีแห้ง	15	ปั๊ม รปภ.	✓		✓		✓		✓		
106	FE-PQ-1	เคมีแห้ง	15	ห้องจ่ายคิว	✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
บ้านพัก													
107	FE-HR-1	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
108	FE-HR-2	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
109	FE-HR-3	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
110	FE-HR-4	LOW	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
111	FE-HR-5	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
112	FE-HR-6	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
113	FE-HR-7	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
114	FE-HR-8	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
115	FE-HR-10	LOW	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
116	FE-HR-11	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
117	FE-HR-12	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
118	FE-HR-13	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
119	FE-HR-13	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
120	FE-HR-14	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
121	FE-HR-15	LOW	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
122	FE-HR-16	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
123	FE-HR-17	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
124	FE-HR-18	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
125	FE-HR-19	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
126	FE-HR-20	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
127	FE-HR-21	LOW	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
128	FE-HR-22	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
129	FE-HR-23	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
130	FE-HR-24	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
131	FE-HR-25	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
132	FE-HR-26	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
133	FE-HR-27	LOW	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
134	FE-HR-28	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
135	FE-HR-29	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
136	FE-HR-30	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
137	FE-HR-31	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
138	FE-HR-32	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
139	FE-HR-33	LOW	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
140	FE-HR-34	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
141	FE-HR-35	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
142	FE-HR-36	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
143	FE-HR-37	LOW	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
144	FE-HR-38	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
145	FE-HR-39	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
146	FE-HR-40	LOW	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
147	FE-HR-41	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

ระยะเวลาในการตรวจสอบถังดับเพลิง : 1 ครั้งต่อเดือน

ถังสีแดง คือ สารเคมีแห้ง และ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ถังสีเขียว คือ สารสะอาด หรือสารระเหย

วิธีการตรวจสอบ ชนิด ผงเคมีแห้ง , สารสะอาดดับเพลิง

1. ดูมาตรวัดความดัน : ปกติ(เข็มชี้ที่กรอบสีเขียว), แก้ไข(เข็ม)

ชี้ตำแหน่งRechargeหรือเอนมาทางซ้ายมือ

2. จับถังคว่ำลง กรณีถังสีแดงเท่านั้น สังเกตโดยการฟังเสียง

: ปกติ(เสียงเหมือนทรายเคลื่อนที่)

: แก้ไข(เสียงดังเหมือนก้อนเข็งตก)

วิธีการตรวจสอบ ชนิด ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

1. โดยการชั่งน้ำหนักที่ลดลงไม่เกิน10% จากน้ำหนักโดยรวม

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

ชนิด	ติดตั้ง	ปกติ	แก้ไข
ถังน้ำยาเหลวระเหย Clean Agent (รุ่น BF2000)	21	21	0
ถังเคมีแห้ง	104	104	0
ถังโฟม	6	6	0
ถัง Low Pressure Water Mist	16	16	0
รวมทั้งสิ้น	147	147	0

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2569

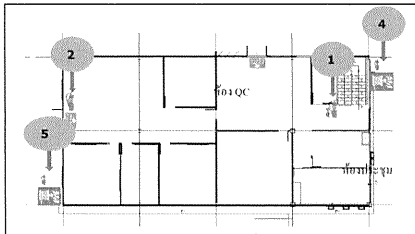
วันที่เริ่มใช้ 09.09.61.00

FM-OHS-02-SHE-06

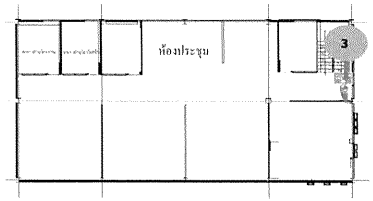
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

วันที่ตรวจสอบ 31 มีนาคม 2569

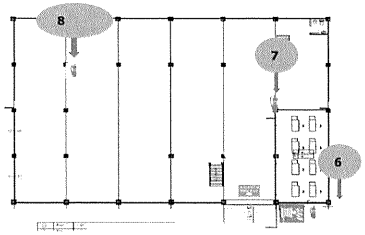


อาคารวิศวกรรม ชั้น 1

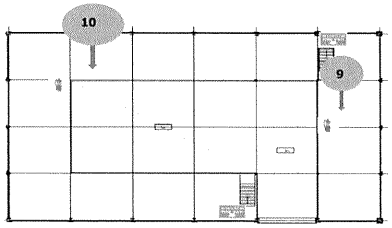


อาคารวิศวกรรม ชั้น 2

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจติดตั้ง	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารวิศวกรรม													
1	FE-EN-1	LOW	10	วิศวกรรม ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
2	FE-EN-2	LOW	10	ห้อง QC	✓		✓		✓		✓		
3	FE-EN-3	LOW	10	วิศวกรรม ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
4	FE-EN-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างอาคารวิศวกรรม	✓		✓		✓		✓		
5	FE-EN-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างอาคารห้องQC	✓		✓		✓		✓		



อาคารพัสดุ ชั้น 1

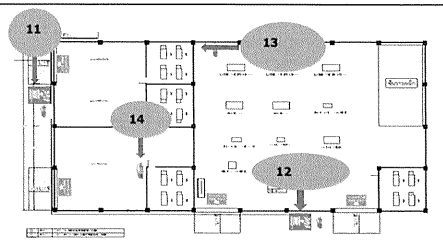


อาคารพัสดุ ชั้น 2

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารพัสดุ													
6	FE-WH-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าอาคารพัสดุ	✓		✓		✓		✓		
7	FE-WH-2	LOW	10	หน้าออฟฟิศพัสดุ	✓		✓		✓		✓		
8	FE-WH-3	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
9	FE-WH-4	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 2 ฝั่งออฟฟิส	✓		✓		✓		✓		
10	FE-WH-5	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 2	✓		✓		✓		✓		

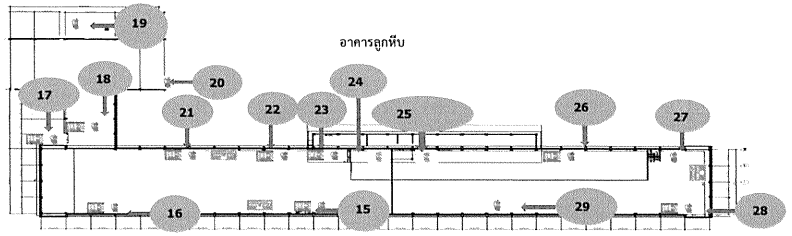
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน



อาคารโรงกลึง

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารโรงกลึง													
11	FE-MS-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าทางเข้าออฟฟิศเครื่องมือวัด	✓		✓		✓		✓		
12	FE-MS-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าทางเข้าโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
13	FE-MS-3	เคมีแห้ง	15	ในอาคารโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
14	FE-MS-4	เคมีแห้ง	10	ออฟฟิศซ่อมบำรุง	✓		✓		✓		✓		

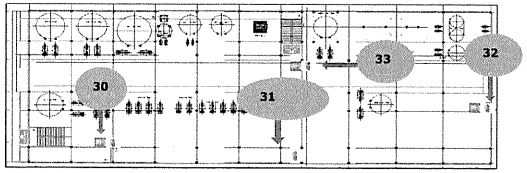


อาคารลูกหีบ

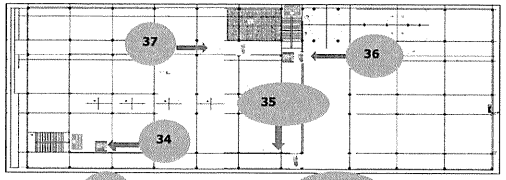
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารลูกหีบ													
15	FE-ML-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงตรงจุดถังน้ำอ้อย 1	✓		✓		✓		✓		
16	FE-ML-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังตะแกรงดักทราย	✓		✓		✓		✓		
17	FE-ML-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างสายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		
18	FE-ML-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงใต้สายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		
19	FE-ML-5	เคมีแห้ง	15	ห้องคอนโทรลดัมพ์	✓		✓		✓		✓		
20	FE-ML-6	เคมีแห้ง	15	หน้าดัมพ์หมายเลข 1	✓		✓		✓		✓		
21	FE-ML-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงเครื่องกลึง	✓		✓		✓		✓		
22	FE-ML-8	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงเชรดเดอร์	✓		✓		✓		✓		
23	FE-ML-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังลูกหีบชุดที่ 1	✓		✓		✓		✓		
24	FE-ML-10	LOW	15	หน้าห้องคอนโทรลชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
25	FE-ML-11	Clean Agent	15	หน้าห้องออฟฟิศ ชั้น3	✓		✓		✓		✓		
26	FE-ML-12	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังลูกหีบชุดที่ 4-5	✓		✓		✓		✓		
27	FE-ML-13	เคมีแห้ง	15	เสาหน้าคูลลิ่งลูกหีบ	✓		✓		✓		✓		
28	FE-ML-14	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังสายพานลำเลียงกาก	✓		✓		✓		✓		
29	FE-ML-15	เคมีแห้ง	15	เสาหลังถังรวมน้ำอ้อย	✓		✓		✓		✓		

วันที่เริ่มใช้ 09.09.61.00

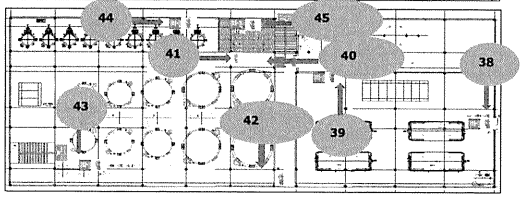
FM-OHS-02-SHE-06



อาคารหม้อต้ม ชั้น 1



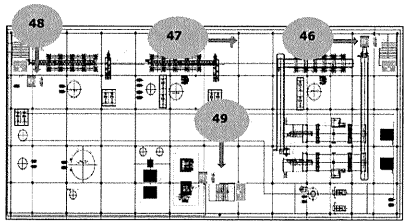
อาคารหม้อต้ม ชั้น 2



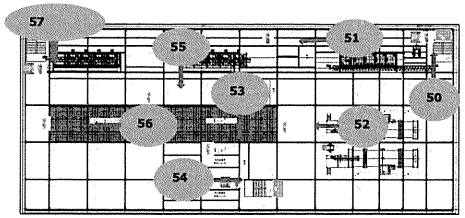
อาคารหม้อต้ม ชั้น 3

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารหม้อต้ม													
30	FE-EV-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดทางขึ้นฝั่งโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
31	FE-EV-2	เคมีแห้ง	15	ทางเดินชั้นล่างฝั่ง อาคารเคี่ยว-ปั่น	✓		✓		✓		✓		
32	FE-EV-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างโรงปูนขาว	✓		✓		✓		✓		
33	FE-EV-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดทางขึ้นฝั่งอาคารลูกหีบ	✓		✓		✓		✓		
34	FE-EV-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงใต้หม้อต้ม A5 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
35	FE-EV-6	เคมีแห้ง	15	ใต้หม้อต้มA1 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
36	FE-EV-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าห้องคอลโทรล ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
37	FE-EV-8	Clean Agent	15	หน้าห้องคอนโทรลไฟฟ้า ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
38	FE-EV-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังหม้อกรอง 3	✓		✓		✓		✓		
39	FE-EV-10	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าหม้อกรอง 1	✓		✓		✓		✓		
40	FE-EV-11	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าห้องคอนโทรล ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
41	FE-EV-12	Clean Agent	15	หน้าห้องคอนโทรลชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
42	FE-EV-13	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อต้มA1 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
43	FE-EV-14	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าหม้อต้ม A5 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
44	FE-EV-15	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฮีตเตอร์ E-11-1 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
45	FE-EV-16	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฮีตเตอร์ E-11-6 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		

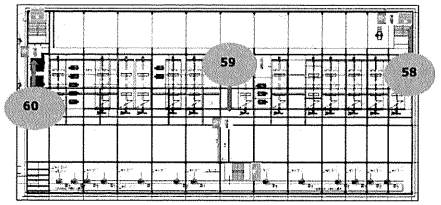
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน



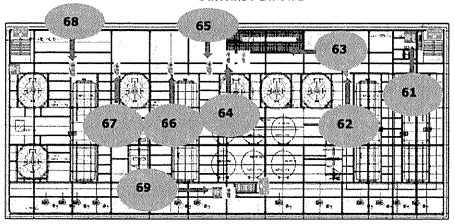
อาคารเคี่ยว-ปั่น ชั้น 1



อาคารเคี่ยว-ปั่น ชั้น 2



อาคารเคี่ยว-ปั่น ชั้น 3

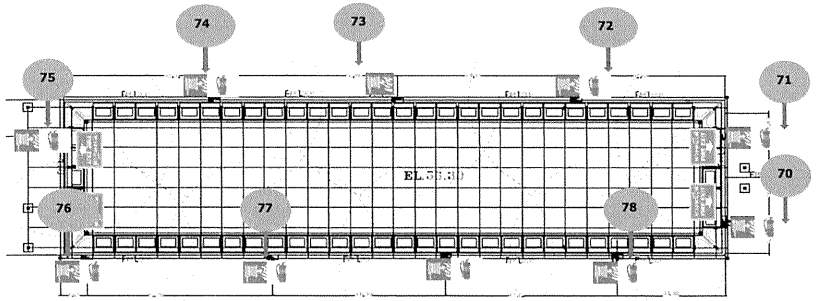


อาคารเคี่ยว-ปั่น ชั้น 4

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารหม้อเคี่ยว-ปั่น													
46	FE-VP-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งพัสดุ ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
47	FE-VP-2	เคมีแห้ง	15	เสาชั้น 1 ตรงปั๊มแม็กม่า B	✓		✓		✓		✓		
48	FE-VP-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งรางกวนดิ่ง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
49	FE-VP-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หน้าหม้อแปลง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
50	FE-VP-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หม้อปั่น A ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
51	FE-VP-6	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อปั่น B ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
52	FE-VP-7	Clean Agent	15	ห้อง MDB หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
53	FE-VP-8	Clean Agent	15	ห้อง MDB หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
54	FE-VP-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งหม้อต้ม ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
55	FE-VP-10	Clean Agent	15	ห้องคอนโทรลหม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
56	FE-VP-11	Clean Agent	15	ห้องคอนโทรล DCS หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
57	FE-VP-12	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฝั่งหม้อปั่น C ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
58	EF-VC-1	เคมีแห้ง	15	เสาหน้ารางกวนนอน B ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
59	EF-VC-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งหม้อต้ม ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
60	EF-VC-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หน้ากวนนอน C ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
61	EF-VC-4	เคมีแห้ง	10	ในตู้ดับเพลิง หน้าห้องชั่งน้ำตาล ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
62	EF-VC-5	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเคี่ยวนอน A-2 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
63	EF-VC-6	Clean Agent	15	หน้าห้อง Operator Room หม้อเคี่ยว ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
64	EF-VC-7	เคมีแห้ง	15	หน้าห้อง Operator Room หม้อเคี่ยว ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
65	EF-VC-8	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อ โมลาส B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		

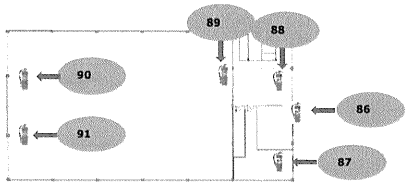
วันที่เริ่มใช้ 09.09.61.00
FM-OHS-02-SHE-06

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
66	FE-VC-9	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อเตี่ยวนอน B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
67	FE-VC-10	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเตี่ยวตั้ง B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
68	FE-VC-11	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเตี่ยวนอน C ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
69	FE-VC-12	เคมีแห้ง	10	ในตู้ดับเพลิงบันไดตั้งหม้อต้ม ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		

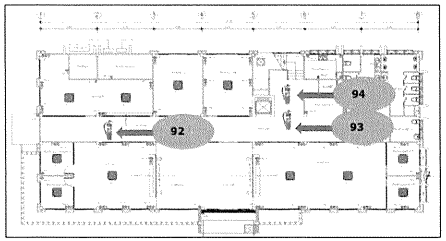


อาคารไซโล

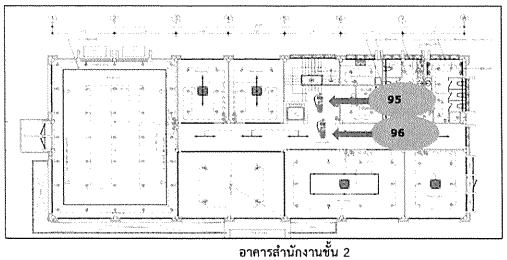
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารไซโล													
70	FE-SL-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		
71	FE-SL-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		
72	FE-SL-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
73	FE-SL-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
74	FE-SL-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหลังไซโล	✓		✓		✓		✓		
75	FE-SL-6	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
76	FE-SL-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
77	FE-SL-8	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
78	FE-SL-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
อาคารผลิตน้ำ													
79	FE-WT-1	Clean Agent	15	หน้าห้องตู้คอนโทรลไฟฟ้า	✓		✓		✓		✓		
ปั๊มน้ำมัน													
80	FE-GS-1	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
81	FE-GS-2	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
82	FE-GS-3	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
83	FE-GS-4	โฟม	15	ออฟฟิศปั๊มน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
84	FE-GS-5	โฟม	15	ถังเก็บน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
85	FE-GS-6	โฟม	15	ถังเก็บน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		



ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
บรรจุ													
86	FE-PK-1	Clean Agent	15	หน้าอาคารบรรจุ	✓		✓		✓		✓		
87	FE-PK-2	Clean Agent	15	ห้องแต่งตัว	✓		✓		✓		✓		
88	FE-PK-3	Clean Agent	15	ห้องบรรจุ	✓		✓		✓		✓		
89	FE-PK-4	เคมีแห้ง	15	สายพานลำเลียงกระสอบ	✓		✓		✓		✓		
90	FE-PK-5	เคมีแห้ง	15	คลังเก็บน้ำตาลกระสอบ	✓		✓		✓		✓		
91	FE-PK-6	เคมีแห้ง	15	คลังเก็บน้ำตาลกระสอบ	✓		✓		✓		✓		



อาคารสำนักงานชั้น 1



อาคารสำนักงานชั้น 2

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
92	FE-OF-1	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 หน้าห้องบัญชี	✓		✓		✓		✓		
93	FE-OF-2	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 ทางขึ้นบันได	✓		✓		✓		✓		
94	FE-OF-3	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 ทางขึ้นบันได	✓		✓		✓		✓		
95	FE-OF-4	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 2 หน้าห้องประชุม	✓		✓		✓		✓		
96	FE-OF-5	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 2 หน้าห้องประชุม	✓		✓		✓		✓		
97	FE-OF-6	LOW	15	ลานจอดรถ	✓		✓		✓		✓		
98	FE-OF-7	LOW	15	ลานจอดรถ	✓		✓		✓		✓		
99	FE-CT-1	เคมีแห้ง	15	โรงอาหาร	✓		✓		✓		✓		
100	FE-CT-2	LOW	15	โรงอาหาร	✓		✓		✓		✓		
101	FE-MC-1	Clean Agent	15	ออฟฟิศอาคารจักรกล	✓		✓		✓		✓		
102	FE-MC-2	Clean Agent	15	อาคารจักรกล	✓		✓		✓		✓		
103	FE-WR-1	Clean Agent	15	ห้องชั่งน้ำตาล	✓		✓		✓		✓		
104	FE-WR-2	Clean Agent	15	ห้องชั่งย้อย	✓		✓		✓		✓		
105	FE-SE-1	เคมีแห้ง	15	ป้อม รปภ.	✓		✓		✓		✓		
106	FE-PQ-1	เคมีแห้ง	15	ห้องจ่ายดิว	✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
บ้านพัก													
107	FE-HR-1	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
108	FE-HR-2	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
109	FE-HR-3	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
110	FE-HR-4	LOW	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
111	FE-HR-5	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
112	FE-HR-6	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
113	FE-HR-7	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
114	FE-HR-8	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
115	FE-HR-10	LOW	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
116	FE-HR-11	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
117	FE-HR-12	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
118	FE-HR-13	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
119	FE-HR-13	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
120	FE-HR-14	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
121	FE-HR-15	LOW	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
122	FE-HR-16	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
123	FE-HR-17	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
124	FE-HR-18	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
125	FE-HR-19	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
126	FE-HR-20	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
127	FE-HR-21	LOW	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
128	FE-HR-22	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
129	FE-HR-23	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
130	FE-HR-24	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
131	FE-HR-25	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
132	FE-HR-26	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
133	FE-HR-27	LOW	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
134	FE-HR-28	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
135	FE-HR-29	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
136	FE-HR-30	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
137	FE-HR-31	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
138	FE-HR-32	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
139	FE-HR-33	LOW	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
140	FE-HR-34	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
141	FE-HR-35	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
142	FE-HR-36	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
143	FE-HR-37	LOW	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
144	FE-HR-38	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
145	FE-HR-39	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
146	FE-HR-40	LOW	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
147	FE-HR-41	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

ระยะเวลาในการตรวจสอบถังดับเพลิง : 1 ครั้งต่อเดือน

ถังสีแดง คือ สารเคมีแห้ง และ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ถังสีเขียว คือ สารสะอาด หรือสารระเหย

วิธีการตรวจสอบ ชนิด ผงเคมีแห้ง , สารสะอาดดับเพลิง

1. ดูมาตรวัดความดัน : ปกติ(เข็มชี้ที่กรอบสีเขียว), แก้ไข(เข็ม)

ชี้ตำแหน่งRechargeหรือเยนมาทางซ้ายมือ

2. จับถังคว่ำลง กรณีถังสีแดงเท่านั้น สังเกตโดยการฟังเสียง

: ปกติ(เสียงเหมือนทรายเคลื่อนที่)

: แก้ไข(เสียงดังเหมือนก้อนเข็งตก)

วิธีการตรวจสอบ ชนิด ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

1. โดยการชั่งน้ำหนักที่ลดลงไม่เกิน10% จากน้ำหนักโดยรวม

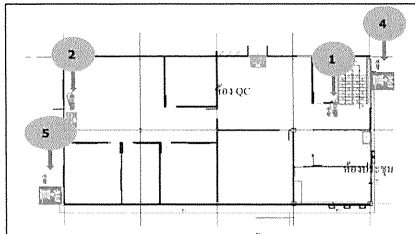
บันทึกผลการปฏิบัติงาน

ชนิด	ติดตั้ง	ปกติ	แก้ไข
ถังน้ำยาเหลวระเหย Clean Agent (รุ่น BF2000)	21	21	0
ถังเคมีแห้ง	104	104	0
ถังโฟม	6	6	0
ถัง Low Pressure Water Mist	16	16	0
รวมทั้งสิ้น	147	147	0

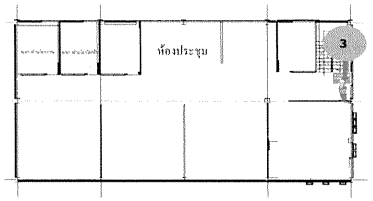
ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

วันที่ 31 มีนาคม 2569

วันที่เริ่มใช้ 09.09.61.00 FM-OHS-02-SHE-06

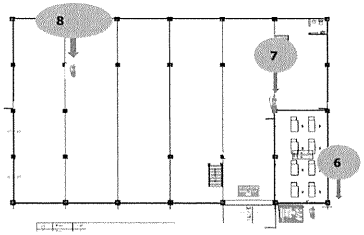


อาคารวิศวกรรม ชั้น 1

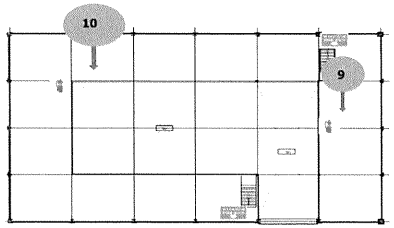


อาคารวิศวกรรม ชั้น 2

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจติดตั้ง	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารวิศวกรรม													
1	FE-EN-1	LOW	10	วิศวกรรม ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
2	FE-EN-2	LOW	10	ห้อง QC	✓		✓		✓		✓		
3	FE-EN-3	LOW	10	วิศวกรรม ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
4	FE-EN-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างอาคารวิศวกรรม	✓		✓		✓		✓		
5	FE-EN-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างอาคารห้องQC	✓		✓		✓		✓		



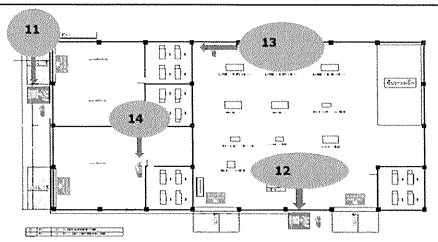
อาคารพัสดุ ชั้น 1



อาคารพัสดุ ชั้น 2

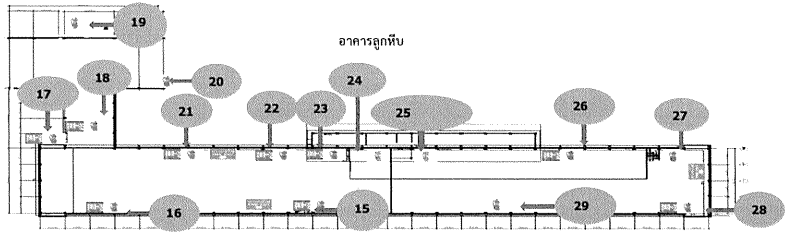
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารพัสดุ													
6	FE-WH-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าอาคารพัสดุ	✓		✓		✓		✓		
7	FE-WH-2	LOW	10	หน้าออฟฟิศพัสดุ	✓		✓		✓		✓		
8	FE-WH-3	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
9	FE-WH-4	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 2 ฝั่งออฟฟิศ	✓		✓		✓		✓		
10	FE-WH-5	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 2	✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน



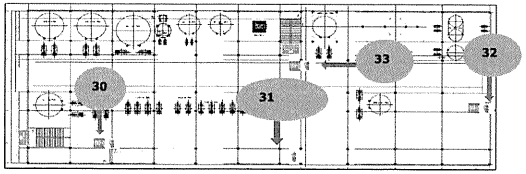
อาคารโรงกลึง

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารโรงกลึง													
11	FE-MS-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าทางเข้าออฟฟิศเครื่องมือวัด	✓		✓		✓		✓		
12	FE-MS-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าทางเข้าโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
13	FE-MS-3	เคมีแห้ง	15	ในอาคารโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
14	FE-MS-4	เคมีแห้ง	10	ออฟฟิศซ่อมบำรุง	✓		✓		✓		✓		

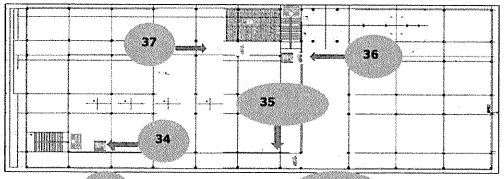


อาคารลูกหีบ

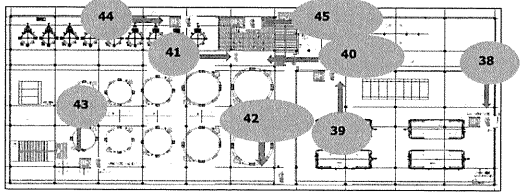
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารลูกหีบ													
15	FE-ML-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงตรงจุดถังน้ำอ้อย 1	✓		✓		✓		✓		
16	FE-ML-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังตะแกรงดักทราย	✓		✓		✓		✓		
17	FE-ML-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างสายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		
18	FE-ML-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงใต้สายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		
19	FE-ML-5	เคมีแห้ง	15	ห้องคอนโทรลคัมพ์	✓		✓		✓		✓		
20	FE-ML-6	เคมีแห้ง	15	หน้าคัมพ์หมายเลข 1	✓		✓		✓		✓		
21	FE-ML-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงเครื่องกลึง	✓		✓		✓		✓		
22	FE-ML-8	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงเซรตเดอร์	✓		✓		✓		✓		
23	FE-ML-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังลูกหีบชุดที่ 1	✓		✓		✓		✓		
24	FE-ML-10	LOW	15	หน้าห้องคอนโทรลชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
25	FE-ML-11	Clean Agent	15	หน้าห้องออฟฟิศ ชั้น3	✓		✓		✓		✓		
26	FE-ML-12	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังลูกหีบชุดที่ 4-5	✓		✓		✓		✓		
27	FE-ML-13	เคมีแห้ง	15	เสาหน้าลูกลิ่งลูกหีบ	✓		✓		✓		✓		
28	FE-ML-14	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังสายพานลำเลียงกาก	✓		✓		✓		✓		
29	FE-ML-15	เคมีแห้ง	15	เสาหลังถังรวมน้ำอ้อย	✓		✓		✓		✓		



อาคารหม้อต้ม ชั้น 1

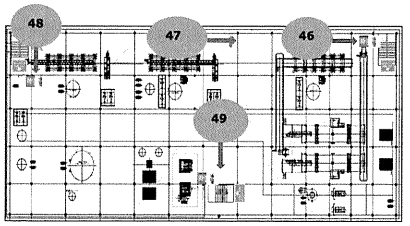


อาคารหม้อต้ม ชั้น 2

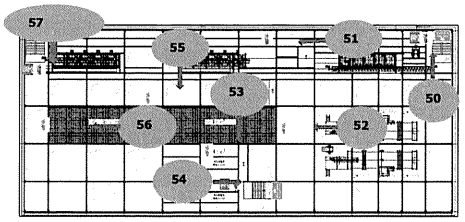


อาคารหม้อต้ม ชั้น 3

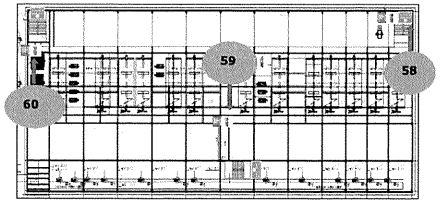
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เคจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารหม้อต้ม													
30	FE-EV-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดทางขึ้นฝั่งโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
31	FE-EV-2	เคมีแห้ง	15	ทางเดินชั้นล่างฝั่ง อาคารเคี่ยว-ปั่น	✓		✓		✓		✓		
32	FE-EV-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างโรงปูนขาว	✓		✓		✓		✓		
33	FE-EV-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดทางขึ้นฝั่งอาคารลูกหิบ	✓		✓		✓		✓		
34	FE-EV-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงได้หม้อต้ม A5 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
35	FE-EV-6	เคมีแห้ง	15	ได้หม้อต้มA1 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
36	FE-EV-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าห้องคอลโทรล ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
37	FE-EV-8	Clean Agent	15	หน้าห้องคอนโทรลไฟฟ้า ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
38	FE-EV-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังหม้อกรอง 3	✓		✓		✓		✓		
39	FE-EV-10	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าหม้อกรอง 1	✓		✓		✓		✓		
40	FE-EV-11	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าห้องคอนโทรล ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
41	FE-EV-12	Clean Agent	15	หน้าห้องคอนโทรลชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
42	FE-EV-13	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อต้มA1 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
43	FE-EV-14	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าหม้อต้ม A5 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
44	FE-EV-15	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฮีตเตอร์ E-11-1 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
45	FE-EV-16	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฮีตเตอร์ E-11-6 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		



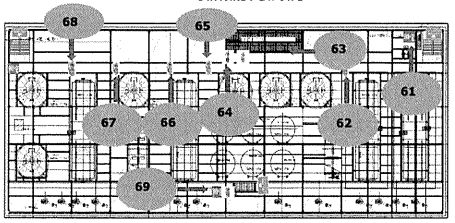
อาคารเคี่ยว-ปั่น ชั้น 1



อาคารเคี่ยว-ปั่น ชั้น 2



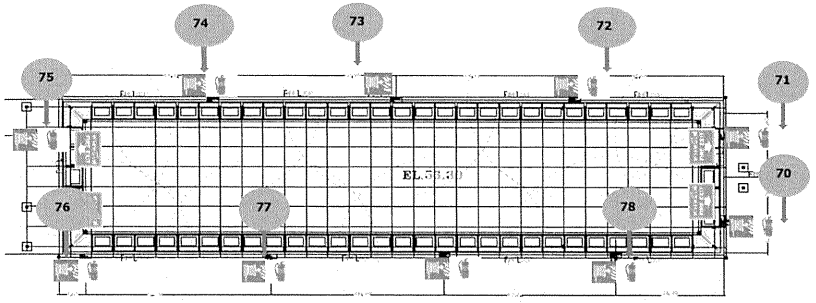
อาคารเคี่ยว-ปั่น ชั้น 3



อาคารเคี่ยว-ปั่น ชั้น 4

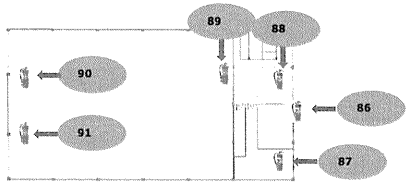
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เคจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารหม้อเคี่ยว-ปั่น													
46	FE-VP-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งพัสดุ ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
47	FE-VP-2	เคมีแห้ง	15	เสาชั้น 1 ตรงปั๊มแม็กม่า B	✓		✓		✓		✓		
48	FE-VP-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งรางกวนดั้ง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
49	FE-VP-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หน้าหม้อแปลง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
50	FE-VP-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หม้อปั่น A ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
51	FE-VP-6	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อปั่น B ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
52	FE-VP-7	Clean Agent	15	ห้อง MDB หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
53	FE-VP-8	Clean Agent	15	ห้อง MDB หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
54	FE-VP-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งหม้อต้ม ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
55	FE-VP-10	Clean Agent	15	ห้องคอนโทรลหม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
56	FE-VP-11	Clean Agent	15	ห้องคอนโทรล DCS หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
57	FE-VP-12	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฝั่งหม้อปั่น C ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
58	EF-VC-1	เคมีแห้ง	15	เสาหน้ารางกวนนอน B ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
59	EF-VC-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งหม้อต้ม ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
60	EF-VC-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หน้ากวนนอน C ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
61	EF-VC-4	เคมีแห้ง	10	ในตู้ดับเพลิง หน้าห้องชั่งน้ำตาล ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
62	EF-VC-5	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเคี่ยวนอน A-2 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
63	EF-VC-6	Clean Agent	15	หน้าห้อง Operator Room หม้อเคี่ยว ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
64	EF-VC-7	เคมีแห้ง	15	หน้าห้อง Operator Room หม้อเคี่ยว ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
65	EF-VC-8	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อ โมลาส B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
66	FF-VC-9	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อเคี่ยวนอน B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
67	FF-VC-10	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเคี่ยวตั้ง B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
68	FF-VC-11	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเคี่ยวนอน C ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
69	FF-VC-12	เคมีแห้ง	10	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งหม้อต้ม ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		

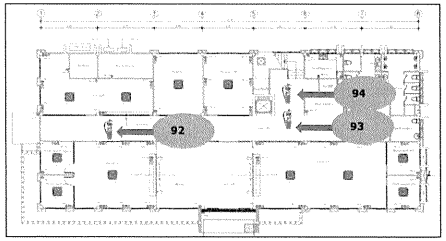


อาคารไซโล

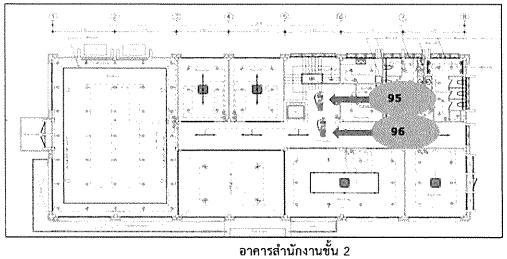
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารไซโล													
70	FE-SL-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		
71	FE-SL-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		
72	FE-SL-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
73	FE-SL-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
74	FE-SL-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหลังไซโล	✓		✓		✓		✓		
75	FE-SL-6	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
76	FE-SL-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
77	FE-SL-8	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
78	FE-SL-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
อาคารผลิตน้ำ													
79	FE-WT-1	Clean Agent	15	หน้าห้องตู้คอนโทรลไฟฟ้า	✓		✓		✓		✓		
ปั๊มน้ำมัน													
80	FE-GS-1	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
81	FE-GS-2	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
82	FE-GS-3	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
83	FE-GS-4	โฟม	15	ออฟฟิศปั๊มน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
84	FE-GS-5	โฟม	15	ถังเก็บน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
85	FE-GS-6	โฟม	15	ถังเก็บน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		



ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
บรรจุ													
86	FE-PK-1	Clean Agent	15	หน้าอาคารบรรจุ	✓		✓		✓		✓		
87	FE-PK-2	Clean Agent	15	ห้องแต่งตัว	✓		✓		✓		✓		
88	FE-PK-3	Clean Agent	15	ห้องบรรจุ	✓		✓		✓		✓		
89	FE-PK-4	เคมีแห้ง	15	สายพานลำเลียงกระสอบ	✓		✓		✓		✓		
90	FE-PK-5	เคมีแห้ง	15	คลังเก็บน้ำตาลกระสอบ	✓		✓		✓		✓		
91	FE-PK-6	เคมีแห้ง	15	คลังเก็บน้ำตาลกระสอบ	✓		✓		✓		✓		



อาคารสำนักงานชั้น 1



อาคารสำนักงานชั้น 2

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
92	FE-OF-1	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 หน้าห้องบัญชี	✓		✓		✓		✓		
93	FE-OF-2	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 ทางขึ้นบันได	✓		✓		✓		✓		
94	FE-OF-3	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 ทางขึ้นบันได	✓		✓		✓		✓		
95	FE-OF-4	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 2 หน้าห้องประชุม	✓		✓		✓		✓		
96	FE-OF-5	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 2 หน้าห้องประชุม	✓		✓		✓		✓		
97	FE-OF-6	LOW	15	ลานจอดรถ	✓		✓		✓		✓		
98	FE-OF-7	LOW	15	ลานจอดรถ	✓		✓		✓		✓		
99	FE-CT-1	เคมีแห้ง	15	โรงอาหาร	✓		✓		✓		✓		
100	FE-CT-2	LOW	15	โรงอาหาร	✓		✓		✓		✓		
101	FE-MC-1	Clean Agent	15	ออฟฟิศอาคารจักรกล	✓		✓		✓		✓		
102	FE-MC-2	Clean Agent	15	อาคารจักรกล	✓		✓		✓		✓		
103	FE-WR-1	Clean Agent	15	ห้องชั่งน้ำตาล	✓		✓		✓		✓		
104	FE-WR-2	Clean Agent	15	ห้องชั่งอ้อย	✓		✓		✓		✓		
105	FE-SE-1	เคมีแห้ง	15	ป้อม รปภ.	✓		✓		✓		✓		
106	FE-PQ-1	เคมีแห้ง	15	ห้องจ่ายคิว	✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
บ้านพัก													
107	FE-HR-1	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
108	FE-HR-2	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
109	FE-HR-3	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
110	FE-HR-4	LOW	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
111	FE-HR-5	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
112	FE-HR-6	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
113	FE-HR-7	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
114	FE-HR-8	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
115	FE-HR-10	LOW	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
116	FE-HR-11	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
117	FE-HR-12	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
118	FE-HR-13	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
119	FE-HR-13	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
120	FE-HR-14	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
121	FE-HR-15	LOW	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
122	FE-HR-16	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
123	FE-HR-17	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
124	FE-HR-18	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
125	FE-HR-19	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
126	FE-HR-20	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
127	FE-HR-21	LOW	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
128	FE-HR-22	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
129	FE-HR-23	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
130	FE-HR-24	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
131	FE-HR-25	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
132	FE-HR-26	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
133	FE-HR-27	LOW	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
134	FE-HR-28	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
135	FE-HR-29	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
136	FE-HR-30	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
137	FE-HR-31	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
138	FE-HR-32	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
139	FE-HR-33	LOW	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
140	FE-HR-34	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
141	FE-HR-35	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
142	FE-HR-36	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
143	FE-HR-37	LOW	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
144	FE-HR-38	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
145	FE-HR-39	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
146	FE-HR-40	LOW	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
147	FE-HR-41	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

ระยะเวลาในการตรวจสอบถังดับเพลิง : 1 ครั้งต่อเดือน

ถังสีแดง คือ สารเคมีแห้ง และ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ถังสีเขียว คือ สารสะอาด หรือสารระเหย

วิธีการตรวจสอบ ชนิด ผงเคมีแห้ง , สารสะอาดดับเพลิง

1. ดูมาตรวัดความดัน : ปกติ(เข็มชี้ที่กรอบสีเขียว), แก้ไข(เข็ม)

ชี้ตำแหน่งRechargeหรือเอนมาทางซ้ายมือ

2. จับถังสว่ายลง กรณีถังสีแดงเท่านั้น สังเกตโดยการฟังเสียง

: ปกติ(เสียงเหมือนทรายเคลื่อนที่)

: แก้ไข(เสียงดังเหมือนก้อนแข็งตก)

วิธีการตรวจสอบ ชนิด ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

1. โดยการชั่งน้ำหนักที่ลดลงไม่เกิน10% จากน้ำหนักโดยรวม

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

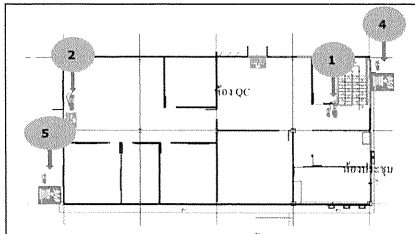
ชนิด	ติดตั้ง	ปกติ	แก้ไข
ถังน้ำยาเหลวระเหย Clean Agent (รุ่น BF2000)	21	21	0
ถังเคมีแห้ง	104	104	0
ถังโฟม	6	6	0
ถัง Low Pressure Water Mist	16	16	0
รวมทั้งสิ้น	147	147	0

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

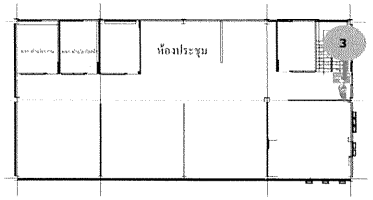
วันที่ 30-มิ.ย.-69

วันที่เริ่มใช้ 09.09.61.00

FM-OHS-02-SHE-06

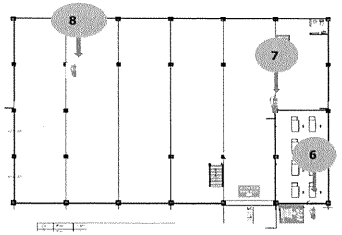


อาคารวิศวกรรม ชั้น 1

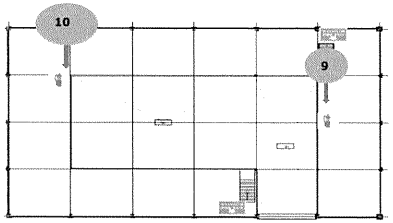


อาคารวิศวกรรม ชั้น 2

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจติดตั้ง	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
		ชนิด	ขนาด		เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
					ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารวิศวกรรม													
1	FE-EN-1	LOW	10	วิศวกรรม ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
2	FE-EN-2	LOW	10	ห้อง QC	✓		✓		✓		✓		
3	FE-EN-3	LOW	10	วิศวกรรม ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
4	FE-EN-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างอาคารวิศวกรรม	✓		✓		✓		✓		
5	FE-EN-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างอาคารห้องQC	✓		✓		✓		✓		

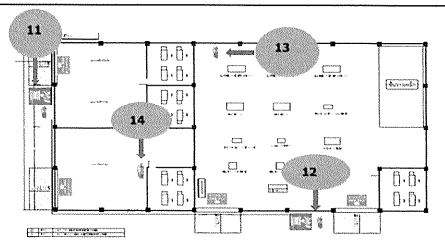


อาคารพัสดุ ชั้น 1



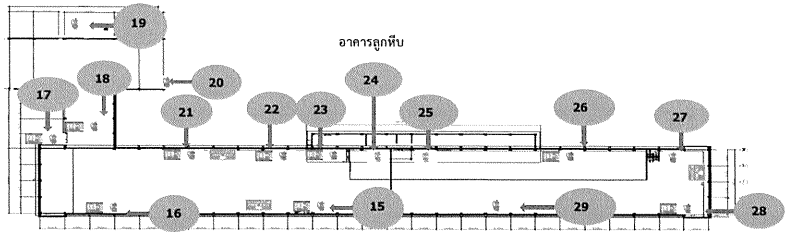
อาคารพัสดุ ชั้น 2

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
		ชนิด	ขนาด		เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
					ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารพัสดุ													
6	FE-WH-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าอาคารพัสดุ	✓		✓		✓		✓		
7	FE-WH-2	LOW	10	หน้าออฟฟิสพัสดุ	✓		✓		✓		✓		
8	FE-WH-3	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
9	FE-WH-4	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 2 ฝั่งออฟฟิส	✓		✓		✓		✓		
10	FE-WH-5	เคมีแห้ง	15	อาคารพัสดุชั้น 2	✓		✓		✓		✓		



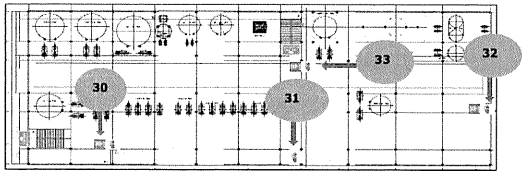
อาคารโรงกลึง

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
		ชนิด	ขนาด		เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
					ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารโรงกลึง													
11	FE-MS-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าทางเข้าออฟฟิสเครื่องมือวัด	✓		✓		✓		✓		
12	FE-MS-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าทางเข้าโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
13	FE-MS-3	เคมีแห้ง	15	ในอาคารโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
14	FE-MS-4	เคมีแห้ง	10	ออฟฟิสซ่อมบำรุง	✓		✓		✓		✓		

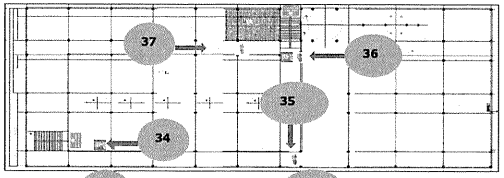


อาคารลูกหีบ

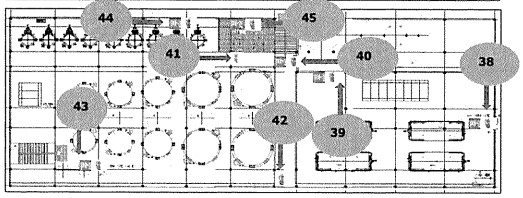
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
		ชนิด	ขนาด		เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
					ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารลูกหีบ													
15	FE-ML-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงตรงจุดถังน้ำอ้อย 1	✓		✓		✓		✓		
16	FE-ML-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังตะแกรงดักหรวย	✓		✓		✓		✓		
17	FE-ML-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างสายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		
18	FE-ML-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงใต้สายพานลำเลียงอ้อย	✓		✓		✓		✓		
19	FE-ML-5	เคมีแห้ง	15	ห้องคอนโทรลดัมพ์	✓		✓		✓		✓		
20	FE-ML-6	เคมีแห้ง	15	หน้าดัมพ์หมายเลข 1	✓		✓		✓		✓		
21	FE-ML-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงเครื่องกลึง	✓		✓		✓		✓		
22	FE-ML-8	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงเชรดเดอร์	✓		✓		✓		✓		
23	FE-ML-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังลูกหีบชุดที่ 1	✓		✓		✓		✓		
24	FE-ML-10	LOW	15	หน้าห้องคอนโทรลชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
25	FE-ML-11	Clean Agent	15	หน้าห้องออฟฟิส ชั้น3	✓		✓		✓		✓		
26	FE-ML-12	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังลูกหีบชุดที่ 4-5	✓		✓		✓		✓		
27	FE-ML-13	เคมีแห้ง	15	เสาหน้าคูลลิ่งลูกหีบ	✓		✓		✓		✓		
28	FE-ML-14	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังสายพานลำเลียงกาก	✓		✓		✓		✓		
29	FE-ML-15	เคมีแห้ง	15	เสาหลังถังรวมน้ำอ้อย	✓		✓		✓		✓		



อาคารหม้อต้ม ชั้น 1

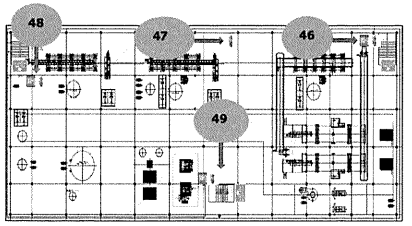


อาคารหม้อต้ม ชั้น 2

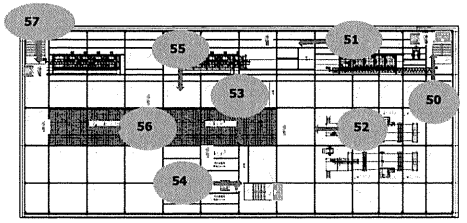


อาคารหม้อต้ม ชั้น 3

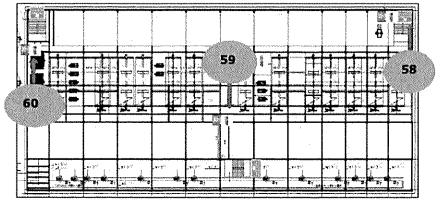
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารหม้อต้ม													
30	FE-EV-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดทางขึ้นฝั่งโรงกลึง	✓		✓		✓		✓		
31	FE-EV-2	เคมีแห้ง	15	ทางเดินชั้นล่างฝั่ง อาคารเคี่ยว-ปั่น	✓		✓		✓		✓		
32	FE-EV-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างโรงปูนขาว	✓		✓		✓		✓		
33	FE-EV-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดทางขึ้นฝั่งอาคารลูกหิบ	✓		✓		✓		✓		
34	FE-EV-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงใต้หม้อต้ม A5 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
35	FE-EV-6	เคมีแห้ง	15	ใต้หม้อต้มA1 ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
36	FE-EV-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าห้องคอลโทรล ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
37	FE-EV-8	Clean Agent	15	หน้าห้องคอนโทรลไฟฟ้า ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
38	FE-EV-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหลังหม้อกรอง 3	✓		✓		✓		✓		
39	FE-EV-10	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าหม้อกรอง 1	✓		✓		✓		✓		
40	FE-EV-11	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าห้องคอนโทรล ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
41	FE-EV-12	Clean Agent	15	หน้าห้องคอนโทรลชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
42	FE-EV-13	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อต้มA1 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
43	FE-EV-14	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงหน้าหม้อต้ม A5 ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
44	FE-EV-15	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฮีตเตอร์ E-11-1 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
45	FE-EV-16	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฮีตเตอร์ E-11-6 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		



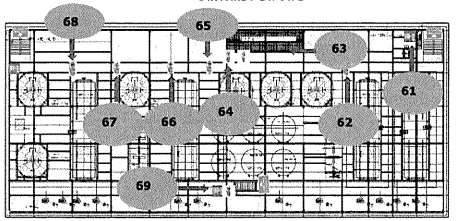
อาคารเคี่ยว-ปั่น ชั้น 1



อาคารเคี่ยว-ปั่น ชั้น 2



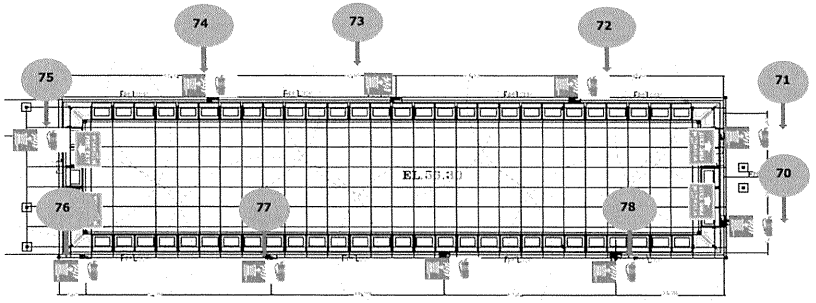
อาคารเคี่ยว-ปั่น ชั้น 3



อาคารเคี่ยว-ปั่น ชั้น 4

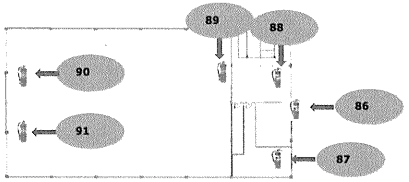
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารหม้อเคี่ยว-ปั่น													
46	FE-VP-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งพัสดุ ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
47	FE-VP-2	เคมีแห้ง	15	เสาชั้น 1 ตรงปั๊มเม็กม่า B	✓		✓		✓		✓		
48	FE-VP-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งรางกวนดั้ง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
49	FE-VP-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หน้าหม้อแปลง ชั้น 1	✓		✓		✓		✓		
50	FE-VP-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หม้อปั่น A ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
51	FE-VP-6	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อปั่น B ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
52	FE-VP-7	Clean Agent	15	ห้อง MDB หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
53	FE-VP-8	Clean Agent	15	ห้อง MDB หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
54	FE-VP-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งหม้อต้ม ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
55	FE-VP-10	Clean Agent	15	ห้องคอนโทรลหม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
56	FE-VP-11	Clean Agent	15	ห้องคอนโทรล DCS หม้อปั่น ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
57	FE-VP-12	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงฝั่งหม้อปั่น C ชั้น 2	✓		✓		✓		✓		
58	EF-VC-1	เคมีแห้ง	15	เสาหน้ารางกวนนอน B ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
59	EF-VC-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งหม้อต้ม ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
60	EF-VC-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิง หน้ากวนนอน C ชั้น 3	✓		✓		✓		✓		
61	EF-VC-4	เคมีแห้ง	10	ในตู้ดับเพลิง หน้าห้องชั่งน้ำตาล ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
62	EF-VC-5	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเคี่ยวนอน A-2 ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
63	EF-VC-6	Clean Agent	15	หน้าห้อง Operator Room หม้อเคี่ยว ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
64	EF-VC-7	เคมีแห้ง	15	หน้าห้อง Operator Room หม้อเคี่ยว ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
65	EF-VC-8	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อ โมลาส B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
66	EF-VC-9	เคมีแห้ง	15	หน้าหม้อเคี่ยวนอน B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
67	EF-VC-10	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเคี่ยวตั้ง B ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
68	EF-VC-11	เคมีแห้ง	10	หน้าหม้อเคี่ยวนอน C ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		
69	EF-VC-12	เคมีแห้ง	10	ในตู้ดับเพลิงบันไดฝั่งหม้อต้ม ชั้น 4	✓		✓		✓		✓		

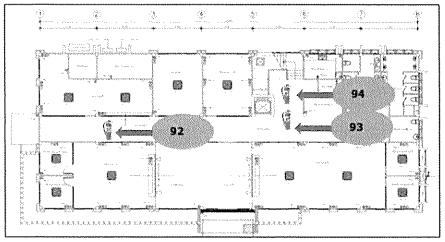


อาคารไซโล

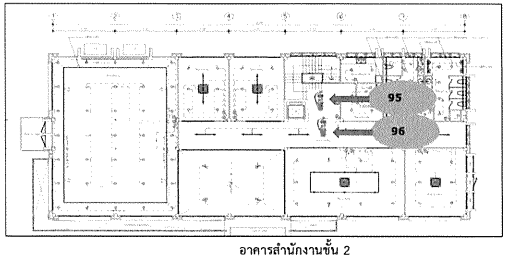
ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
อาคารไซโล													
70	FE-SL-1	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		
71	FE-SL-2	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหน้าไซโล	✓		✓		✓		✓		
72	FE-SL-3	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
73	FE-SL-4	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
74	FE-SL-5	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงประตูหลังไซโล	✓		✓		✓		✓		
75	FE-SL-6	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
76	FE-SL-7	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
77	FE-SL-8	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
78	FE-SL-9	เคมีแห้ง	15	ในตู้ดับเพลิงข้างไซโล	✓		✓		✓		✓		
อาคารผลิตน้ำ													
79	FE-WT-1	Clean Agent	15	หน้าห้องตู้คอนโทรลไฟฟ้า	✓		✓		✓		✓		
ปั๊มน้ำมัน													
80	FE-GS-1	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
81	FE-GS-2	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
82	FE-GS-3	โฟม	15	จุดเติมน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
83	FE-GS-4	โฟม	15	ออฟฟิศปั๊มน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
84	FE-GS-5	โฟม	15	ถังเก็บน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		
85	FE-GS-6	โฟม	15	ถังเก็บน้ำมัน	✓		✓		✓		✓		



ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
บรรจุ													
86	FE-PK-1	Clean Agent	15	หน้าอาคารบรรจุ	✓		✓		✓		✓		
87	FE-PK-2	Clean Agent	15	ห้องแต่งตัว	✓		✓		✓		✓		
88	FE-PK-3	Clean Agent	15	ห้องบรรจุ	✓		✓		✓		✓		
89	FE-PK-4	เคมีแห้ง	15	สายพานลำเลียงกระสอบ	✓		✓		✓		✓		
90	FE-PK-5	เคมีแห้ง	15	กลังเก็บน้ำตาลกระสอบ	✓		✓		✓		✓		
91	FE-PK-6	เคมีแห้ง	15	กลังเก็บน้ำตาลกระสอบ	✓		✓		✓		✓		



อาคารสำนักงานชั้น 1



อาคารสำนักงานชั้น 2

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
92	FE-OF-1	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 หน้าห้องบัญชี	✓		✓		✓		✓		
93	FE-OF-2	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 ทางขึ้นบันได	✓		✓		✓		✓		
94	FE-OF-3	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 1 ทางขึ้นบันได	✓		✓		✓		✓		
95	FE-OF-4	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 2 หน้าห้องประชุม	✓		✓		✓		✓		
96	FE-OF-5	Clean Agent	15	สำนักงานชั้น 2 หน้าห้องประชุม	✓		✓		✓		✓		
97	FE-OF-6	LOW	15	ลานจอดรถ	✓		✓		✓		✓		
98	FE-OF-7	LOW	15	ลานจอดรถ	✓		✓		✓		✓		
99	FE-CT-1	เคมีแห้ง	15	โรงอาหาร	✓		✓		✓		✓		
100	FE-CT-2	LOW	15	โรงอาหาร	✓		✓		✓		✓		
101	FE-MC-1	Clean Agent	15	ออฟฟิศอาคารจักรกล	✓		✓		✓		✓		
102	FE-MC-2	Clean Agent	15	อาคารจักรกล	✓		✓		✓		✓		
103	FE-WR-1	Clean Agent	15	ห้องชั่งน้ำตาล	✓		✓		✓		✓		
104	FE-WR-2	Clean Agent	15	ห้องชั่งอ้อย	✓		✓		✓		✓		
105	FE-SE-1	เคมีแห้ง	15	ป้อม รปภ.	✓		✓		✓		✓		
106	FE-PQ-1	เคมีแห้ง	15	ห้องจ่ายคิว	✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

ลำดับ	หมายเลขถัง	ถังดับเพลิง		จุดตรวจสอบ	รายการตรวจสอบ								หมายเหตุ
					เกจ์		สภาพถัง		สายฉีด		สิ่งกีดขวาง		
		ชนิด	ขนาด		ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ปกติ	แก้ไข	ไม่มี	มี	
บ้านพัก													
107	FE-HR-1	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
108	FE-HR-2	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
109	FE-HR-3	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
110	FE-HR-4	LOW	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
111	FE-HR-5	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
112	FE-HR-6	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
113	FE-HR-7	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
114	FE-HR-8	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
115	FE-HR-10	LOW	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
116	FE-HR-11	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
117	FE-HR-12	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร A ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
118	FE-HR-13	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
119	FE-HR-13	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
120	FE-HR-14	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
121	FE-HR-15	LOW	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
122	FE-HR-16	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
123	FE-HR-17	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
124	FE-HR-18	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
125	FE-HR-19	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
126	FE-HR-20	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
127	FE-HR-21	LOW	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
128	FE-HR-22	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
129	FE-HR-23	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร B ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
130	FE-HR-24	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
131	FE-HR-25	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
132	FE-HR-26	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
133	FE-HR-27	LOW	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
134	FE-HR-28	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
135	FE-HR-29	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
136	FE-HR-30	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
137	FE-HR-31	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
138	FE-HR-32	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
139	FE-HR-33	LOW	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
140	FE-HR-34	เคมีแห้ง	5	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
141	FE-HR-35	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร C ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
142	FE-HR-36	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
143	FE-HR-37	LOW	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
144	FE-HR-38	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 1 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		
145	FE-HR-39	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (ฝั่งซ้าย)	✓		✓		✓		✓		
146	FE-HR-40	LOW	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (กลาง)	✓		✓		✓		✓		
147	FE-HR-41	เคมีแห้ง	15	บ้านพักอาคาร D ชั้น 2 (ฝั่งขวา)	✓		✓		✓		✓		

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

แบบตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

ระยะเวลาในการตรวจสอบถังดับเพลิง : 1 ครั้งต่อเดือน

ถังสีแดง คือ สารเคมีแห้ง และ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ถังสีเขียว คือ สารสะอาด หรือสารระเหย

วิธีการตรวจสอบ ชนิด ผงเคมีแห้ง , สารสะอาดดับเพลิง

1. ดูมาตรวัดความดัน : ปกติ(เข็มชี้ที่กรอบสีเขียว), แก้ไข(เข็ม)

ชี้ตำแหน่งRechargeหรือเอนมาทางซ้ายมือ

2. จับถังกว่าลง กรณีถังสีแดงเท่านั้น สังเกตโดยการฟังเสียง

: ปกติ(เสียงเหมือนทรายเคลื่อนที่)

: แก้ไข(เสียงดังเหมือนก้อนเข็งตก)

วิธีการตรวจสอบ ชนิด ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

1. โดยการชั่งน้ำหนักที่ลดลงไม่เกิน10% จากน้ำหนักโดยรวม

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

ชนิด	ติดตั้ง	ปกติ	แก้ไข
ถังน้ำยาเหลวระเหย Clean Agent (รุ่น BF2000)	21	21	0
ถังเคมีแห้ง	104	104	0
ถังโฟม	6	6	0
ถัง Low Pressure Water Mist	16	16	0
รวมทั้งสิ้น	147	147	0

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

วันที่ 25-พ.ค.-69

วันที่เริ่มใช้ 09.09.61.00 FM-OHS-02-SHE-06

ภาคผนวก 47ข



แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยด้านสารเคมีอันตราย (รายงาน สอ.1)



แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 20 **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** 2569

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : ปูนขาว **ชื่อสารเคมี :** แคลเซียมออกไซด์(Calcium Oxide) **ชื่ออื่นๆ :** ไม่มีข้อมูล

สูตรเคมี : (CaO)

CAS No. : 1305-78-8

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท สุจากัญจน์ จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 89 คอสโม ออฟฟิศ ปาร์ค ชั้น 6 ยูนิต ถนนปอปปูลาร์ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

โทรศัพท์ : 0-2017-7461-3 **โทรสาร :** 0-2017-7460 **โทรฉุกเฉิน :** 0-2017 7461

E-mail : sales@goldenlime.co.th

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ไม่มีข้อมูล

1.4 การใช้ประโยชน์ : การปรับค่า pH ในกระบวนการผลิตน้ำตาล

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 60,000 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : การระคายเคืองต่อผิวหนังประเภทที่ 2
ความเสียหายต่อดวงตาประเภทที่ 1
การก่อมะเร็งประเภท 1A
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง – การรับสัมผัสครั้งเดียวประเภทที่ 3
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง – การได้รับสารซ้ำกลุ่มที่ 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายอื่น : ไม่มีข้อมูล

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ระคายเคืองต่อผิวหนัง / ดวงตาได้รับอันตรายอย่างรุนแรง / ทำให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะเป้าหมาย (ระบบทางเดินหายใจ) / อาจทำให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะเป้าหมาย (ปอด)

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : อย่าหายใจเอาฝุ่นเข้าไป. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา, ผิวหนัง และเสื้อผ้า. หลีกเลี่ยงการได้รับสารเป็นเวลานานหรือซ้ำหลายครั้ง.

2.3 อื่นๆ : ไม่มี

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Calcium oxide	1305-78-8	>85	2 mg/m^3	-
2	Magnesium oxide	1309-48-4	<3	10 mg/m^3	-
3	Calcium carbonate	1317-65-3	0-5	10 mg/m^3	-
4	Silica-crystalline quartz	14808-60-7	<1	0.025 (respirable)	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ถ้าผู้ป่วยหายใจติดขัดหรือหายใจไม่ออก ให้รีบนำส่งแพทย์ทันที

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนัง : ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปรอะเปื้อนสารเคมีออก ฉีดล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ๆ

4.3 กรณีได้รับทางดวงตา : ให้ล้างตาทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก ๆ โดยเปิดเปลือกตาออกให้กว้างทำการล้างอย่างน้อย 15 นาที หากยังมีอาการระคายเคือง ให้ผู้ป่วยพบแพทย์เพื่อทำการรักษา

4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้ดื่มน้ำใดๆ รีบไปพบแพทย์

4.5 อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : ห้ามใช้น้ำหรือสารประกอบฮาโลเจน **สารดับเพลิงที่เหมาะสม :** ผงเคมีแห้ง.

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : การสูดดม การสัมผัสถูกผิวหนังหรือดวงตา อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสได้ ไม่ได้ติดไฟหรือไวไฟ ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับน้ำและสามารถปล่อยความร้อนเพียงพอที่จะทำให้วัสดุติดไฟลุกไหม้ได้ ไม่ได้มีอันตรายจากการระเบิด แม้ว่าจะทำปฏิกิริยากับน้ำหรือชื้นๆ ก็ตามวัสดุที่เข้ากันไม่ได้อาจทำให้ภาชนะแตกได้ เมื่อเปียกก็สามารถลื่นมาก และอาจส่งผลให้เกิดอันตรายจากการลื่นได้

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมอุปกรณ์ผจญเพลิงแบบเต็มตัว และอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (SCBA) เพื่อป้องกันการสูดดม ถูกผิวหนัง หรือเข้าตา

5.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล : หลีกเลี่ยงการสูดดม, สัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง. หลีกเลี่ยงการสร้างฝุ่นในอากาศ สวมชุดป้องกันที่เหมาะสมตามที่อธิบายไว้ในส่วนที่ 8

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการควบคุมจะต้องสวมอุปกรณ์ช่วยหายใจ, แว่นตานิรภัย, รองเท้าบูทยาง และถุงมือยางแบบหนา

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ใช้วิธีการทำความสะอาดที่ช่วยลดการเกิดฝุ่น: สุญญากาศ หลีกเลี่ยงไม่ให้แห้ง ห้ามใช้น้ำกับสารที่หกในปริมาณมาก เนื่องจากผลิตภัณฑ์นี้ทำปฏิกิริยากับน้ำอย่างรุนแรงและปล่อยความร้อนออกมาสารตกค้างบนพื้นผิวสามารถกำจัดออกได้ในปริมาณน้ำมากๆ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ไม่มีข้อมูล

6.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสูดดม สัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท ป้องกันภาชนะจากความเสียหายทางกายภาพ เก็บเข้าสถานที่เย็น แห้ง และอากาศถ่ายเทได้ดี อย่าเก็บใกล้วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ (ดูส่วนที่ 10 ด้านล่าง) เก็บให้ห่างจากความชื้น การจัดเก็บระยะยาวในอลูมิเนียม ไม่แนะนำให้ใช้ภาชนะ เนื่องจากแคลเซียมออกไซด์อาจกัดกร่อนอะลูมิเนียมเป็นระยะเวลานาน

7.3 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

Components	OSHA PEL (mg/m^3)	ACGIH TLV (mg/m^3)	NIOSH REL TWA (mg/m^3)	NIOSH IDLH (mg/m^3)	Regulation 833 TWAEV (mg/m^3)	Thai Legislation TLV-TWA (mg/m^3)
Calcium oxide	5	2	2	25	2	5
Magnesium oxide	15	10	N/A	N/A	10	N/A
Calcium carbonate	*5 (total) 5 (respirable)	10	10 (total) 5 (respirable)	N/A	10	N/A
Silica-crystalline quartz	30 / (% silica +2) (total) 10 / (% silica +2) (respirable)	0.025 (respirable)	0.05 (respirable)	50	0.1	0.025 (respirable)

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้การระบายอากาศทั่วไปหรือเฉพาะที่อย่างเหมาะสม และเพื่อรักษาการสัมผัสต่ำกว่าขีดจำกัดการสัมผัสจากการทำงาน

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ : การป้องกันระบบทางเดินหายใจโดยเฉพาะ หากเกินขีดจำกัดการสัมผัส ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจแบบอนุภาคหรืออากาศที่จ่ายให้ควรใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมกับความเข้มข้นในอากาศ การคัดเลือกและการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจต้องเป็นไปตามกฎระเบียบที่บังคับใช้และแนวปฏิบัติด้านสุขอนามัยในโรงงานอุตสาหกรรมที่ดี

ตา : ใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ใบหน้าโดยเฉพาะ แว่นตานิรภัยพร้อมแผงป้องกันด้านข้าง ในสภาวะที่มีลมแรงหรือหากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดระดับฝุ่นในอากาศที่สูงขึ้น แว่นกันฝุ่นหรือสารเคมี ไม่ควรใส่คอนแทคเลนส์

ผิวหนัง : การป้องกันผิวหนังโดยเฉพาะ เมื่อมีความเสี่ยงที่จะสัมผัสกับผิวหนัง ให้สวมเสื้อผ้าและถุงมือป้องกันที่เหมาะสม

8.4 อื่นๆ : แนะนำให้ใช้น้ำล้างตาฉุกเฉินและฝักบัว

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของแข็ง สีขาวหรือขาวออกเหลืองเป็นเกล็ด

9.2 กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 12.45

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : 2570 °C (4658 °F)

9.5 จุดเดือด : 2850 °C (5162 °F)

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.10 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความถ่วงจำเพาะ : 3.2 – 3.4

9.14 ความสามารถในการละลายได้ : ละลายได้เล็กน้อยในน้ำแต่ทำปฏิกิริยากับน้ำทำให้เกิด $Ca(OH)_2$ และความร้อน ละลายในกรดกลีเซอรีน และสารละลายน้ำตาล

9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.16 มวลโมเลกุล : 56.0774

9.17 อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความคงตัวภายใต้การเก็บและการจัดการตามปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับน้ำทำให้เกิดแคลเซียมไฮดรอกไซด์ และปล่อยความร้อนออกมา ทำปฏิกิริยากับกรดทำให้เกิดเกลือแคลเซียมและปล่อยความร้อนออกมา ทำปฏิกิริยากับคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศจนเกิดเป็น แคลเซียมคาร์บอเนตดูเพิ่มเติมที่ความไม่เข้ากันด้านล่าง

10.3 วัตถุอื่น ๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความเข้ากันไม่ได้ ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ควรผสมหรือจัดเก็บกับวัสดุดังต่อไปนี้ เนื่องจากอาจทำให้เกิดปฏิกิริยารุนแรงและการปลดปล่อยความร้อน:

- น้ำ (เว้นแต่อยู่ในกระบวนการควบคุม)
- กรด
- สารประกอบฟลูออไรด์ที่ทำปฏิกิริยา
- สารประกอบโบรมีนที่เกิดปฏิกิริยา
- โลหะผงที่เกิดปฏิกิริยา
- สารประกอบฟอสฟอรัสที่ทำปฏิกิริยา

• ผงอะลูมิเนียม
• สารประกอบไนโตรอินทรีย์
• กรดอินทรีย์แอนไฮไดรด์
• สารประกอบระหว่างฮาโลเจน

10.5 **สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว** : ไม่มีข้อมูล

10.6 **อื่นๆ** : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD50 / LC50

โดยทางปาก (mg/kg) : ไม่มีข้อมูล

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : ไม่มีข้อมูล

11.2 **ความเป็นพิษ**

การสูดหายใจ : การสูดดม ผลิตภัณฑ์นี้สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง : การสัมผัสอาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงหรือผิวหนังไหม้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีความชื้น

11.3 **จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม** : ไม่ได้รับการระบุว่าเป็นสารก่อมะเร็งโดย OSHA, IARC, NTP, ACGIH หรือ EU คำสั่ง ผลิตภัณฑ์นี้อาจประกอบด้วยผลึกซิลิกาควอตซ์จำนวนเล็กน้อยได้รับการระบุโดย IARC ว่าเป็น "สารก่อมะเร็งต่อมนุษย์" (กลุ่มที่ 1) และ "เป็นที่รู้จักว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์" โดย NTP (โครงการพิษวิทยาแห่งชาติ)

11.4 **อื่นๆ** : ผลกระทบต่อสุขภาพเรื้อรัง ผลิตภัณฑ์นี้ประกอบด้วยผลึกซิลิกาในปริมาณเล็กน้อย เป็นเวลานานหรือเกิดขึ้นซ้ำๆ การสูดดมซิลิกาผลึกที่หายใจเข้าไปได้อาจทำให้เกิดซิลิโคสิสได้เช่นเดียวกับปอดที่โรคร้ายแรง

12 ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

12.1 **ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์** : เนื่องจากค่า pH ที่สูงขึ้นของผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดบางส่วนได้ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อสัมผัสกับสิ่งมีชีวิตในน้ำและระบบน้ำบางชนิดความเข้มข้นสูง

12.2 **การคงค้างที่ยาวนาน** : การคงอยู่และความสามารถในการย่อยสลาย สารนี้ไม่มีผลกระทบต่อการสะสมทางชีวภาพหรือความเป็นพิษต่อความเข้มข้นของห่วงโซ่อาหาร

12.3 **ผลกระทบอื่นๆ** : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

กำจัดเนื้อหาตามข้อบังคับของรัฐบาลกลาง รัฐ จังหวัด และท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 **หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number)** : UN1910

14.2 **ชื่อในการขนส่ง** : Calcium Oxide

14.3 **ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)** : Class 8 - Corrosive (air transport only)

14.4 **กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)** : Group III (air transport only)

14.5 **การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่** : การขนส่งในปริมาณมาก (ตามภาคผนวก II ของ MARPOL 73/79 และรหัส IBC)

14.6 **อื่นๆ** : ข้อควรระวังพิเศษ เมื่อขนส่งทางอากาศ ปูนขาว จัดอยู่ในกรมสรรพากรกฎระเบียบการขนส่ง (DOT) ว่าเป็นวัตถุอันตราย (49 CFR 172.101) สำหรับเฉพาะการขนส่งทางเครื่องบินเท่านั้น แคลเซียมออกไซด์ จัดอยู่ในประเภทอันตราย 8-กัดกร่อน UN1910, กลุ่มการบรรจุ III. สำหรับเครื่องบินโดยสารเป็นปริมาณสุทธิสูงสุดอนุญาตต่อภาชนะคือ 25 กก. สำหรับเครื่องบินบรรทุกสินค้า ปริมาณสุทธิสูงสุดที่อนุญาตต่อคอนเทนเนอร์ 100 กก. สำหรับปริมาณที่มากกว่า 25 กก. ขึ้นไปและรวมถึง 100 กิโลกรัม ภาชนะจะต้องมีข้อความว่า CARGO AIRCRAFT ONLY เพราะต่วน ผู้ให้บริการขนส่ง (เช่น Federal Express, Airborne Express และ United Parcel Service) จัดส่งโดยอากาศ ปูนขาวที่นำเสนอต่อผู้ขนส่งเหล่านี้เพื่อการขนส่งจะต้องบรรจุหีบห่อ ทำเครื่องหมายและติดฉลากตามข้อกำหนดของ IATA และต้องมีแนบมาด้วยเอกสารการจัดส่งที่เหมาะสม เฉพาะบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมและรับรองตามกฎระเบียบด้านวัตถุอันตราย DOT ที่บังคับใช้ (มีอยู่ในหัวข้อ 49 ของประมวลกฎหมาย)ของกฎระเบียบของรัฐบาลกลาง) อาจจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ปูนขาวสำหรับการขนส่งทางอากาศปูนขาวไม่จัดเป็นวัตถุอันตรายโดย DOT เมื่อขนส่งโดยหมายถึง นอกเหนือจากทางอากาศ

15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 **กระทรวงแรงงาน** : กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายพ.ศ. 2565

15.2 **กระทรวงอุตสาหกรรม** : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตราการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565

15.3 **กระทรวงสาธารณสุข** : ไม่มีข้อมูล

15.4 **กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** : ไม่มีข้อมูล

15.5 **กระทรวงคมนาคม** : ไม่มีข้อมูล

15.6 **อื่นๆ** : ไม่มีข้อมูล

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

16.1 **สัญลักษณ์ NFPA** :

รายการข้อความแสดงความเป็นอันตรายตามระบบ GHS

H315 ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก

H318 ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

H335 อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ.

H350 อาจก่อให้เกิดมะเร็งเมื่อสูดดม

H372 ทำอันตรายต่อปอดจากการสัมผัสเป็นเวลานานหรือซ้ำหลายครั้งโดยการสูดดม

รายการข้อความข้อควรระวังตาม GHS

P201 รับคำแนะนำพิเศษก่อนใช้งาน

P202 ห้ามใช้งานจนกว่าจะได้อ่านและทำความเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัยทั้งหมดแล้ว

P233 ปิดภาชนะให้แน่น

P260 ห้ามสูดดมฝุ่น.

P264 ล้างให้สะอาดหลังการใช้งาน.

P270 ห้ามรับประทาน ดื่ม หรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้

P271 ใช้เฉพาะกลางแจ้งหรือในบริเวณที่มีการระบายอากาศดี

P280 สวมถุงมือป้องกัน เสื้อผ้า และอุปกรณ์ป้องกันตา

16.2 **แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย** :

ข้อมูลที่มีอยู่ในที่นี้เชื่อว่ามีความถูกต้องและเชื่อถือได้ ณ วันที่นี้ ข้อมูลที่ให้มาคือออกแบบมาเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการ การใช้ แปรรูป การจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัด และการปล่อยอย่างปลอดภัยเท่านั้น และไม่ใช่ให้ถือเป็นการรับประกันหรือข้อกำหนดด้านคุณภาพ ข้อมูลเกี่ยวข้องกับวัสดุเฉพาะที่กำหนดเท่านั้นและอาจใช้ไม่ได้กับวัสดุดังกล่าวที่ใช้ร่วมกับวัสดุอื่นหรือในกระบวนการใด ๆ เว้นแต่จะระบุไว้ในข้อความ อย่างไรก็ตาม Golden Lime ไม่ให้การรับรอง รับประกัน หรือรับประกันเกี่ยวกับผลลัพธ์หรือข้อมูลความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ หรือความครบถ้วนสมบูรณ์ Golden Lime จะไม่รับผิดชอบต่อความสูญเสียหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานข้อมูล. ผู้ใช้แต่ละรายมีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลนี้ ปฏิบัติตามความเหมาะสมของข้อมูล และความครบถ้วนสมบูรณ์และเผยแพร่ข้อมูลไปยังพนักงาน ลูกค้า และบุคคลที่สามที่เหมาะสมอื่นๆ

16.3 **อื่นๆ** : ไม่มีข้อมูล

ลงชื่อ.....

(นายอนุชา มากมูล)

ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี)

ที่อยู่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000

โทรศัพท์/โทรสาร 034-191775-6

E-mail: nittaya_h@rajburisugar.com

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 20 **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** 2569

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

1.1 **ข้อบ่งชี้สารเคมี**

ชื่อทางการค้า : โซดาไฟ 50% **ชื่อสารเคมี** : Sodium Hydroxide 50% **ชื่ออื่นๆ** : ไม่มีข้อมูล

สูตรเคมี : NaOH

CAS No. : 1310-73-2

1.2 **ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า** บริษัท ซินอน อินเตอร์ จำกัด

ที่อยู่ : 75/43 หมู่ 11 คลองหนึ่ง คลองหลวง ปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 02-908-1970-3 **โทรสาร** : - **โทรฉุกเฉิน** : 0-3868-7354

E-mail : Fatima@xenon.co.th

1.3 **ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้** : ไม่มีข้อมูล

1.4 **การใช้ประโยชน์** : ใช้ในการทำความสะอาดโลหะ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 30,000 กิโลกรัม

1.5 **อื่นๆ** : ไม่มีข้อมูล

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : พิษเฉียบพลันทางปาก ประเภทย่อย 4

พิษเฉียบพลันทางผิวหนัง ประเภทย่อย 4

การกัดกร่อนทางผิวหนัง ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะ - การสัมผัสครั้งเดียว ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายอื่น : -

2.2 **องค์ประกอบตามฉลาก**



รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงอันตราย : H302 เป็นอันตรายหากกลืนกิน

H312 เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง

H314 ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและตวงตาเสียหาย

H318 ทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรงต่อตวงตา

H335 อาจทำให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจ
H402 เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ไม่มีข้อมูล

2.3 อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Sodium Hydroxide	1310-73-2	50	2 mg/m^3	-
2	Water	7732-18-5	50	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากไม่หายใจ ให้ทำการ ช่วยหายใจ หากหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน รีบโทรพบแพทย์ทันที

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าออกและล้างน้ำให้สะอาดอย่างน้อย 20 นาที โทรพบแพทย์ทันที

4.3 กรณีได้รับทางดวงตา : ล้างออกให้สะอาดด้วยน้ำปริมาณมาก โดยยังคงลืมเปลือกตาไว้

4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : กลั้วคอ ห้ามอาเจียน ควรโทรพบแพทย์ทันที

4.5 อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : ไม่มีข้อมูล

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะรอบ ๆที่เกิดไฟ.

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ไม่มีข้อมูล

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมเสื้อผ้าป้องกันสารเคมีแบบเต็มตัวพร้อมเครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศในตัวเพื่อดับเพลิง ใช้น้ำเพื่อให้ภาชนะ ที่สัมผัสกับไฟเย็นลง และฉีดต่อไปจนกว่าไฟจะดับ หากจำเป็นต้องหยุดการไหลของก๊าซ ให้ใช้น้ำฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทาง ของก๊าซที่รั่วไหลออกจากมือของเจ้าหน้าที่ ซึ่งจะส่งผลต่อการปิดระบบ

5.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล : ในกรณีเกิดการรั่วไหลหรือหก ให้อยู่เหนือลมอพยพบุคลากรไปยังพื้นที่ปลอดภัยหลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหย แก๊ส ให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศ ที่เพียงพอ อย่าสัมผัสสารดังกล่าว

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : สวมหน้ากากป้องกันใบหน้า สวมเสื้อผ้าป้องกันร่างกายที่ไม่ซึมผ่าน เช่น รองเท้าบู๊ต ถุงมือ

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : อย่าให้สารเคมีนี้เข้าสู่สิ่งแวดล้อมวิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและทำความสะอาดสวมชุดป้องกันสารเคมีใช้สารทำความสะอาดที่เหมาะสม

6.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอระหว่างการใช้งานเงื่อนไขในการจัดเก็บอย่างปลอดภัย รวมถึงสิ่งที่เข้ากันไม่ได้จัดเก็บในที่ป้องกันการกัดกร่อน

7.3 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA : PEL-TWA 2 mg/m^3

NIOSH : REL-C 2 mg/m^3 (5 min)

NIOSH : IDLH 10 mg/m^3

ACGIH : TLV-C 2 mg/m^3

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศเพียงพอ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ : สวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมี

ตา : สวมใส่แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี

มือ : สามใส่ถุงมือยางป้องกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ : ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำมาใช้ซ้ำ ล้างมือทุกครั้งก่อนสูบบุหรี่ รับประทานอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือเข้าห้องน้ำ ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ระหว่างทำงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใสไม่มีสี

9.2 กลิ่น : ไม่มีข้อมูล

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : >14

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : 10 °C

9.5 จุดเดือด : 143 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.10 ความดันไอ : > 1 mmHg (1.2 kPa)@20 °C

9.11 ความหนาแน่นใน 1.2-1.5 g/cm^3

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.529 (15 °C)

9.13 ความง่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.14 ความสามารถในการละลายได้ : ละลายน้ำได้

9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.16 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.17 อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะการจัดการโดยรอบปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดซ์ สารอินทรีย์ และโลหะ

10.3 วัตถุอื่น ๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ความชื้น

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : อย่าให้น้ำเข้าภาชนะเพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง.

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

10.6 อื่น ๆ : ทำปฏิกิริยากับกรดแก่ (กรดไฮโดรคลอริก, กรดซัลฟิวริก และกรดไนตริก)

ทำปฏิกิริยากับโลหะทำให้ไฮโดรเจนติดไฟ และระเบิดได้

ทำปฏิกิริยากับเกลือแอมโมเนียมทำให้เกิดแอมโมเนีย

ทำปฏิกิริยากับโซเดียมไฮโดรคลอไรด์ทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD50 / LC50

โดยทางปาก (mg/kg) : ไม่มีข้อมูล

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : LD_{50} ทางผิวหนังหนู 1,350 ppm

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : ไม่มีข้อมูล

11.2ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : การระคายเคืองทางเดินหายใจ ไอ คอแห้ง/เจ็บ หายใจสั้ หายใจมีเสียงหวีด และหายใจลำบาก

สัมผัสถูกผิวหนัง : มีรอยแดง แสบร้อน ผิวหนังไหม้

การสัมผัสตา : ทำให้มีน้ำตาไหล ตาแดง เจ็บปวดและแสบร้อน

การกลืนกิน : เผาเยื่อเมือกในกระเพาะ/ลำไส้ อาเจียน ท้องเสีย และช็อกผลกระทบทันที

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : ไม่มีข้อมูล

11.4 อื่น ๆ : กัดกร่อนดวงตา ผิวหนัง และทางเดินหายใจกัดกร่อนเมื่อกินเข้าไป อาการอักเสบและบวมของหลอดลม ปอดอักเสบ ปอดบวม รู้สึก หายใจไม่ออก

12 ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ปลา Oncorhynchus mykiss (ปลาเทราต์สายรุ้ง) LC_{50} 45.4 มก./ล.- 96 ชม.

ครัสเตเชีย: Daphnia magna EC_{50} 40.38มก./- 48ชม.

12.2 การตกค้างยาวนาน : ความสามารถในการย่อยสลายอย่างรวดเร็ว

12.3 ผลกระทบอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

การกำจัดสาร : วิธีบำบัดของเสีย ที่ได้รับการอนุญาตจากภาครัฐ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1824

14.2 ชื่อในการขนส่ง : โซเดียมไฮดรอกไซด์

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

14.6 อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน : กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว อนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 1 (วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดด้วย)

บัญชี ก (กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมประมง)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : ไม่มี

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : ไม่มี

15.5 กระทรวงคมนาคม : ไม่มี

15.6 อื่น ๆ : EU เลขดัชนีจาก ANNEX I: 011-002-00-6 เยอรมนี WGK: 1

สวิสเซอร์แลนด์ ประเภทความเป็นพิษของสวิสเซอร์แลนด์: 2 นอร์เวย์ หมายเลขประกาศ: 67084

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :



16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

1 กรมโรงงานอุตสาหกรรม

http://ghs.diw.go.th/classification-main.html

2 Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmcas.html

16.3 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

ลงชื่อ.....

(นายอนุชา มากมูล)

ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี)

ที่อยู่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000

โทรศัพท์/โทรสาร 034-191775-6

E-mail: nittaya_h@rajburisugar.com

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 20 **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** 2569

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : SODIUM HYPOCHLORITE 10% **ชื่อสารเคมี :** SODIUM HYPOCHLORITE **ชื่ออื่นๆ :** ไม่มีข้อมูล

สูตรเคมี : NaOCl

CAS No. : 7681-52-9

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า บริษัท วีเอส เคม (1970) จำกัด

ที่อยู่ : 24 ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์ : 0-2613-7712-5 **โทรสาร :** 0-2613-7716 **โทรฉุกเฉิน :** ไม่มีข้อมูล

E-mail : ไม่มี

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ไม่มีข้อมูล

1.4 การใช้ประโยชน์ : เพื่อป้องกันตะไคร่ในระบบกรองน้ำ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 1,000 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ :

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1A-1C
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 1
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว, ระบบทางเดินหายใจ	ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ, ระบบทางเดินหายใจ	ประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

ความเป็นอันตรายอื่น : ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ประเภทย่อย 1

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :



คำสัญญาณ : อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงอันตราย :

H 314 ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

H 317 อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

H 372 ทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ (ระบบทางเดินหายใจ)

H 400 เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ (Very toxic to aquatic life)

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย :

P 261 หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น/ฟูม/ก๊าซ/ละอองเหลว/ไอระเหย/ละอองลอย

P 270 ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์

P 271 ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้น หรือบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี

P 273 หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

P 280 สวมถุงมือป้องกัน /ชุดป้องกัน /อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า

P 301 + P 330 + P 331 ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน

P 303 + P 361 + P 353 ถ้าสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันทีล้างผิวหนังน้ำไหลริน/ฝักบัว

P 304 + P 340 ถ้าหายใจเข้าไปให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจสะดวก

P 305 + P 351 + P 338 ถ้าสัมผัสดวงตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างต่อไป

P 403 + P 235 เก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี เก็บในที่เย็น

P 405 จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	SODIUM HYPOCHLORITE	7681-52-9	10% min	-	-
2	Water	7732-18-1	>60%	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ นั่งพักผ่อน และนำส่งแพทย์ทันที

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนัง : ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถ้ายังมีอาการระคายเคืองให้รีบปรึกษาแพทย์

4.3 กรณีได้รับทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์ ลืมตาให้กว้าง เพื่อให้น้ำไหลผ่าน อย่างน้อย 15 นาที และนำส่งแพทย์

4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน และนำส่งแพทย์ทันที

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : ไม่มี

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : โฟม, ผงเคมีแห้ง, คาร์บอนไดออกไซด์ หรือละอองน้ำ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อเกิดเพลิงไหม้ จะทำให้เกิดแก๊สที่เป็นพิษและมีฤทธิ์ ระคายเคือง รวมทั้งคลอรีน

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกัน เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

5.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล : อพยพคนออกจากบริเวณ, ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง และห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ รองเท้าบูท และถุงมือยาง

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ให้ดูดซับส่วนที่การั่วไหลด้วยวัสดุดูดซับ เช่น ดินเหนียว ทราย หรือวัสดุดูดซับ แล้วเก็บใส่ภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดเพื่อนำไปกำจัด แล้วฉีดล้างบริเวณที่หกรั่วไหลด้วยน้ำ

6.4 อื่น ๆ : หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเป็นเวลานาน, ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ, ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด ไม่ควรใช้ภาชนะที่เป็นสแตนเลส, อะลูมิเนียม และเหล็กกล้าคาร์บอน เก็บในที่แห้ง, เย็นและมีการระบายอากาศในพื้นที่ที่ดี

7.3 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA : ไม่มีข้อมูล

NIOSH : ไม่มีข้อมูล

ACGIH : ไม่มีข้อมูล

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันไอระเหยของสาร, จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอและจัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันทางเดินหายใจ : สวมอุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน

การป้องกันดวงตา : สวมแว่นตานิรภัยหรือแว่นครอยตาหรือกระบังหน้า

การป้องกันผิวหนัง : สวมถุงมือที่ทนต่อสารเคมีได้ และเสื้อผ้าอื่นๆที่ใช้ป้องกัน

8.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว เขียว-เหลือง

9.2 กลิ่น : ฉุน คล้ายคลอรีน

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 11-14

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : -30 - -20 °C

9.5 จุดเดือด : 110 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่ไวไฟ

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.10 ความดันไอ : 17.5 mmHg 20 °C

9.11 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.25 g/cm^3

9.13 ความถ่วงจำเพาะ : 1.20 @ 20 °C

9.14 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายน้ำได้

9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.16 มวลโมเลกุล : 74.4 g/mol

9.17 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้สภาวะปกติของการใช้และการเก็บ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : กรดล โลหะ, ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์, ตัวรีดิวซ์, สารประกอบแอมโมเนีย และ แอมโมเนีย

10.3 วัตถุอื่น ๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อนและแสงแดด

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : คลอรีน และ โซเดียมออกไซด์

10.6 อื่น ๆ : ทำปฏิกิริยารุนแรงหรือระเบิดกับกรดแก่, สารประกอบกรดสารประกอบแอมโมเนีย โดยจะปล่อยแก๊สคลอรีนหรือแก๊สอื่นๆที่เป็นพิษ, ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารอินทรีย์ ก่อให้เกิดคลอรีน และสารประกอบคลอรีน และทำปฏิกิริยากับตัวรีดิวซ์ ให้ความร้อนออกมา

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50} / LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : LD_{50} (หนูตัวใหญ่) 8910 mg/kg, LD_{50} (หนูตัวเล็ก) 5800 mg/kg

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : ไม่มีข้อมูล

11.2ความเป็นพิษ

การสัมผัสทางผิวหนัง : ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง เจ็บปวด พุพอง

การหายใจเข้าไป : ทำให้แสบคอ หายใจมี หายใจลำบาก

การสัมผัสทางตา : ตาไหม้อย่างรุนแรง และตาบอดได้

การกลืนกิน : แสบร้อนปาก คอ และหน้าอก ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : สารนี้ถูกรายงานว่าเป็นหรือมีส่วนประกอบเป็นสารที่ไม่จัดเป็นสารก่อมะเร็งตามการแบ่งประเภทของ IARC, OSHA, ACGIH, NTP, หรือ EPA.

11.4 อื่น ๆ : กัดกร่อนดวงตา ผิวหนังและทางเดินหายใจ ทำให้ปอดบวมน้ำ, ทำให้โรต่อการกระตุ้น อาการแพ้ต่อผิวหนังทำให้หลอดลมอักเสบ

12 ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : LC_{50} (Clupea harengus): 0.065 mg/l/96 hr

EC_{50} (Daphnia magna): 0.032 mg/l/48 hr

EC_{50} (Red algae): 46 mg/l/96 hr

12.2 การตกค้างยาวนาน : สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

12.3 ผลกระทบอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

การกำจัดสาร : ติดต่อผู้บริการจำกัดขยะซึ่งมีใบประกอบอาชีพและปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น ประเทศ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1791

14.2 ชื่อในการขนส่ง : Hypochlorite solutions

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

14.6 อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน : กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว อนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

Sodium hypochlorite หมายเลข CAS 7681-52-9 ลำดับที่ 1289 จัดอยู่ในบัญชีรายชื่อวัตุอันตราย

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องบัญชีรายชื่อวัตุอันตราย พ.ศ.2556 (บัญชี 2.1)

Sodium hypochlorite หมายเลข CAS 7681-52-9 ลำดับที่ 7 ชนิดของวัตถุอันตราย: 1 จัดอยู่ในบัญชีรายชื่อวัตุอันตราย

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : ไม่มีข้อมูล

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : ไม่มีข้อมูล

15.5 กระทรวงคมนาคม : ไม่มีข้อมูล

15.6 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :



16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย : บริษัท วีเอส เคม (1970) จำกัด

16.3 อื่น ๆ : ไม่มี

ลงชื่อ.....

(นายอนุชา มากมูล)

ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี)

ที่อยู่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000

โทรศัพท์/โทรสาร 034-191775-6

E-mail: nittaya_h@rajburisugar.com

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 20 **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** 2569

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : Benzene **ชื่อสารเคมี** : Benzene **ชื่ออื่นๆ :** ไม่มี

สูตรเคมี : C_6H_6

CAS No. : 71-43-2

1.2 ผู้ผลิต/ ผู้นำเข้า ซื้อท้องถิ่น

ที่อยู่ : ต.บ้านเก่า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี 71000

โทรศัพท์ : - **โทรสาร** : ไม่มีข้อมูล **โทรฉุกเฉิน :** ไม่มีข้อมูล

E-mail : ไม่มีข้อมูล

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ไม่มีข้อมูล

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการเติมเครื่องตัดหญ้า

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 50 ลิตร

1.5 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ของเหลวไวไฟ ประเภทย่อย 2

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ความเป็นอันตรายจากการสำลัก ประเภทย่อย 1

การก่อมะเร็ง ประเภทย่อย 1A

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ประเภทย่อย 2

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ ประเภทย่อย 1B

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย 2

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

ความเป็นอันตรายอื่น : -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงอันตราย : H225 ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง (Highly flammable liquid abd vapour)

H350 อาจก่อให้เกิดมะเร็ง (May cause cancer)

H340 อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม (May cause genetic defects)
H372 ** ทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ (Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure)
H304 อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม (May be fatal if swallowed and enters airways)
H319 ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง (Cause serious eye irritation)
H315 ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก (Cause skin irritation)

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : อาจทำให้เกิดมะเร็ง. ไวไฟสูง. เป็นพิษ: เป็นอันตรายและก่อให้เกิดผลเสียอย่างร้ายแรงต่อสุขภาพจากการได้รับสารเป็นเวลานานเมื่อสูดดม, เมื่อถูกผิวหนัง และเมื่อกลืนกิน. ก่อมะเร็ง ประเภท 1

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	BENZENE	71-43-2			

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์. ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ. ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน.
4.2 กรณีได้รับทางผิวหนัง : ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ถอดเสื้อและรองเท้าที่เปื้อนสาร. ไปพบแพทย์.
4.3 กรณีได้รับทางดวงตา : ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง. ไปพบแพทย์.
4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่. ไปพบแพทย์ทันที.
4.5 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ :
สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ละอองน้ำ. Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม.
5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ของเหลวไวไฟ. ไอระเหยอาจเคลื่อนที่ไปในระยะทางที่ห่างไกลออกไปจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและย้อนกลับมาติดไฟ. ปล่อยควันพิษออกมาภายใต้สภาวะที่เกิดไฟ. ไอระเหยอาจเคลื่อนที่ไปในระยะทางที่ห่างไกลออกไปจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและย้อนกลับมาติดไฟ. ภาชนะอาจระเบิดเมื่อโดนไฟ.
5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกัน เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา.
5.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล : อพยพคนออกจากบริเวณ. ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง.
อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด, รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา.
6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : คลุมด้วยปูนขาวแห้ง, ทราย, หรือโซดาแอช. เก็บในภาชนะที่ปิดโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง. ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว.
6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : -
6.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : อย่าหายใจเอาไอระเหยเข้าไป. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา, ผิวหนัง และเสื้อผ้า. หลีกเลี่ยงการได้รับสารเป็นเวลานานหรือซ้ำหลายครั้ง.
7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ปิดภาชนะให้สนิท. เก็บให้ห่างจากความร้อน, ประกายไฟ, และเปลวไฟ.
7.3 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
OSHA : 8-hour TWA: 1 ppm
NIOSH : 10-hour TWA: 0.1 ppm
ACGIH : 8-hour TWA: 0.5 ppm
อื่น ๆ : Thai PEL: 8-hour TWA: 1 ppm
8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม: ฝักบัวนิรภัยและอ่างล้างตา. ใช้เครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟ. ใช้ในตู้ดูดควันสารเคมีเท่านั้น.
8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ระบบหายใจ : สวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมี
ตา : สวมใส่แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี
ผิวหนัง : สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี
มือ : สามใส่ถุงมือยางป้องกันสารเคมี
8.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว ไม่มีสี
9.2 กลิ่น : ไม่มีข้อมูล
9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : N/A
9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : 5.5 °C
9.5 จุดเดือด : 80 - 80.2 °C
9.6 จุดวาบไฟ : -11 °C
9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล
9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล
9.10 ความดันไอ : 74.6 mmHg
9.11 ความหนาแน่นไอ : 2.77 g/l
9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล
9.13 ความถ่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล
9.14 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่ละลายน้ำ
9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 562 °C
9.16 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล
9.17 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียร.
10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : กรด, เบส, ฮาโลเจน, ตัวออกซิไดซ์แรง, หลีกเลี่ยงสัมผัสกับเกลือของโลหะ.
10.3 วัตถุอื่น ๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : -
10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : -
10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : คาร์บอนมอนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์.
10.6 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD50 / LC50
โดยทางปาก (mg/kg) : rat 930 MG/KG, หนู mouse4700 mg/kg, สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5700 mg/kg
โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : หนู mouse48 MG/KG, ผิวหนังกระต่าย >9400 UL/KG, ผิวหนังหนูตะเภา >9400 UL/KG
โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : หนู rat10,000 ppm, หนู mouse 9,980 ppm
11.2ความเป็นพิษ
การสัมผัสทางผิวหนัง: ทำให้เกิดความระคายเคืองผิวหนัง.
การดูดซึมทางผิวหนัง: เป็นพิษเมื่อถูกดูดซึมผ่านทางผิวหนัง.
การสัมผัสทางตา: ทำให้เกิดความระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง.
การสูดดม: เป็นพิษเมื่อสูดดม. ไอระเหยหรือละอองจะทำให้เกิดอาการระคายเคืองที่เยื่อเมือกและบริเวณช่วยหายใจส่วนบน.
การกลืนกิน: เป็นพิษเมื่อกลืนกิน
11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : สารก่อมะเร็งประเภทที่ 1
11.4 อื่น ๆ : ข้อมูลของอวัยวะเป้าหมาย เลือด, ไขกระดูก, ตา. ระบบการสืบพันธุ์ของเพศหญิง.

12 ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ประเภทการทดสอบ: EC50 สาหร่าย
สปีชี่: Selenastrum capricornutum resp.
ระยะเวลา: 72 ช.ม.
ค่า (ความเป็นพิษ): 29 mg/l
ประเภทการทดสอบ: EC50 Daphnia
สปีชี่: Daphnia magna
ระยะเวลา: 48 ช.ม.
ค่า (ความเป็นพิษ): 22 mg/l
ประเภทการทดสอบ: EC50 Daphnia
สปีชี่: Daphnia magna
ระยะเวลา: 48 ช.ม.
ค่า (ความเป็นพิษ): 9.2 mg/l
ประเภทการทดสอบ: LC50 ปลา
สปีชี่: Onchorhynchus mykiss (ปลาเรนโบว์เทราท์)
ระยะเวลา: 96 ช.ม.
ค่า (ความเป็นพิษ): 5.9 mg/l
ประเภทการทดสอบ: LC50 ปลา
สปีชี่: Pimephales promelas (Fathead minnow)
ระยะเวลา: 96 ช.ม.
ค่า (ความเป็นพิษ): 15 - 32 mg/l
ประเภทการทดสอบ: LC50 ปลา
สปีชี่: Lepomis macrochirus (Bluegill)
ระยะเวลา: 96 ช.ม.
ค่า (ความเป็นพิษ): 230 mg/l
12.2 การตกค้างยาวนาน : ย่อยสลายทางชีวภาพได้ดี.
12.3 ผลกระทบอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

การกำจัดสาร : ในการกำจัดสารติดต่อผู้ให้บริการกำจัดขยะซึ่งมีใบประกอบอาชีพ. เผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสาร คาร์บอน (afterburner) และเครื่องฟอก (scrubber) แต่ต้องระมัดระวังเรื่องการจุดไฟติดเป็นพิเศษเพราะสารนี้ไวไฟสูง. ให้ตรวจสอบข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลกลาง, รัฐ และท้องถิ่น.

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1114
14.2 ชื่อในการขนส่ง : เบนซีน
14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 3
14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II
14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -
14.6 อื่น ๆ : -

15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน : กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว อนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว อนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -
15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -
15.5 กระทรวงคมนาคม : -
15.6 อื่น ๆ : การจำแนกประเภท และการติดฉลากตามคำสั่งของ EU

เลขดัชนีจาก ANNEX I: 601-020-00-8
สิ่งบ่งบอกความเป็นอันตราย: F T
ไวไฟสูง. เป็นพิษ.
R: (วลีเกี่ยวกับความปลอดภัย) 45 11 48/23/24/25
อาจทำให้เกิดมะเร็ง. ไวไฟสูง. เป็นพิษ: มีอันตรายร้ายแรงสุขภาพเมื่อได้รับเป็นเวลานานโดยการสูดดม เมื่อสัมผัสผิวหนัง และเมื่อกลืนกิน.
S: (วลีเกี่ยวกับความปลอดภัย) 53 45
สำหรับผู้ใช้ที่มีความเชี่ยวชาญโดยเฉพาะ. ข้อควรทราบ-หลีกเลี่ยงการได้รับ-ขอคำแนะนำพิเศษก่อนใช้. ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือเมื่อรู้สึกไม่สบาย, ให้ปรึกษาแพทย์โดยด่วน (ถ้าเป็นไปได้ให้แสดงฉลากของสารด้วย).

ข้อมูลเฉพาะของประเทศ
เยอรมนี
WGK: 3
สวิสเซอร์แลนด์
ประเภทความเป็นพิษของสวิสเซอร์แลนด์: 1*
นอร์เวย์
ติดฉลากสำหรับตัวทำละลายอินทรีย์ที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ขนาด 1 ลิตรหรือมากกว่า.
YL-group ลูกบาศก์เมตรต่อลิตร: 410666
YL-group: 5
วลีเกี่ยวกับความปลอดภัย: 38 42 210
ในกรณีที่การระบายอากาศไม่เพียงพอ, ให้สวมเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม. ระหว่างการรมควัน/ฉีดพ่นละออง ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม. ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบอากาศอัดหรือแบบท่ออากาศบริสุทธิ์ในพื้นที่จำกัด.

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -
16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย : -
16.3 อื่น ๆ : การรับประกันเป็นที่เชื่อว่าข้อความข้างต้นมีความถูกต้อง แต่ไม่ยืนยันว่าเป็นข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ และพึงใช้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้น. ข้อความในเอกสารนี้มาจากความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และใช้ได้กับผลิตภัณฑ์โดยประกอบกับการระมัดระวังความปลอดภัยที่เหมาะสม. ไม่ได้แทนการรับประกันคุณสมบัติใด ๆ ของผลิตภัณฑ์. บริษัท Sigma-Aldrich จะไม่รับชอบใช้ค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้งานหรือการสัมผัสสารข้างต้น. ให้ดูหน้าหลังของใบส่งของหรือแผ่นการบรรจุสารสำหรับข้อความเพิ่มเติมและข้อกำหนดการขาย. สงวนลิขสิทธิ์ 2004 บริษัท Sigma-Aldrich. อนุญาตให้สำเนาไม่จำกัดสำหรับการใช้ภายในเท่านั้น.
ข้อจำกัดความรับผิดชอบสำหรับการวิจัยและพัฒนาเท่านั้น. ไม่ให้ใช้เป็นยา ในบ้านเรือน หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ.

ลงชื่อ.....
(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี)
ที่อยู่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000
โทรศัพท์/โทรสาร 034-191775-6
E-mail: nittaya_h@rajburisugar.com

แบบ สอ.1

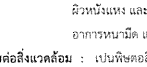
แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 20 **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** 2569

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี
ชื่อทางการค้า : น้ำมันสน **ชื่อสารเคมี :** Solvent 3040, Methyl Acetate, Methylene Chloride **ชื่ออื่นๆ :** ไม่มี
สูตรเคมี : ไม่มีข้อมูล
CAS No. : 64742-82-1, 79-20-9, 75-09-2
1.2 ผู้ผลิต/ ผู้นำเข้า : บริษัท ไทยวิวัฒน์เกษม จำกัด
ที่อยู่ : 35-9 ถนนยุคล 1 แขวงวัดเทพศิรินทร์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100
โทรศัพท์ : 02-225-4812-3 **โทรสาร :** 02-225-5872 **โทรฉุกเฉิน :** ไม่มีข้อมูล
E-mail : ไม่มี
1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ไม่มีข้อมูล
1.4 การใช้ประโยชน์ : ตัวทำละลาย
ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 88 กิโลกรัม
1.5 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : เป็นสารไวไฟ
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ถากลืนกินจะเป็นอันตรายตอปอด สัมผัสผิวหนังทำให้ผิวหนังแหง และแตก ไอระเหยของสารทำใหเกิดอาการหนามืด และวิงเวียน
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นพิษตอสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ และอาจมีผลระยะยาวตอสิ่งแวดลอมในน้ำ
ความเป็นอันตรายอื่น : ไม่มีข้อมูล
2.2 องค์ประกอบตามฉลาก
รูปสัญลักษณ์ : 
คำสัญญาณ : อันตราย, ระวัง
ข้อความแสดงอันตราย :
H340 อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม (May cause genetic defects)
H350 อาจก่อให้เกิดมะเร็ง (May cause cancer)
H372 ทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ (Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure) ระบบประสาทส่วนกลาง / central nervous system)
H304 อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม (May be fatal if swallowed and enters airways)
H351 มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง (Suspected of causing cancer)
H225 ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง (Highly flammable liquid abd vapour)
H319 ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง (Cause serious eye irritation)
H336 อาจทำให้ง่วงซึม หรือมึนงง (May cause drowsiness or dizziness)
EUH066 เมื่อสัมผัสซ้ำ อาจทำให้ผิวหนังแห้งหรือแตก (Repeated exposure may cause skin dryness or cracking)

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Solvent 3040	64742-82-1			
2	Methyl Acetate	79-20-9			
3	Methylene Chloride	75-09-2			

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : นำตัวออกรับอากาศบริสุทธิ์หากผูปวยไมฟนตัวเร็วให้นำตัวสงศูนยพยาบาลที่ใกลที่สุดเพื่อรับการรักษาตอไป
4.2 กรณีได้รับทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผาที่มีสารปนเปอนออก ใชนาจำนวนมากลางบริเวณผิวที่สัมผัสกับสารเคมีทันทีเปนเวลาอยางนอย 15 นาทีและลางตอดวยน้ำและสบูถามีหากผิวยังแดง บวม ปวดและ/หรือพุพองให้นำตัว ส่งศูนยพยาบาลที่ใกลที่สุดเพื่อรับการรักษาตอไป
4.3 กรณีได้รับทางดวงตา : ถางเปลือกตาบนและลางแลวใชนาจำนวนมากลางทาทันทีเปนเวลาอยางนอย 15 นาทีแลวนำตัวสงศูนยพยาบาลที่ใกลที่สุดเพื่อรับการรักษาตอไป
4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : หากกลืนเขาไป หามลวงคอให้อาเจียน ให้นำตัวสงศูนยพยาบาลที่ใกลที่สุดเพื่อรับการรักษาหากอาเจียนขึ้นมาทันทีใหกมหัวลงต่ำกวาระดับสะโพกเพื่อกันการหายใจเอาอาเจียนเขาไปในปอด
4.5 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : -
สารดับเพลิงที่เหมาะสม : โฟมทนแอลกอฮอลสเปรยนา หรือ มานน้ำผงเคมีแหงคารบอนไดออกไซดอาจใชทรายหรือดินกับไฟที่ไหมเพียงเล็กนอยเทานั้น

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ภาชนะบรรจุที่ถูกความร้อนจัดจากไฟ ควรใช้น้ำจำนวนมากทำให้เย็นลงไอระเหยหนักกว่าอากาศขยายตัวไปตามพื้นดินและอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและเครื่องมือช่วยหายใจในตัวผจญเพลิง

5.4 อื่น ๆ : ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุในบริเวณใกล้เคียง

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล : อพยพบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวของกับเหตุฉุกเฉินออกจากบริเวณที่มีไฟไหม

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ระวังอย่าสัมผัสกับสารที่หกหรือระเหยออกมาให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารออกทันทีดูคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ในบทที่ 8 และดูคำแนะนำเกี่ยวกับการขจัดสารเคมีหกได้ในบทที่ 13 ของข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวของทั้งหมด

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ในกรณีที่สารของเหลวหกมาก (> 1ถัง) ให้ถ่ายเทโดยวิธีกลไกเช่น ใช้รถบรรทุกสูบที่หกรั่วไหล ของเหลวจากถังที่หกเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัยหากมีใช่นาสาดของเหลวที่ตกค้างแต่ให้เก็บไว้เป็นของเสียที่ปนเปื้อนสารเคมีปลอยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเองหรือใช้วัสดุดูดซับที่ขับไดดีขับออกแลวนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ขุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออกและนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัยในกรณีที่สารของเหลวหกไม่มาก (<1 ถัง) ให้กายเทของเหลวดวยวิธีกลไกเช่าสูภาชนะบรรจุที่ติดปายและปดผนึกอยางดีเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัยปลอยของเหลวที่ตกคางทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับที่ขับไดดีขับออกแลวนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัยขุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออกและนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม :

6.4 อื่น ๆ : ควรแจงให้หางการทราบ หากมีหรืออาจมีเหตุการณที่ประชาชนทั่วไปหรือสิ่งแวดลอมสัมผัสใดรับสาร ควรแจงให้เจาหนาที่ทองถิ่นทราบในกรณีที่ไมสามารถควบคุมสารเคมีที่หกเปนจำนวนมากได้อีระเหยอาจรวมตัวกับอากาศเปนสวนผสมที่สามารถระเบิดได้ดูขอมูลเกี่ยวกับการกำจัดของเสียในบทที่ 13

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ระวังอยาสัมผัส หรือ หายใจเอาสารเขาไป ใชในบริเวณที่มีการถายเทอากาศดีหลังการจับต้องควรลางมือให้สะอาด ดูคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ในบทที่ 8 ของข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีใช ขอมูลความปลอดภัยนี้ประกอบการประเมินความเสี่ยงตามสถานการณภายในประเทศเพื่อชวยเลือกหาการควบคุมที่เหมาะสมสำหรับการจัดการ การเก็บ และการกำจัสารเคมีนี้อย่างปลอดภัย

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ตองเก็บไว้ในบริเวณที่มีการถายเทอากาศอยางดีหางไกลจากแสงแดดแหลงติดไฟ และแหลงความรอนอื่นๆ เก็บไว้ให้หางจากสารออกซิไดซิง สารไวไฟสารแอโรซอล สารกัดกรอน และจากผลิตภัณฑไวไฟอื่นๆ ที่ไม่เปนอันตรายหรือมีพิษตอมนุษยหรือสิ่งแวดลอม ไอระเหยหนักกวาอากาศให้ระวังการสะสมรวมตัวในหลุมบอและพื้นที่จำกัดไม่ควรปลอยไอระเหยที่เกิดขึ้นในถังออกมาสูบรรยากาศควรควบคุมการสูญเสียไอระเหยในระหวางการเก็บโดยใช้ระบบการบำบัดไอระเหยที่สมควรควรมีการกั้นถังเก็บขนาดใหญ่

7.3 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA : 8-hour TWA: 25 ppm

NIOSH : ไม่มีข้อมูล

ACGIH : 8-hour TWA: 50 ppm

อื่น ๆ : Thai PEL: 8-hour TWA: 25 ppm

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ระดับการป้องกัน และประเภทของการควบคุมที่จำเป็นจะแตกตางกันไปทั้งนี้

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ : หน้ากากกรองสารเคมี

ตา : แว่นตากันสารเคมี

ผิวหนัง : ถุงมือกันสารเคมี

8.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว

9.2 กลิ่น : Smells like kerosene

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : 152 – 200°C

9.6 จุดวาบไฟ : 40°C (Abel)

9.7 อัตราการระเหย : 0.16

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : 282°C

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : :1.1 - 6 %(V)

9.10 ความดันไอ : 400 Pa at20°C / 1500 Pa at50°C

9.11 ความหนาแน่นไอ : > 1 (อากาศ= 1)

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 765 – 785 kg/m3at20°C

9.13 ความถ่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.14 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.16 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.17 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : คงตัวในสภาพการใช้ตามปกติทั่วไป

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ไม่มีข้อมูล

10.3 วัตถุอื่น ๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : สารออกซิไดซิงแก

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงความรอน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหลงติดไฟอื่นๆ ปองกันการสะสมรวมตัวของไอระเหย

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ไมคาดวามีไนสภาวะปกติ แต่จะเกิดคารบอนไดออกไซด และคารบอนมอนอกไซด การสลายตัว ไดเมื่อเกิดการเผาไหมที่ไมสมบูรณ์

10.6 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD50 / LC50

โดยทางปาก (mg/kg) : LD50 >2000 mg/kg , หนู

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : LD50 >2000 mg/kg ,กระตาย

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : LC50 >5 mg/l, หนู

11.2ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : การสูดดมไอระเหยหรือละอองฝอยเขาไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองตอระบบการหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง : ระคายเคืองตอผิวหนัง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : ไม่มีข้อมูล

11.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

12 ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ปลา : ความเปนพิษต่ำ : 10 < LC/EC/IC50 <= 100 mg/l

สัตวที่ไม่มีกระดูกสันหลัง : ความเปนพิษตา : 10 < LC/EC/IC50 <= 100mg/l

พืชตระกูลสาหราย : ความเปนพิษ : 1 < LC/EC/IC50 <= 10 mg/l

12.2 การตกค้างยาวนาน : สามารถยอยสลายตัวได

12.3 ผลกระทบอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

การกำจัดสาร : ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม ผู้ที่ทำให้เกิดขยะของเสียมีหนาที่รับผิดชอบในการพิจารณาความเปนพิษ และคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาจัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวของ

บรรจุภัณฑ์ : ถายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุเมื่อถายสารเคมีออกแลวให้ระบายอากาศในที่ที่ปลอดภัยหางไกลจากประกายไฟและไฟ สารดกคางอาจกอให้เกิดอันตรายระเบิดขึ้นอยางเจาะตัด หรือเชื่อมถังที่ยังไม่ได้ทำความสะอาด ส่งไปให้ผู้ใช้ถังหมุนเวียน หรือผู้ทำประโยชนจากของเสีย

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : UN 1300

14.2 ชื่อในการขนส่ง : น้ำมันสน

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 3

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

14.6 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน : กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว อนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตราการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : ไม่มีข้อมูล

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : ไม่มีข้อมูล

15.5 กระทรวงคมนาคม : ไม่มีข้อมูล

15.6 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)



16.1 สัญลักษณ์ NFPA :

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย : -

16.3 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

ลงชื่อ.....

(นายอนุชา มากมูล)

ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี)

ที่อยู่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000

โทรศัพท์/โทรสาร 034-191775-6

E-mail: nittaya_h@rajburisugar.com

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 20 **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** 2569

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

1.1 **ข้อบ่งชี้สารเคมี**

ชื่อทางการค้า : ทินเนอร์ AAA **ชื่อสารเคมี** : - **ชื่ออื่นๆ** : ไม่มี

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 **ผู้ผลิต/ ผู้นำเข้า** หจก.เจริญเคมีคอล

ที่อยู่ : 131/7 ตรอกสองพระ, ถนนสี่พระยา, แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร, 10500

โทรศัพท์ : 02 234 3440 **โทรสาร** : ไม่มีข้อมูล **โทรฉุกเฉิน** : ไม่มีข้อมูล

E-mail : ไม่มีข้อมูล

1.3 **ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้** : ไม่มีข้อมูล

1.4 **การใช้ประโยชน์** : เป็นสารผสมชนิดเอนกประสงค์ ใช้สำหรับล้างเครื่องมือ เช่น แปรงทาสี, เครื่องพ่นสี

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 220 กิโลกรัม

1.5 **อื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 **การจำแนกประเภท**

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ของเหลวไวไฟ, ประเภทย่อย 2

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : - การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง, ประเภทย่อย2
- การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา, ประเภทย่อย2A
- ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์, ประเภทย่อย 2
- ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว ประเภทย่อย 3 (Narcotic effect)
- ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ, ประเภทย่อย 2 (Auditory system)
- ความเป็นอันตรายจากการสำลัก, ประเภทย่อย1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายอื่น : ไวไฟสูง เมื่อใช้อาจทำให้เกิดสวนผสมไอระเหย-อากาศ ซึ่งไวไฟ/สามารถระเบิดได้ในช่วงการสูบอาจมีประกายไฟฟ้าสถิตย์เกิดขึ้น ประกายไฟฟ้าสถิตอาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้

2.2 **องค์ประกอบตามฉลาก**



รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย :

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : - H225: ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : - H315: ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
- H319: ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
- H361: มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
- H336: อาจทำให้ง่วงซึมหรือมึนงง
- H373: อาจทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ
- H304: อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : - H401: เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย :

การป้องกัน : - P210: เก็บให้ห่างจากความร้อน/ ประกายไฟ/ เปลวไฟ – ห้ามสูบบุหรี่
- P240: ให้ต่อสายดิน/ เชื่อมประจุและอุปกรณ์รองรับ
- P241: ใช้อุปกรณ์ที่ป้องกันการระเบิด/ อุปกรณ์การระบาย/ อุปกรณ์ให้แสงสว่าง
- P242: ใช้อุปกรณ์ที่ไม่เกิดประกายไฟ
- P243: ใช้มาตรการระวังป้องกันประจุไฟฟ้าสถิต
- P201: รับคำแนะนำเป็นพิเศษก่อนใช้
- P202: ห้ามใช้จนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมด
- P280: สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกัน/ อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า
- P264: ล้างมือและส่วนต่างๆของร่างกายหลังจากใช้ให้ทั่ว
- P260: ห้ามหายใจเอาฝุ่นละออง/ ไอระเหย/ ละอองเหลว/ ก๊าซ/ ฟุม
- P271: ใช้กายนอกเท่านั้น หรือในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดี
- P273: หลีกเลี่ยงการปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อม

การตอบโต้ : - P301+P310: หากกลืนกิน: รีบโทรศัพท์ปรึกษาศูนย์พิษวิทยา หรือแพทย์/ โรงพยาบาลทันที
- P331: ห้ามทำให้อาเจียน
- P304+P340: หากหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ประสบไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักในท่าที่หายใจได้สะดวก
- P303+P352: หากสัมผัสผิวหนัง(หรือเส้นผม) : ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
- P361+P362: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันทีและซักล้างก่อนนำมาใช้ใหม่ง่าย ล้างตาต่อไป
- P332+P337+P313: หากเกิดการระคายเคืองที่ผิวหนังหรือดวงตาขึ้น ให้ขอคำปรึกษาแพทย์/ พบแพทย์
- P321: บำบัดรักษาเป็นพิเศษ (โดยดูข้อมูลบนฉลาก)
- P312: โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/ โรงพยาบาล หากรู้สึกไม่สบาย
- P370+P378: ในกรณีของเพลิงไหม้ : ให้สารดับเพลิงที่เหมาะสมเพื่อการดับเพลิง

การจัดเก็บ : - P403+P235: เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดี เก็บในที่เย็น
- P405+P233: เก็บปิดล็อกไว้ ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท

การกำจัด : - P501: กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุให้สอดคล้องกับกฎข้อบังคับของท้องถิ่น/ระดับภูมิภาค/ ระดับประเทศ/ นานาชาติ

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Toluene	108-88-3	50 - 75 %	20 ppm	
2	Isopropanol	67-63-0	10 – 25%	200 ppm	
3	Acetone	67-64-1	5 – 20%	500 ppm	
4	Butyl Acetate	123-86-4	5 – 20%	150 ppm	
5	Butyl Glycol Ether	111-76-2	1 – 10%	20 ppm	

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 **กรณีได้รับทางการหายใจ** : ให้เคลื่อนย้ายออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ หากอาการไม่ดีขึ้น ให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุด

4.2 **กรณีได้รับทางผิวหนัง** : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออก ฮีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาทีและล้างต่อด้วยน้ำและสบู่

4.3 **กรณีได้รับทางดวงตา** : ล้างตาด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ หากยังคงมีอาการระคายเคือง หรือบวมแดงให้ปรึกษาแพทย์

4.4 **กรณีได้รับทางการกลืนกิน** : ห้ามล้วงคอให้อาเจียน : ให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป หากอาเจียนขึ้นมาทันที ให้กัมหัวลงต่ำกว่าระดับสะโพกเพื่อกันการหายใจเอาอาเจียนเข้าปอด หากมีอาการผิดปกติ ได้แก่ไข้สูงกว่า 101 °F (37 °C), หายใจขัด,แน่นหน้าอก, ไอไม่หยุดหรือหายใจขัดให้รีบนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด

4.5 **อื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 **สารดับเพลิงที่ห้ามใช้** : ห้ามใช้น้ำ ฮีดเป็นลำโดยตรง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : โฟม สเปรย์น้ำ หรือผ่านน้ำ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ อาจใช้ทรายหรือดินกับไฟที่ไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

5.2 **ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี** : คาร์บอนมอนอกไซด์อาจก่อตัวขึ้น หากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ จะลอยตัวและอาจติดไฟได้อีกบนผิวน้ำ ที่ขังอยู่ตามพื้น ดิน ไอระเหยที่สะสมในปริมาณมาก เมื่อผสมกับอากาศและอยู่ในสภาวะที่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการลุกไหม้ หรือเกิดระเบิดขึ้น ได้

5.3 **อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง** : สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและเครื่องมือช่วยหายใจในตัว

5.4 **อื่น ๆ** : ให้ฮีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุในบริเวณใกล้เคียง

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 **ข้อควรระวังส่วนบุคคล** :

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : หยุดการรั่วไหล กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟในบริเวณโดยรอบ ห้ามให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเดินผ่านบริเวณที่ผลิตภัณฑ์หกรั่วไหล ระวังอย่าสัมผัสกับสารที่หก หรือระเหยออกมา ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารออกทันที สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้เหมาะสมกับสภาพพื้น ที่การทำงาน สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในบทที่8 ควรแจ้งให้หน่วยการทราบหากมี หรืออาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือ สิ่งแวดล้อมสัมผัส/ได้รับสาร ไอระเหยอาจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่สามารถระเบิดได้

6.2 **วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด** :

ถ้ารั่วไหลอาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟไหม้ / ระเบิดได้ทันที กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟป้องกันการรั่วไหลหรือการใช้วัสดุดูดซับเพื่อกักเก็บผลิตภัณฑ์ที่หกรั่วไหล ห้ามเดินผ่านบริเวณที่ผลิตภัณฑ์ที่หกรั่วไหล

รั่วไหลเล็กน้อย – ใช้วัสดุดูดซับที่ไม่ติดไฟ นำกลับมาใช้ใหม่หรือเจือจางด้วยน้ำ เพื่อลดอันตรายจากการติดไฟไฟ ป้องกันไม่ให้สารรั่วไหลลงสู่สถานที่อับอากาศ, ท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำห้ามบุคคลที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันเข้าออกบริเวณที่มีการรั่วไหล

รั่วไหลปริมาณมาก – หากจำเป็น กักเก็บสารที่รั่วไหล อาจใช้โฟมทนแอลกอฮอล์เพื่อลดการรั่วไหลของไอระเหยและอันตรายจากไฟไหม้ เก็บรวบรวมเพื่อทำการรีไซเคิลหรือนำมาใช้ใหม่ ควรใช้ปั๊มที่สามารถป้องกันการระเบิด

6.3 **ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม** : ควบคุมการดับเพลิง (ทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์และน้ำที่ใช้ดับเพลิง) เพื่อหลีกเลี่ยง การปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม ป้องกันการกระจายตัว หรือการไหลเข้าสู่ท่อน้ำทิ้ง , คูคลอง หรือแม่น้ำโดยการใช้ทราย ดิน หรือสิ่งกั้น ที่เหมาะสม พยายามกระจายไอจากสารเคมีไปยังพื้นที่ ที่มีความปลอดภัยโดยใช้อุปกรณ์ เช่น ม่านน้ำ เป็นต้น ดำเนินมาตรการล่วงหน้าเพื่อกันการเกิดประกายไฟฟ้าสถิตย์ ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันโดยตลอด โดยเชื่อมและต่ออุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน

6.4 **อื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

7.1 **ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง** : ระวังอย่าให้สัมผัสกับผิวหนัง ดวงตา หรือเสื้อผ้า ดับเปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟ ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันตลอด โดยเชื่อมอุปกรณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกันและต่อลงดิน ไอระเหยหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้น ดิน และอาจลุกติดไฟในระยะ ทางไกลได้ จับและเปิดถังบรรจุอย่างระมัดระวังในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี ระบายอากาศสถานที่ทำงานด้วยวิธีที่ทำให้ไม่สัมผัส/ได้รับสาร ในการประกอบอาชีพเกินขีดจำกัดที่กำหนดไว้ (Occupational Exposure Limit/ OEL)อย่าทิ้ง ลงในท่อระบายน้ำ

7.2 **วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย** : ต้องเก็บไว้ในบริเวณซึ่ง มีที่กั้น มีการถ่ายเทอากาศอย่างดี ห่างไกลจากแสงแดดแหล่งติดไฟ และแหล่งความร้อนอื่นๆ

อุณหภูมิการเก็บ : สภาพแวดล้อมปกติ

เก็บให้ห่างจากสารออกซิไดซิ่ง สารไวไฟ และสารกัดกร่อน

ภาชนะบรรจุอาจมีไอสารที่ระเบิดได้ แม้จะไม่มีสารอยู่ในภาชนะอีกแล้วก็ตาม

อย่าตัด เจาะ บด เชื่อม หรือ ทำงานที่คล้ายคลึงกันบนภาชนะบรรจุ หรือในบริเวณใกล้ภาชนะบรรจุ

7.3 **อื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

8.1 **ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)**

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA : ไม่มีข้อมูล

NIOSH : ไม่มีข้อมูล

ACGIH : ไม่มีข้อมูล

อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ในสถานที่อับอากาศ ควรรักษาความเข้มข้นของสารลอยตัวในอากาศ ให้คงอยู่ในระดับที่เหมาะสมด้วยระบบควบคุมทางวิศวกรรม

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ : หากไม่สามารถรักษาความเข้มข้นของสารลอยตัวในอากาศ ให้คงอยู่ใน ระดับที่เหมาะสมด้วยระบบควบคุมวิศวกรรมเพื่อปกป้องสุขภาพของคนงาน ให้เลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อระบบเดินหายใจที่เหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์ และเป็นไปตามกฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่สมควรใช้หน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศ ควรเลือกหน้ากากนริภัยที่มีกรองรวมกัน เลือกกรองที่เหมาะสำหรับก๊าซอินทรีย์ และไอระเหย (จุดเดือด > 65° C / 149° F) และได้มาตรฐาน EN 141 ในกรณีที่ไม่สมควรใช้หน้ากากช่วยหายใจ แบบกรองอากาศ (ตัวอย่างเช่น ความเข้มข้นของสารลอยตัวในอากาศมีสูง เสี่ยงต่อการขาดออกซิเจน พื้นที่จำกัด) ควรใช้เครื่องช่วยหายใจระบบความดันที่เหมาะสม

ตา : แว่นตานิรภัยที่สามารถป้องกันใบหน้าและหนสารเคมี คอนแทคเลนส์ไม่ควรสวมใส่อุปกรณ์ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินควรจะตั้ง อยู่ใกล้กับพื้น ที่ทำงาน

ผิวหนัง : การป้องกันระยะยาว: ถุงมือยางเทียมไนไตรล์การสัมผัสโดยบังเอิญ/ การป้องกันสารกระเด็น: ถุงมือนีโอพรีน/ ถุงมือ PVC สุขลักษณะส่วนบุคคลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการดูแลมืออย่างมีประสิทธิภาพจะต้องสวมถุงมือบนมือที่สะอาดเท่านั้น ถุงมือ รองเท้าบู๊ต และผ้ากันเปื้อนสำหรับสวมใส่ป้องกันสารเคมี ปกติแล้ว ไม่จำเป็นต้องใส่เครื่องป้องกันผิวนอกจากเสื้อ ผ้าชุดทำงานมาตรฐานที่จัดไว้ให้

8.4 อื่น ๆ : การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลไม่ถูกพิจารณาว่าเป็นวิธีการแก้ปัญหาในระยะยาวเพื่อการควบคุมการสัมผัส

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส

9.2 กลิ่น : มีกลิ่นเฉพาะ

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

9.6 จุดวาบไฟ : 8 - 10 °C (ASTM 6450)

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.10 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล-

9.13 ความถ่วงจำเพาะ : 0.84 – 0.85

9.14 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.16 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.17 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : คงตัวในสภาพการใช้งานตามปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ไม่มีข้อมูล

10.3 วัตถุอื่น ๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : สารออกซิไดส์ซิงแก่

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งติดไฟอื่นๆ

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ส่วนผสมเชิงซ้อนของสารแข็ง สารเหลว และก๊าซที่ลอยตัวในอากาศ ซึ่ง มีคาร์บอนมอนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์ และส่วนประกอบอินทรีย์สารอื่นๆ จะเกิดขึ้นในขณะที่สารนี้กำลังลุกไหม้ หรือสลายตัวเนื่องด้วยการรวมกับออกซิเจน หรือเพราะความร้อน

10.6 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD50 / LC50

โดยทางปาก (mg/kg) : ความเป็นพิษต่ำ : LD50 > 5000 mg/kg

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : ความเป็นพิษต่ำ : LD50 > 5000 mg/kg

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : คาดว่ามีความเป็นพิษต่ำ

11.2ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : การสูดดมไอระเหยหรือละอองฝอย อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจเกิดอาการมึนงง หรือง่วงซึมได้

สัมผัสถูกผิวหนัง : ระคายเคือง ต่อผิวหนัง

สัมผัสดวงตา : ระคายเคืองต่อดวงตา

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : ไม่คาดว่าก่อให้เกิดมะเร็ง

11.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

12 ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ :

ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม

พิษเฉียบพลัน

- ปลา	มีความเป็นพิษ : LC/ EC/ IC50 1 - 10 mg/l
- สัตว์ทะเลที่มีเปลือกแข็ง	มีความเป็นพิษ : LC/ EC/ IC50 1 - 10 mg/l
- สาหร่าย/ พืชน้ำ	มีความเป็นพิษต่ำ : LC/ EC/ IC50 > 100 mg/l

12.2 การคงค้างยาวนาน : คาดว่าจะสามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว เกิดการออกซิเดชั่นอย่างรวดเร็วโดยปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นด้วยการกระตุ้นของแสง

12.3 ผลกระทบอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

การกำจัดสาร : ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ ผู้ที่ทำให้เกิดขยะของเสียมีหน้าที่รับผิดชอบ ในการพิจารณาความเป็นพิษและคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้นเพื่อพิจารณา จัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง อย่ากำจัดทิ้งลงไปในสิ่งแวดล้อม ในท่อระบายน้ำหรือในแม่น้ำลำคลองต่างๆ ไม่ควรให้ผลิตผลของเสียปนเปื้อนดินหรือน้ำ

บรรจุภัณฑ์ : ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ เมื่อถ่ายสารเคมีออกแล้ว ให้ระบายอากาศในที่ที่ปลอดภัยห่างไกลจากประกายไฟ สารตกค้างอาจก่อให้เกิดอันตรายระเบิดขึ้นอย่าเจาะ ตัด หรือเชื่อมถังที่ยังไม่ได้ทำความสะอาด ส่งไปให้ผู้ใช้ถังหมุนเวียน หรือผู้ทำประโยชน์จากของเสียโลหะ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1263

14.2 ชื่อในการขนส่ง : Paint related material (flammable)

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 3

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน : กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว อนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535

ประกาศคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.2551

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : ไม่มีข้อมูล

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : ไม่มีข้อมูล

15.5 กระทรวงคมนาคม : ไม่มีข้อมูล

15.6 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :



16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย : -

16.3 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

ลงชื่อ.....

(นายอนุชา มากมูล)

ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี)

ที่อยู่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000

โทรศัพท์/โทรสาร 034-191775-6

E-mail: nittaya_h@rajburisugar.com

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 20 **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** 2569

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : Oxygen **ชื่อสารเคมี** : Oxygen **ชื่ออื่นๆ** : ไม่มี

สูตรเคมี : -

CAS No. : 7782-44-7

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า บริษัท สหอ็อกซิเย่น จำกัด

ที่อยู่ : 55/1 ตำบลปากแรต อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี 70110

โทรศัพท์ : 0-3221-1042 **โทรสาร** : ไม่มีข้อมูล **โทรฉุกเฉิน** : ไม่มีข้อมูล

E-mail : ไม่มีข้อมูล

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ไม่มีข้อมูล

1.4 การใช้ประโยชน์ : ตัดโลหะ เชื่อมโลหะ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 30 ท่อ

1.5 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายอื่น : ไม่มีข้อมูล

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงอันตราย : สารออกซิไดซ์ อาจทำให้เกิดไฟไหม้ หรือทำให้การลุกไหม้รุนแรงขึ้น (May cause or intensify fire; oxidizer)

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Oxygen	7782-44-7			

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าเริ่มหายใจลำบาก ให้นำส่งแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนัง : ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อและรองเท้าที่เปื้อนสารไปพบแพทย์

4.3 กรณีได้รับทางดวงตา : ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง. ไปพบแพทย์.

4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่. ไปพบแพทย์.

4.5 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : ไม่มีข้อมูล

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม. ใช้ละอองน้ำหรือหัวฉีดละอองเพื่อทำให้ถังแก๊สเย็น. เคลื่อนย้ายถังแก๊สให้ห่างจากไฟถ้าไม่มีความเสี่ยง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ปล่อยควันพิษออกมาภายใต้สภาวะที่เกิดไฟ. การสัมผัสกับสารอื่นๆอาจก่อให้เกิดไฟได้. อาจเร่งการเผาไหม้.

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกัน เพื่อป้องกันการสัมผัส ผิวหนังและดวงตา.

5.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล : อพยพคนออกจากบริเวณและให้อยู่เหนือลม. ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง. ปิดรอยรั่วไหลถ้าทำได้โดยไม่เสี่ยง.

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด, รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา.

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ให้ดูดซึมบนทรายหรือเวอร์มิคูไลต์และบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัด. ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว.

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ไม่มีข้อมูล

6.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : อย่าหายใจเอาแก๊สเข้าไป. ระวังอย่าให้เข้าตา, โดนผิวหนัง, หรือเสื้อผ้า. หลีกเลี่ยงการได้รับสารเป็นเวลานานหรือซ้ำหลายครั้ง.

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ปิดให้สนิท. เก็บให้ห่างจากวัสดุซึ่งไหม้ไฟได้, รวมทั้ง ความร้อน, ประกายไฟและเปลวไฟ. เก็บในที่แห้งและเย็น. อุณหภูมิของท่อไม่ควรเกิน 125 องศาฟาเรนไฮท์ (52 องศาเซลเซียส).

7.3 อื่น ๆ : สารนี้บรรจุอยู่ภายใต้ความดัน.

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA :

NIOSH :

ACGIH :

อื่น ๆ :

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ในตู้ดูดควันสารเคมีเท่านั้น. ฝึกบัวนิรภัยและอ่างล้างตา.

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ : เครื่องช่วยหายใจที่ผ่านการรับรองโดยรัฐ

ตา : แว่นตาแบบก๊อกเกิลส์ที่ป้องกันสารเคมี.

ผิวหนัง : ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี.

8.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : แก๊สอัดความดัน

9.2 กลิ่น : ไม่มีข้อมูล

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : -183 °C 760 mmHg

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : -ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.10 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.105 g/cm^3

9.13 ความถ่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.14 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.16 มวลโมเลกุล : 32 AMU

9.17 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียร.

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ฟอสฟอรัส, สารอินทรีย์, โลหะที่เป็นผงละเอียด.-

10.3 วัตถุอื่น ๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : คาร์บอนมอนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์.

10.6 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD50 / LC50

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : อาจเป็นอันตรายหากสูดดม. สารนี้อาจจะทำให้เกิดการระคายเคืองที่แผ่นเยื่อเมือก และบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน.

สัมผัสถูกผิวหนัง : อาจทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง.

การสัมผัสทางตา : อาจทำให้เกิดการระคายเคืองดวงตา.

การกลืนกิน : อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน.

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์/ตาม : -

11.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

12 ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ไม่มีข้อมูล

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

การกำจัดสาร : ให้ตรวจสอบข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลกลาง, รัฐ และท้องถิ่น.
บรรจุภัณฑ์ : ท่อที่ไม่รับคืน. ห้ามนำกลับมาใช้ใหม่. ถังแก๊สเปล่าจะมีสิ่งตกค้างซึ่งเป็นอันตราย. ปฏิบัติตามวิธีกำจัดที่เหมาะสม.

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1072
14.2 ชื่อในการขนส่ง : ออกซิเจน, อัดความดัน
14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 2
14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : ไม่มีข้อมูล
14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล
14.6 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน : กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว อนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตราการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565
15.3 กระทรวงสาธารณสุข : ไม่มีข้อมูล
15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : ไม่มีข้อมูล
15.5 กระทรวงคมนาคม : ไม่มีข้อมูล
15.6 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)



16.1 สัญลักษณ์ NFPA :
16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย : ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตรายอาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 8 ซ.จุฬาฯ 12 ถ.พญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ : 0-2218-4250 - 1 โทรสาร : 0-2219-2250 E-mail : chemtrack@chula.ac.th
16.3 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

ลงชื่อ.....
(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี)
ที่อยู่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000
โทรศัพท์/โทรสาร 034-191775-6
E-mail: nittaya_h@rajburisugar.com

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 20 **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** 2569

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี
ชื่อทางการค้า : ผงซักฟอก **ชื่อสารเคมี :** - **ชื่ออื่นๆ :** ไม่มี
สูตรเคมี : -
CAS No. : -
1.2 **ผู้ผลิต/ ผู้นำเข้า :** ห้างหุ้นส่วนจำกัด อภินันทน์
ที่อยู่ : 90/5 หมู่บ้านบิสทาวน์ หมู่ที่ 18 ถนนสุขสวัสดิ์ ต.บางพึ่ง อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ.
โทรศัพท์ : 092 585 7444 **โทรสาร :** ไม่มีข้อมูล **โทรฉุกเฉิน :** ไม่มีข้อมูล
E-mail : ไม่มีข้อมูล
1.3 **ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ :** ไม่มีข้อมูล
1.4 **การใช้ประโยชน์ :** ทำความสะอาด
ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 200 กิโลกรัม
1.5 **อื่น ๆ :** ไม่มีข้อมูล

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ไม่มีข้อมูล
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ประเภทย่อย 2
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ไม่มีข้อมูล
ความเป็นอันตรายอื่น : ไม่มีข้อมูล
2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์ :
คำสัญญาณ : ระวัง
ข้อความแสดงอันตราย : H319 ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง (Cause serious eye irritation)
ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Sodium Carbonate	497-19-8	10-30		
2	Surfactant	-	10-25		
3	Sodium Carboxy Methyl Cellulose	-	0.1-1.0		
4	Sodium Sulphate	-	10-50		
5	Optical Brightener	-	0.1-2.0		

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้ายังระคายเคืองให้รีบนำส่งแพทย์
4.2 กรณีได้รับทางผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำและสบู่ ถ้ายังระคายเคืองให้รีบนำส่งแพทย์
4.3 กรณีได้รับทางดวงตา : ล้างตาด้วยน้ำสะอาดทันทีอย่างน้อย 15 นาที ถ้ายังระคายเคืองให้รีบนำส่งแพทย์
4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : เมื่อกลืนกินผลิตภัณฑ์ บ้วนปากด้วยน้ำสะอาด (เฉพาะผู้ป่วยที่ยังมีสติ) พบแพทย์ทันทีเมื่ออาการผิดปกติพร้อมกับฉลากผลิตภัณฑ์
4.5 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : ไม่มีข้อมูล
สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้ผงเคมีแห้งหรือโฟมดับเพลิง, คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) หรือน้ำ
5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อได้รับความร้อนจากเปลวไฟ อาจก่อให้เกิดแก๊สหรือไอพิษ
5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมอุปกรณ์ช่วยในการหายใจและเสื้อผ้าที่สามารถป้องกันไฟได้
5.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล : ในกรณีที่เกิดการรั่วไหล ระวังอันตรายจากการลื่นของพื้นผิว กำจัดผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการรั่วไหลทำความสะอาด สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันอธิบายรายละเอียดในส่วนที่ 8 ของเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย
อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ไม่มีข้อมูล
6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ในกรณีที่รั่วหรือหกปริมาณเล็กน้อย สามารถทำความสะอาดด้วยวิธีปกติที่ใช้ในกำจัดของเสียในครัวเรือน สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมใช้วัสดุที่ไม่ลุกติดไฟดูดซับออก จากนั้นนำไปเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสมและทำความสะอาดบริเวณดังกล่าวด้วยน้ำส่วนขั้นตอนการกำจัดของเสีย อธิบายในส่วนที่ 13 ของเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ในกรณีที่เกิดการรั่วหรือหกเลอะปริมาณเล็กน้อย สามารถละลายหรือเจือจางผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำและล้างออก สำหรับการรั่วหรือหกเลอะปริมาณมาก หลีกเลี่ยงการปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำ แหล่งน้ำ หรือบนพื้น เนื่องจากอาจก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำควรแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการกำจัด

6.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสทางตา หากมีการสัมผัสผลิตภัณฑ์ทางผิวหนังเป็นระยะเวลานานหรือบ่อยครั้งควรสวมถุงมือป้องกัน สำหรับการใช้งานในโรงงานอุตสาหกรรม สวมอุปกรณ์ป้องกัน ดังที่อธิบายในส่วนที่ 8 ของข้อมูลด้านความปลอดภัย

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บในภาชนะบรรจุเดิม เก็บในสภาวะอุณหภูมิปานกลาง, แห้ง และมีอากาศถ่ายเทได้ดี

7.3 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA :

NIOSH :

ACGIH :

อื่น ๆ :

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ไม่มีข้อมูล

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ : -

ตา : สวมใส่แว่นนิรภัย หรือแว่นป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ในกรณีที่มีการสัมผัสผลิตภัณฑ์ทางผิวหนังเป็นระยะเวลานานและบ่อยครั้ง ควรสวมถุงมือป้องกันอย่างเหมาะสม สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม สวมถุงมือป้องกันรายละเอียดเพิ่มเติมสามารถสามารถอ้างอิงการประเมินความเสี่ยงภายใน

8.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ผงสีขาว มีเกล็ดสีและมีกลิ่นน้ำหอม

9.2 กลิ่น : ไม่มีข้อมูล

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่เกิน 11

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.10 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความถ่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.14 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.16 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.17 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะอุณหภูมิปกติและสภาวะในการใช้งานตามที่กำหนด

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ไม่มีข้อมูล

10.3 วัตถุอื่น ๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงจากความร้อน ความชื้นและการสัมผัสกับแสงแดดโดยตรง

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : เมื่อเกิดการสลายตัวจากการได้รับความร้อนหรือการเผาไหม้ อาจปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นพิษ

10.6 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD50 / LC50

โดยทางปาก (mg/kg) : ไม่มีข้อมูล

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : ไม่มีข้อมูล

11.2ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง : อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองหรือแดง เมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือบ่อยครั้ง

การกลืนกิน : ก่อให้เกิดอันตรายหากกลืนกินผลิตภัณฑ์ ผลกระทบข้างเคียงจากปริมาณที่ได้รับอาจทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน ปวดศีรษะ วิงเวียน หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ นอนไม่หลับ และโรคผิวหนัง

สัมผัสทางตา : อาจก่อให้เกิดการระคายเคือง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : ไม่มีข้อมูล

11.4 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

12 ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ไม่มีข้อมูล

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

การกำจัดสาร : ไม่มีข้อมูล

บรรจุภัณฑ์ : ไม่มีข้อมูล

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : ไม่มีข้อมูล

14.2 ชื่อในการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : ไม่มีข้อมูล

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : ไม่มีข้อมูล

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

14.6 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน : กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว อนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตราการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : ไม่มีข้อมูล

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : ไม่มีข้อมูล

15.5 กระทรวงคมนาคม : ไม่มีข้อมูล

15.6 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย : ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตรายอาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 8 ซ.จุฬาฯ 12 ถ.พญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ : 0-2218-4250 - 1 โทรสาร : 0-2219-2250 E-mail : chemtrack@chula.ac.th

16.3 อื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

ลงชื่อ.....

(นายอนุชา มากมูล)

ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี)

ที่อยู่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000

โทรศัพท์/โทรสาร 034-191775-6

E-mail: nittaya_h@rajburisugar.com

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 20 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the hazardous substance)

1.1 **ข้อบ่งชี้สารเคมี**

ชื่อทางการค้า : Praestol™ DW22S-AP **ชื่อสารเคมี** : - **ชื่ออื่นๆ** : ไม่มีข้อมูล

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 **ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า** : บริษัท ไทย เม้าไกลด์ จำกัด

ที่อยู่ 4 ซอยเทียนทะเล 7 แยก 2 ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

โทรศัพท์ : 02-848-1048 **โทรสาร** : 02-848-1049 **โทรฉุกเฉิน** : -

E-mail : -

1.3 **ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้** : สารเคมีอุตสาหกรรม

1.4 **การใช้ประโยชน์** : สารรวมตะกอน

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 1,625 กิโลกรัม

1.5 **อื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 **การจำแนกประเภท**

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อ : ประเภทย่อย 2

ความเป็นอันตรายอื่น : ไม่มีข้อมูล

2.2 **องค์ประกอบตามฉลาก**



รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงอันตราย : H401 เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย :

การป้องกัน: P273 หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

การตอบสนอง: P370 + P378 ในกรณีไฟไหม้ : ใช้ทรายแห้ง , สารเคมีแห้ง หรือโฟมที่ทนแอลกอฮอล์ในการดับไฟ

การกำจัด: P501 กำจัดสิ่งที่บรรจุ/ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	POLYMER	69418-26-4	>= 70 -< 90		
2	ADIPIC ACID	124-04-9	>= 2.5 -< 10		
3	POLYOXYETHYLENE MONOOCTADECYL ETHER	9005-00-9	>= 0.1 -< 0.25		

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 **กรณีได้รับทางการหายใจ** : ถ้าสูดหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายบุคคลผู้นั้นไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าหมดสติให้วางในตำแหน่งฟื้นตัว (ท่าตะแคง) และปรึกษาแพทย์ ถ้ายังคงมีอาการ ให้ปรึกษาแพทย์

4.2 **กรณีได้รับทางผิวหนัง** : โดยปกติไม่จำเป็นต้องมีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม ขอแนะนาว่าต้องทำความสะอาดพื้นที่ส่วนที่ได้รับสัมผัส โดยการล้างด้วยน้ำและสบู่

4.3 **กรณีได้รับทางดวงตา** : ถอดคอนแทคเลนส์ ป้องกันตาข้างที่ไม่เป็นอันตราย

4.4 **กรณีได้รับทางการกลืนกิน** : ห้ามให้นม หรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ห้ามให้สิ่งใดทางปาก ผู้ที่ไม่ได้สติถ้ายังคงมีอาการ ให้ปรึกษาแพทย์

4.5 **อื่น ๆ** : คำแนะนำสำหรับแพทย์ ไม่มีอันตรายซึ่งต้องใช้มาตรการในการปฐมพยาบาลเป็นพิเศษ

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 **สารดับเพลิงที่ห้ามใช้** : ไม่มีข้อมูล

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ละอองน้ำ, โฟม

5.2 **ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี** : คาร์บอนมอนออกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2), ไนโตรเจน ออกไซด์ (NOx), ไฮโดรคาร์บอน

5.3 **อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง** : สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศแบบพกพา (SCBA)

5.4 **อื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 **ข้อควรระวังส่วนบุคคล** : สวมชุดป้องกันส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : หลีกเลี่ยงการกระจายของฝุ่นในอากาศ (เช่น ทำความสะอาดพื้นผิวของฝุ่นด้วยอากาศภายใต้แรงดัน) หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่น-ระวังการระเบิด- ฝุ่นที่มีความเข้มข้นสูงสามารถทำให้เกิดส่วนผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ ในการขนถ่ายสารต้องทำให้เกิดฝุ่นน้อยที่สุดและกำจัดเปลวไฟและแหล่งกำเนิดการลุกติดไฟอื่นๆ ทำให้พื้นผิวเลื่อนด้วยน้ำ

6.2 **วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด** : สำหรับการรั่วไหลเล็กน้อย ใหบรรจุและกำจัดวัสดุที่หกออกมาอย่างรวดเร็วโดยใช้แผ่นดูดซับ ทรายแมว ขี้เลื่อย เป็นต้นแล้วทิ้งอย่างเหมาะสม อย่างทิ้งสารดูดซับไว้ค้างคืน เพราะจะแข็งและกำจัดออกยาก สารตกค้างหรือฟิล์มที่เหลือสามารถบำบัดด้วยไฮดาไฟเจือจาง (2%) หรือน้ำยาฟอกขาวเจือจาง (2–5%) ปล่อยแช่ทิ้งไว้นานหนึ่งชั่วโมง และทำความสะอาดด้วยน้ำอุ่น (ระหว่าง 49C – 54C (120F – 130 F)) หรือล้างลงท่อระบายน้ำด้วยน้ำปริมาณมากโดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ของท้องถิ่นด้วยรวบรวมและจัดให้มีการกำจัดโดยไม่ก่อให้เกิดฝุ่นเก็บในภาชนะปิดที่เหมาะสมเพื่อการกำจัด

6.3 **ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม** : ป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์ไหลสู่ท่อระบายน้ำ ป้องกันการรั่วไหลอย่าให้ขยายวงออกไป ถ้าสามารถทำได้อย่างปลอดภัย ถ้าผลิตภัณฑ์นี้ทำให้แม่น้ำ ทะเลสาบ หรือ ท่อระบายปนเปื้อนให้แจ้งหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบ

6.4 **อื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

7.1 **ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง** : ไม่มีข้อมูล

การขนย้าย ให้ใช้หน้ากากป้องกันการหายใจเมื่อต้องถ่ายเทสารเคมีในปริมาณมากโดยไม่มีการระบายอากาศเฉพาะที่ ใช้งานตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย ทำให้พื้นผิวเลื่อนด้วยน้ำ

การป้องกันจากเพลิงไหม้และการระเบิด: หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดฝุ่น ฝุ่นที่มีความเข้มข้นสูงสามารถทำให้เกิดส่วนผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ ในการขนถ่ายสารต้องทำให้เกิดฝุ่นน้อยที่สุดและกำจัดเปลวไฟและแหล่งกำเนิดการลุกติดไฟอื่นๆ ผงแห้งสามารถทำให้เกิดประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อเกิดการเสียดสีขณะขนถ่ายและการผสม จัดให้มีความระมัดระวังอย่างพอเพียง เช่น การต่อสายดิน การต่อฝาก หรือการดำเนินการภายใต้บรรยากาศที่เฉื่อย

7.2 **วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย** : เก็บในภาชนะบรรจุเดิมปิดสนิทในสถานที่เย็นและแห้ง หลีกเลี่ยงความชื้น หรือสภาพแวดล้อมที่เปียกชื้น อุณหภูมิจัดๆ และสาเหตุของการติดไฟ หลีกเลี่ยงจากความร้อนสูง

7.3 **อื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

8.1 **ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)**

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA : ไม่มีข้อมูล

NIOSH : ไม่มีข้อมูล

ACGIH : ไม่มีข้อมูล

อื่น ๆ : TWA value 5 mg/m3 (ACGIHTLV), ขนาดของฝุ่นละอองที่สามารถผ่านระบบทางเดินหายใจ

8.2 **การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม** : การระบายอากาศห้องโดยทั่ว ไปควรจะเพียงพอสำหรับการใช้งานปกติ แต่ถ้าสภาพการทำงานที่ผิดปกติที่มีอยู่ให้เพียงพอ ระบายอากาศเพื่อคงสัดส่วนการดังต่อ ไปนี้แนวทางการสัมผัส (ถ้ามี) หรือต่ำกว่าระดับที่ทำให้ เป็นที่รู้จักผลข้างเคียงที่น่าสงสัยหรือเห็นได้ชัด

8.3 **อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล**

ระบบหายใจ : โดยปกติแล้วไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ

ตา : แว่นตาป้องกันสารเคมีที่มีกำบังด้านข้าง

ผิวหนัง : เสื้อผ้าป้องกันแสง

มือ : ถุงมือป้องกันที่ทนทานต่อสารเคมี

8.4 **อื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical And chemical Properties)

9.1 **ลักษณะทั่วไป** : ของแข็ง ขาว เหลืองอ่อน

9.2 **กลิ่น** : ไม่มีกลิ่น

9.3 **ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)** : 4.5

9.4 **จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง** : ไม่มีข้อมูล

9.5 **จุดเดือด** : ไม่มีข้อมูล

9.6 **จุดวาบไฟ** : ไม่มีข้อมูล

9.7 **อัตราการระเหย** : ไม่มีข้อมูล

9.8 **ความสามารถในการลุกติดไฟ** : ไม่มีข้อมูล

9.9 **ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด** : ไม่มีข้อมูล

9.10 **ความดันไอ** : ไม่มีข้อมูล

9.11 **ความหนาแน่นไอ** : ไม่มีข้อมูล

9.12 **ความหนาแน่นสัมพัทธ์** : โดยประมาณ 750 kg/m3

9.13 **ความถ่วงจำเพาะ** : ไม่มีข้อมูล

9.14 **ความสามารถในการละลายได้** : ไม่มีข้อมูล

9.15 **อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : ไม่มีข้อมูล

9.16 **มวลโมเลกุล** : ไม่มีข้อมูล

9.17 **อื่น ๆ** : อุณหภูมิของการสลายตัว : > 160 °C

ความหนืดไดนามิก : > 110 mPa,s (25 °C)

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 **ความเสถียรทางเคมี** : เสถียรภายใต้สภาวะการเก็บรักษาที่แนะนำ

10.2 **สิ่งที่เข้ากันไม่ได้** : ด่างอัลคาลิสเข้มข้น สารออกซิไดส์ที่แรง

10.3 **วัตถุอื่น ๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง** : ไม่มีข้อมูล

10.4 **สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง** : ความร้อน เปลวไฟ และ ประกายไฟ

10.5 **สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว** : คาร์บอนมอนออกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2), ไนโตรเจน ออกไซด์ (NOx), ไฮโดรคาร์บอน

10.6 **อื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD50 / LC50

โดยทางปาก (mg/kg) : LD50 (หนูแรท): 5,560 mg/kg

LC50 (หนูแรท): > 7.7 mg/l

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : LD50 (กระต่าย): > 7,940 mg/kg

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : ไม่มีข้อมูล

11.2 **ความเป็นพิษ**

การสูดหายใจ : คาดว่าไม่เป็นอันตรายต่อการหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย

11.3 **จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม** : ไม่มีข้อมูล

11.4 **อื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

12 ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

12.1 **ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์** : ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาวในน้ำ

ความเป็นพิษต่อปลา:

POLYMER: LC50 (Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต)): 2.8 mg/l ระยะเวลารับสมั ผัส: 96 h

ADIPIC ACID: LC50 (Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต)): 97 mg/l ระยะเวลารับสมั ผัส: 96 h

สัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง:

POLYMER: EC50 (Daphnia magna (ไรน้ำ)): 41 mg/l ระยะเวลารับสมั ผัส: 48 h

ADIPIC ACID: EC50 (Daphnia magna (ไรน้ำ)): 85.6 mg/l ระยะเวลารับสมั ผัส: 48 h

12.2 **การคคก้างยาวนาน** : ย่อยสลายทางชีวภาพได้โดยง่าย

12.3 **ผลกระทบอื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

การกำจัดสาร : กำจัดตามระเบียบของประเทศ มลรัฐและท้องถิ่น

บรรจุภัณฑ์ : หีบห่อที่ไม่สามารถทำความสะอาดได้ควรนำไปกำจัดให้เหมือนกับการกำจัดสารเคมีหีบห่อที่ไม่ปนเปื้อนสามารถนำกลับมาใช้ใหม่

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 **หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number)** : ไม่มีข้อมูล

14.2 **ชื่อในการขนส่ง** : ไม่มีข้อมูล

14.3 **ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)** : ไม่ได้จำแนกว่าเป็นอันตรายภายใต้กฎหมายการขนส่ง

14.4 **กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)** : ไม่มีข้อมูล -

14.5 **การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่** : ไม่มีข้อมูล

14.6 **อื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 **กระทรวงแรงงาน** : กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว อนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

15.2 **กระทรวงอุตสาหกรรม** : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตราการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565

15.3 **กระทรวงสาธารณสุข** : ไม่มีข้อมูล

15.4 **กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** : ไม่มีข้อมูล

15.5 **กระทรวงคมนาคม** : ไม่มีข้อมูล

15.6 **อื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

16.1 **สัญลักษณ์ NFPA** : -

16.2 **แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย** :

1 กรมโรงงานอุตสาหกรรม

http://ghs.diw.go.th/classification-main.html

2 Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmcas.html

3 ข้อมูล MSDS จากบริษัทผู้จำหน่าย

16.3 **อื่น ๆ** : ไม่มีข้อมูล

ลงชื่อ.....

(นายอนุชา มากมูล)

ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี)
ที่อยู่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000
โทรศัพท์/โทรสาร 034-191775-6
E-mail: nittaya_h@rajburisugar.com

ภาคผนวก 48ข



เอกสารการควบคุมการปฏิบัติงานกับสารเคมี และบันทึกการเบิก-จ่ายสารเคมี



การทบทวนและอนุมัติ

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารในระบบการจัดการมาตรฐานของ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด เพื่อแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการจัดระบบงานให้ได้คุณภาพ และประสิทธิภาพตามมาตรฐาน HALAL, KOSHER, ISO 9001, GHPs, HACCP, ISO22000, FSSC22000, ISO14001, ISO50001, มอก. 18001, ISO45001, ISO17025, ISO14025 และ ISO26000 และมาตรฐานอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

การเปลี่ยนแปลงแก้ไขจะทำได้ต้องได้รับการทบทวนและอนุมัติโดยผู้มีอำนาจเท่านั้น การทำสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาตถือเป็นการละเมิดสิทธิต่อบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

จัดทำโดย	ทบทวนโดย	อนุมัติโดย
(นางสาวณิชฐา หิรัญกุล)	(นายไพฑูรย์ ขันทะครุฑ)	(ศ.ดร. กาญจนา เศรษฐนันท์)
หัวหน้าแผนกความปลอดภัย	ผู้จัดการส่วนผลิต	ผู้อำนวยการโรงงาน

สารบัญหัวข้อเรื่อง

เรื่อง		หน้า
1.	วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ	3
2.	ขอบเขต	3
3.	คำจำกัดความ	3
4.	หน้าที่ความรับผิดชอบ	3
5.	เครื่องมืออุปกรณ์	3
6.	แผนผังการปฏิบัติงาน Work Flow และขั้นตอนการปฏิบัติงาน	4
7.	ระบบติดตามประเมินผล	8
8.	เอกสารอ้างอิง	8
9.	ปัญหาอุปสรรคที่พบ และแนวทางในการแก้ไข/ข้อเสนอแนะ/เทคนิคในการปฏิบัติงาน	8
10.	บันทึกที่เกี่ยวข้อง	8
11.	บันทึกการแก้ไข	9
12.	สัญลักษณ์เบื้องต้นในการเขียน Flow Chart	10

สำนักงานใหญ่ : อาคารเอสเอนด์เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ 0-2237-9999 โทรสาร 0-2235-4444

โรงงาน : เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านหม้า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทรศัพท์ 0-3491-9775

1. วัตถุประสงค์

เพื่อทำให้มั่นใจว่าการควบคุมการปฏิบัติงานกับสารเคมีและน้ำมันตั้งแต่กระบวนการขนถ่าย, เคลื่อนย้าย, การจัดเก็บ, การนำไปใช้ให้เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน

2. ขอบเขต

2.1 การควบคุมการปฏิบัติงานกับสารเคมีจัดทำขึ้นเพื่อใช้ภายในบริษัทฯเท่านั้น

2.2 การควบคุมการปฏิบัติงานกับสารเคมีครอบคลุมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้อง คือ พนักงานบริษัท ผู้รับเหมา

3. คำจำกัดความ

4.1 Safety Data Sheet (SDS) หรือในบางครั้งเรียกว่า Material Safety Data Sheet (MSDS) นั้น หมายถึงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์

4.2 สอ.1 หมายถึง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

-

5. เครื่องมือ/อุปกรณ์

-

6. ขั้นแผนผังการปฏิบัติงาน Work Flow และขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 การจัดแบ่งประเภทสารเคมี

6.1.1. ให้จัดแบ่งแยกรายการและประเภทสารเคมีและน้ำมัน โดยพิจารณาจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องและความ อันตรายของสารเคมีที่ระบุใน SDS

6.1.2. กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้/ยกเลิกการใช้สารเคมี ให้แผนก/ฝ่ายที่มีการเปลี่ยนแปลงแจ้งการเปลี่ยนแปลงนั้นมาที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

6.1.3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.ว) ทบทวนรายการสารเคมี และน้ำมัน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหรือทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

6.2 การจัดหา SDS

6.2.1. ฝ่ายจัดซื้อหรือแผนกที่นำสารเคมีมาใช้งานเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดเตรียมและจัดหาSDSของสารเคมีและน้ำมันภายในโรงงาน และส่ง SDS ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและพัสดุ

6.2.2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน มีหน้าที่ควบคุมและดูแล SDS ที่ได้รับ มาจัดทำแบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (สอ.1)

6.2.3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน สำเนา สอ.1 และแจกจ่ายแก่แผนก/ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อติด ณ จุดที่มีการปฏิบัติงานกับสารเคมีและน้ำมัน

6.3 สถานที่จัดเก็บสารเคมี

6.3.1. หัวหน้าแผนก/ฝ่ายที่มีการจัดเก็บสารเคมี หรือน้ำมัน ดูแลสถานที่จัดเก็บสารเคมี เพื่อดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความปลอดภัยในการจัดเก็บ ตลอดจนความถูกต้องและความเหมาะสมในการจัดเก็บ

6.3.2. หัวหน้าแผนก/ฝ่ายที่มีการจัดเก็บสารเคมี หรือน้ำมัน ต้องทำให้แน่ใจว่าสถานที่จัดเก็บสารเคมี มีการป้องกันการแพร่กระจายในกรณีที่มีการหกรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีอย่างเหมาะสม เช่น มีการจัดทำ BUND ผนังกั้น ถาดรองภาชนะบรรจุหรือวิธีการอื่น ๆที่เหมาะสม

6.3.3. หัวหน้าแผนก/ฝ่ายที่มีการจัดเก็บสารเคมี หรือน้ำมัน จัดเตรียม สอ.1/SDS ของสารเคมี ไว้บริเวณที่จัดเก็บ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการนำมาใช้งาน

6.3.4. สถานที่จัดเก็บสารเคมีต้องมีแสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทสะดวก และจัดเก็บให้สะดวกต่อการนำไปใช้งาน เช่น ใช้ระบบ First in/First out

6.4 การขนถ่ายสารเคมีและน้ำมัน

หัวหน้าแผนก/ฝ่ายที่มีการจัดเก็บสารเคมี หรือน้ำมัน มีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการขนถ่ายของสารเคมีและน้ำมันจากรถขนส่งโดยพนักงานขับรถ ซึ่งเป็นผู้ขายสารเคมี โดยในขณะที่มีการขนถ่ายสารเคมีหรือน้ำมันจะต้องให้มีพนักงานในแผนกที่มีการเก็บ/ใช้สารเคมี ควบคุมอยู่ทุกครั้ง

6.4.1. พนักงานในแผนกชี้แจงความปลอดภัยพื้นฐาน

6.4.2. พนักงานขนถ่ายตั้งกรวยกันพื้นที่สำหรับรถขนถ่ายสารเคมี

6.4.3. พนักงานในแผนกเปิดระบบกุญแจล็อคหัวรับที่หัวรับสารเคมี

6.4.4. เมื่อทำการโหลดสารเคมีเสร็จแล้ว พนักงานในแผนกตรวจเช็คความเรียบร้อยและเก็บอุปกรณ์เข้าที่เก็บ

6.5 การจัดเก็บสารเคมีและน้ำมัน ณ จุดปฏิบัติงาน

แผนก/ฝ่ายที่มีการจัดเก็บสารเคมี หรือน้ำมัน ณ จุดปฏิบัติงาน

6.5.1. รับผิดชอบในการจัดเตรียม สอ.1/SDS ของสารเคมี ไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน เพื่อใช้สำหรับควบคุมการปฏิบัติงานกับสารเคมีและน้ำมัน

6.5.2. จัดเตรียมการป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมีและน้ำมันในกรณีเกิดการหกรั่วไหลให้เหมาะสม

6.6 การเคลื่อนย้ายและการนำไปใช้

6.6.1. ผู้ที่ปฏิบัติงานกับสารเคมีและน้ำมัน จะต้องปฏิบัติตาม สอ.1/SDS ของสารเคมีและน้ำมัน

6.6.2. บริเวณที่มีการปฏิบัติงานในจุดที่เกี่ยวกับสารเคมี และน้ำมัน ที่มีโอกาสรั่วไหลได้ง่ายต้องมีวัสดุดูดซับ หรือมีมาตรการที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการแพร่กระจาย ในกรณีที่มีการหกรั่วไหล

6.6.3. ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี ต้องมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตามขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เรื่อง การควบคุมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

6.7 การเตรียมการป้องกันเพื่อรองรับอุบัติเหตุ หรือภาวะฉุกเฉิน

แผนก/ฝ่ายที่มีการใช้หรือจัดเก็บสารเคมีหรือน้ำมัน

6.7.1. เตรียมบริเวณสำหรับชำระล้างสารเคมี ตามความจำเป็นและตามความเหมาะสม

6.7.2. มีอุปกรณ์หรือวัสดุที่เหมาะสม เตรียมพร้อมในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน เช่น วัสดุดูดซับ ทราย ถังดับเพลิง และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

6.7.3. ปฏิบัติตาม สอ.1/SDS ของสารเคมี

6.8 การปฏิบัติงานเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมี หรือน้ำมัน

แผนก/ฝ่ายที่มีการใช้สารเคมี หรือน้ำมัน

6.8.1. กรณีเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมี หรือน้ำมัน ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำใน สอ.1/SDS ของสารเคมีแต่ละชนิด

6.8.2. หากสารเคมีหรือน้ำมันหกรั่วไหล หรือภาชนะบรรจุเสียหาย ให้พนักงานผู้พบเห็นเหตุการณ์ แจ้งไปยังหัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เข้าทำการแก้ไขโดยทันที

- นำทราย กากอ้อยหรือวัสดุอื่น ๆ ที่ทางหน่วยงานที่มีการใช้สารเคมีจัดเตรียมไว้ให้มาโรยรอบบริเวณที่มีสารเคมี/น้ำมันหก รั่วไหล เพื่อกันไม่ให้สารเคมี/น้ำมันหกรั่วไหลไปมากกว่านี้ และสะดวกในการแก้ไขระงับเหตุ
- ปิดกั้นเพื่อไม่ให้ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง เข้าไปใกล้ยังพื้นที่เกิดเหตุ

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด RAJBURI SUGAR Co.,Ltd.	ประเภท	เอกสารวิธีการปฏิบัติ		
	เรื่อง	การควบคุมการปฏิบัติงานกับสารเคมี		
	หมายเลข	WI-SHE-11	วันที่เริ่มใช้	06.12.67.03
	หน้า	6	จาก	10

- การเข้าปฏิบัติการเกี่ยวกับสารเคมี/น้ำมัน ผู้ทำการระงับเหตุควรอยู่ทางด้านเหนือลม เพื่อหลีกเลี่ยงไอระเหยของสารเคมี/น้ำมันรวมทั้งมีอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัย เช่น หน้ากากกันสารเคมีชนิดนั้น ๆ เพื่อความปลอดภัย
- ใช้เศษผ้าหรือวัสดุดูดซับสารเคมี/น้ำมันในการทำความสะอาดในบริเวณที่มีสารเคมี/น้ำมันหกรั่วไหล
- รวบรวมวัสดุทั้งหมดที่ใช้ในการแก้ไขระงับเหตุสารเคมี/น้ำมันหกรั่วไหล นำไปทิ้งเป็นขยะอันตราย
- ทำความสะอาดบริเวณที่เกิดสารเคมี/น้ำมันหกรั่วไหลให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างานและพนักงานผู้รับผิดชอบพื้นที่ที่มีการหกรั่วไหลทำการประชุมหา มาตรการป้องกัน เพื่อมิให้เกิดขึ้นซ้ำ

6.9 การสำรวจการจัดการกับสารเคมีและน้ำมัน

6.9.1. แผนก/ฝ่าย หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ในที่มีการจัดเก็บสารเคมี หรือน้ำมัน จะต้องติดตามการจัดการกับสารเคมีและน้ำมัน อย่างน้อยปีละครั้ง

6.9.2. หัวหน้าฝ่ายที่เกี่ยวข้อง หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพการจัดการกับสารเคมี หรือ น้ำมัน

6.9.3. ในกรณีที่พบข้อบกพร่องให้แผนก/ฝ่ายหรือผู้รับผิดชอบ ดำเนินการแก้ไข

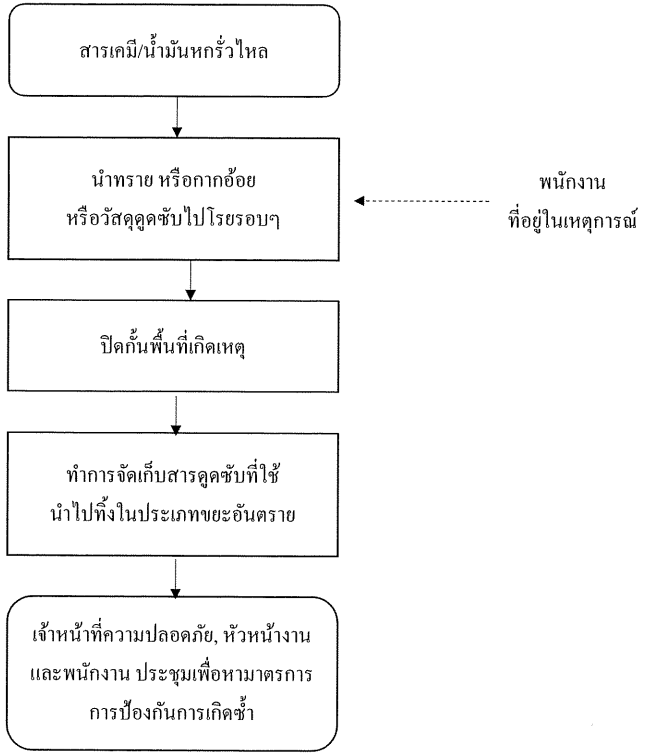
6.9.4. ภายหลังการแก้ไขข้อบกพร่อง ให้ผู้ตรวจสอบดำเนินการติดตามประสิทธิผลการแก้ไข และบันทึกผล

6.9.5. กรณีที่การแก้ไขไม่มีประสิทธิผล ให้ดำเนินการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดดังรายละเอียดในระเบียบปฏิบัติ

สำนักงานใหญ่ : อาคารเอสแอนด์โอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ 0-2237-9999 โทรสาร 0-2235-4444

โรงงาน : เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านม่า อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี 71000 โทรศัพท์ 0-3491-9775

แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุสารเคมี/น้ำมันหกรั่วไหล



7. ระบบติดตามประเมินผล

-

8. เอกสารอ้างอิง

8.1 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

9. ปัญหาอุปสรรคที่พบ และแนวทางในการแก้ไข/ข้อเสนอแนะ/เทคนิคในการปฏิบัติงาน

-

10. บันทึกที่เกี่ยวข้อง

-

สำนักงานใหญ่ : อาคารเอสแอนด์เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ 0-2237-9999 โทรสาร 0-2235-4444

โรงงาน : เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทรศัพท์ 0-3491-9775

11. บันทึกการแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	รายละเอียดการแก้ไข	วันที่เริ่มใช้	DAR No.	หมายเหตุ.
00	ขึ้นทะเบียนเอกสาร	10.12.65	65-019	-
01	แก้ไขเอกสาร	27.01.66	66-008	-
02	ปรับแก้ไขแบบฟอร์ม	25.11.66	66-133	-
03	แก้ไขหมายเลขแบบฟอร์มที่อ้างถึง	06.12.67	67-083	-

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด RAJBURI SUGAR Co.,Ltd.	ประเภท	เอกสารวิธีการปฏิบัติ		
	เรื่อง	การควบคุมการปฏิบัติงานกับสารเคมี		
	หมายเลข	WI-SHE-11	วันที่เริ่มใช้	06.12.67.03
	หน้า	10	จาก	10

12. สัญลักษณ์เบื้องต้นในการเขียน Flow Chart

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมาย
	จุดเริ่มต้น (Start)/จุดสิ้นสุด (Stop)	ใช้เป็นจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของโปรแกรม
	รับข้อมูล และแสดงผลข้อมูล	ใช้สัญลักษณ์สำหรับการแสดงผลและการรับค่า
	การปฏิบัติงาน/กิจกรรม (Process)	ใช้เป็นสัญลักษณ์แสดงการปฏิบัติงานหรือขั้นตอนการทำงาน
	การตัดสินใจ (Decision)	ใช้เป็นจุดในการตัดสินใจเลือก
	จุดเชื่อมต่อ	ใช้เป็นการเชื่อมต่อไปยังขั้นตอนต่างๆ
	ลูกศร (Flow Line)	ใช้เป็นตัวนำเส้นทางการไหลของขั้นตอน
	เอกสาร (Document)	ใช้เป็นสัญลักษณ์แสดงเอกสาร

สำนักงานใหญ่ : อาคารเอสแอนด์โอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ 0-2237-9999 โทรสาร 0-2235-4444

โรงงาน : เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านแก่ง อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี 71000 โทรศัพท์ 0-3491-9775

บันทึกการเบิก-จ่ายสารเคมี ประจำปี 2568/69

วันที่	เลขที่เอกสาร	itemCode	รายการ	จำนวน	หน่วย	เหตุผลที่เบิก	ผู้เบิก	เลขใบเบิก	รหัสงบ	AcctCode	Depcode	BPLName	WhsCode	AcctName
2/5/2569	115003	CM020004	โซดาไฟน้ำ (CAUSTIC SODA 50%)	30,000.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690406034	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115003	CM020004	โซดาไฟน้ำ (CAUSTIC SODA 50%)	80	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690406034	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115003	CM020004	โซดาไฟน้ำ (CAUSTIC SODA 50%)	29,870.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690406034	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115003	CM020004	โซดาไฟน้ำ (CAUSTIC SODA 50%)	200	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690406034	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115003	CM030288	FLOCCULANT:ACCOFLOC-125 UH	300	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690406034	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115003	CM030323	FLOCCULANT:SVN-A-PAM 545	1,075.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690406034	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115005	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	30,490.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา (มี.ค)	690406035	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115005	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	14,010.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา (มี.ค)	690406035	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115005	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	15,450.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา (มี.ค)	690406035	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115005	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	31,110.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา (มี.ค)	690406035	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115005	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	30,240.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา (มี.ค)	690406035	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115005	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	31,600.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา (มี.ค)	690406035	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115006	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	30,630.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา (เม.ย)	690406036	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115006	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	570	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา (เม.ย)	690406036	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115006	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	29,650.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา (เม.ย)	690406036	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115006	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	18,240.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา (เม.ย)	690406036	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115006	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	28,410.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา (เม.ย)	690406036	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
2/5/2569	115006	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	29,910.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา (เม.ย)	690406036	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
28/2/2569	104897	CM020004	โซดาไฟน้ำ (CAUSTIC SODA 50%)	30,250.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690403039	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
28/2/2569	104897	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	26,680.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690403039	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
28/2/2569	104897	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	32,540.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690403039	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
28/2/2569	104897	CM030323	FLOCCULANT:SVN-A-PAM 545	1,200.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690403039	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
28/2/2569	104897	CM030460	FLOCCULANT:Magnafloc LT 22S	1,500.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690403039	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
28/2/2569	104897	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	30,340.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690403039	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
3/2/2569	108162	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	32,240.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690403035	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
3/2/2569	108162	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	30,250.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690403035	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
3/2/2569	108162	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	30,270.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690403035	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
3/2/2569	108162	CM030460	FLOCCULANT:Magnafloc LT 22S	1,625.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690403035	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
3/2/2569	108162	CM030323	FLOCCULANT:SVN-A-PAM 545	1,200.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690403035	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
3/2/2569	108162	CM030485	Anti-Foam S2	850	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690403035	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
26/1/2569	104200	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	31,510.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690401661	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
26/1/2569	104200	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	30,840.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690401661	206110-E0004	522102	206110	RSC2	I003	สารเคมี
26/1/2569	104200	CM020011	ปูนขาวเกล็ด	31,110.00	กก.	สารเคมี/วัสดุทดลอง/ทดสอบ-ผลิต	สุจิรา	690401661	206110-E0004	511198	206110	RSC2	I003	สารเคมี

ภาคผนวก 49ข



ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน



ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2568

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี) ประจำปี 2568						บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี) วันที่ 5 มิถุนายน 2569		
โปรแกรมการตรวจ						ผลตรวจสุขภาพซ้ำ (รพ.มะการักษ์)		
รายการตรวจ	ผลปกติ (คน)	ผลผิดปกติ (คน)	% ผลปกติ	% ผลผิดปกติ	เข้ารับการตรวจ (คน)	ผลปกติ (คน)	ผลผิดปกติ (คน)	เข้ารับการตรวจ (คน)
ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	166	65	71.9	28.1	231	-	-	-
ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (CXR)	226	3	98.7	1.3	229	-	-	-
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	140	93	60.1	39.9	233	-	-	-
ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (UA)	96	7	93.2	6.8	103	-	-	-
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	74	28	72.5	27.5	102	-	-	-
ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)	79	154	33.9	66.1	233	-	-	-
ตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride)	123	110	52.8	47.2	233	-	-	-
ตรวจระดับไขมันในเลือด (HDL)	121	3	97.6	2.4	124	-	-	-
ตรวจการทำงานของไต (Creatinine)	89	13	87.3	12.7	102	-	-	-
ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)	213	20	91.4	8.6	233	-	-	-
ตรวจการทำงานของตับ (SGPT)	188	45	80.7	19.3	233	-	-	-
ตรวจอัตราการกรองของไต (eGFR)	69	33	67.6	32.4	102	-	-	-
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	97	40	70.8	29.2	137	28	12	40
ตรวจอุจจาระเพาะเชื้อ (Stool Culture)	66	0	100.0	0.0	66	-	-	-
ความดันโลหิต (Blood Pressure)	136	95	58.9	41.1	231	-	-	-
ดัชนีมวลกาย (BMI)	58	173	25.1	74.9	231	-	-	-

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี) ประจำปี 2568						บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี) วันที่ 5 มิถุนายน 2569		
โปรแกรมการตรวจ (กลุ่มเสี่ยง)						ผลตรวจสุขภาพซ้ำ (รพ.มะการักษ์)		
รายการตรวจ	ผลปกติ (คน)	ผลผิดปกติ (คน)	% ผลปกติ	% ผลผิดปกติ	เข้ารับการตรวจ (คน)	ผลปกติ (คน)	ผลผิดปกติ (คน)	เข้ารับการตรวจ (คน)
ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)	156	68	67.2	32.8	224	66	2	68
ตรวจสมรรถภาพปอด (PFT)	216	7	96.9	3.1	223	6	1	7
ตรวจสมรรถภาพสายตาอาชีวอนามัย (Occupation Vision)	130	102	56.0	44.0	232	-	-	-
ตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อมือ (Grip Strength)	114	97	54.0	46.0	211	-	-	-
ตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อขา (Leg Strength)	154	57	73.0	27.0	211	-	-	-
ตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อหลัง (Back Strength)	173	38	82.0	18.0	211	-	-	-
ตรวจสารตะกั่ว (Lead in Blood)	179	1	99.4	0.6	180	1	0	1
ตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ (Amphetamine)	233	0	100.0	0.0	233	-	-	-

เปรียบเทียบผลตรวจสุขภาพพนักงานย้อนหลัง 3 ปี

รายการตรวจ	ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)			การตรวจเอกซเรย์ปอดและหัวใจ (X-ray)			การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)			การตรวจวัดระดับไขมันคอเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol)			การตรวจวัดระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (Triglyceride)			การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)			การสมรรถภาพการมองเห็นด้านอาชีวอนามัย (Occupational Vision Test)			การตรวจสมรรถภาพปอด (Lung Function Test)			การตรวจระดับการทำงานของตับ (SGOT)			การตรวจระดับการทำงานของตับ (SGPT)			การตรวจหาสารตะกั่วในเลือด (Lead in Blood)			การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)		
ปี พ.ศ.	จำนวน	**ปกติ**	ผิดปกติ	จำนวน	**ปกติ**	ผิดปกติ	จำนวน	**ปกติ**	ผิดปกติ	จำนวน	**ปกติ**	ผิดปกติ	จำนวน	**ปกติ**	ผิดปกติ	จำนวน	**ปกติ**	ผิดปกติ	จำนวน	**ปกติ**	ผิดปกติ	จำนวน	**ปกติ**	ผิดปกติ	จำนวน	**ปกติ**	ผิดปกติ	จำนวน	**ปกติ**	ผิดปกติ	จำนวน	**ปกติ**	ผิดปกติ	จำนวน	**ปกติ**	ผิดปกติ
2566	281	178	99	280	269	11	281	177	104	282	137	145	309	188	94	109	103	6	282	183	99	281	278	7	282	255	27	282	237	45	171	171	0	281	275	6
คิดเป็นร้อยละ		63.345	35.231		96.071	3.9286		62.989	37.011		48.582	51.418		60.841	30.421		94.495	5.5046		64.894	35.106		98.932	2.4911		90.426	9.5745		84.043	15.957		100	0		97.865	2.1352
2567	289	191	98	288	272	16	289	182	107	289	120	169	289	177	112	133	124	9	288	153	135	286	234	32	289	266	23	289	257	51	176	176	0	288	268	20
คิดเป็นร้อยละ		66.09	33.91		94.444	5.5556		62.976	37.024		41.522	58.478		61.246	38.754		93.233	6.7669		53.125	46.875		81.818	11.189		92.042	7.9585		88.927	17.647		100	0		93.056	6.9444
2568	231	166	65	229	226	3	233	140	93	233	79	154	233	123	110	137	125	12	323	130	102	223	222	1	233	213	20	233	188	45	180	180	0	232	230	2
คิดเป็นร้อยละ		71.861	28.139		98.69	1.31		60.086	39.914		33.906	66.094		52.79	47.21		91.241	8.7591		40.248	31.579		99.552	0.4484		91.416	8.5837		80.687	19.313		100	0		99.138	0.8621

ภาคผนวก 50ข



เอกสารวิธีการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศอย่างปลอดภัย



การทบทวนและอนุมัติ

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารในระบบการจัดการมาตรฐานของ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด เพื่อแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการจัดระบบงานให้ได้คุณภาพ และประสิทธิภาพตามมาตรฐาน HALAL, KOSHER, ISO 9001, GHPs, HACCP, ISO22000, FSSC22000, ISO14001, ISO50001, มอก. 18001, ISO45001, ISO17025, ISO14025 และ ISO26000 และมาตรฐานอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

การเปลี่ยนแปลงแก้ไขจะทำได้ต้องได้รับการทบทวนและอนุมัติโดยผู้มีอำนาจเท่านั้น การทำสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาตถือเป็นการละเมิดสิทธิต่อบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

จัดทำโดย	ทบทวนโดย	อนุมัติโดย
(นางสาวณิชฐา หิรัญกุล)	(นายไพฑูรย์ ขันทะครุฑ)	(ศ.ดร. กาญจนา เศรษฐนันท์)
หัวหน้าแผนกความปลอดภัย	ผู้จัดการส่วนผลิต	ผู้อำนวยการโรงงาน

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด RAJBURI SUGAR Co.,Ltd.	ประเภท	เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน		
	เรื่อง	การทำงานในที่อับอากาศ		
	หมายเลข	WI-SHE-02	วันที่เริ่มใช้	06.12.67.03
	หน้า	2	จาก	12

สารบัญหัวข้อเรื่อง

เรื่อง		หน้า
1.	วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ	3
2.	ขอบเขต	3
3.	คำจำกัดความ	3
4.	หน้าที่ความรับผิดชอบ	6
5.	เครื่องมืออุปกรณ์	7
6.	แผนผังการปฏิบัติงาน Work Flow และขั้นตอนการปฏิบัติงาน	7
7.	ระบบติดตามประเมินผล	9
8.	เอกสารอ้างอิง	9
9.	ปัญหาอุปสรรคที่พบ และแนวทางในการแก้ไข/ข้อเสนอแนะ/เทคนิคในการปฏิบัติงาน	10
10.	บันทึกที่เกี่ยวข้อง	10
11.	บันทึกการแก้ไข	11
12.	สัญลักษณ์เบื้องต้นในการเขียน Flow Chart	12

สำนักงานใหญ่ : อาคารเอสแอนด์เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทรศัพท์ 0-2237-9999 โทรสาร 0-2235-4444

โรงงาน : เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทรศัพท์ 0-3491-9775

1. วัตถุประสงค์

1.1. เพื่อให้การปฏิบัติงานอันตรายในที่อับอากาศ มีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน , ทรัพย์สินบริษัทฯ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2. ขอบเขต

2.1 ใช้ในควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศของบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี)

3. คำจำกัดความ

3.1 ที่อับอากาศ (Confined Space) หมายความว่า ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

3.2 สภาพอันตราย หมายความว่า สภาพหรือสภาวะที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากการทำงานอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

3.2.1. มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการจมลงของลูกจ้างหรือถมทับลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน

3.2.2. มีสภาพที่อาจทำให้ลูกจ้างตก ถูกกัก หรือติดอยู่ภายใน

3.2.3. มีสภาวะที่ลูกจ้างมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย

3.2.4. สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิต

3.3 บรรยากาศอันตราย หมายความว่า สภาพอากาศที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากสภาวะอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

3.3.1. มีออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร

3.3.2. มีก๊าซ ไอ หรือละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit)

3.3.3. มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นเท่ากันหรือมากกว่าค่าความเข้มข้นขั้นต่ำสุดของฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้แต่ละชนิดใน (minimum explosible concentration)

3.3.4. มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีของแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนดตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

4.1 ผู้อนุญาต บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

4.1.1. ได้รับมอบหมายจาก นายจ้างใน การออกใบอนุญาตการ ทำงานในที่ อับอากาศ

4.1.2. มีอำนาจในการอนุมัติให้มีการทำงานในที่อับอากาศ

4.1.3. พิจารณาร่วมกับผู้ขออนุญาตในการวางแผนการปฏิบัติงานและมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

4.1.4. ต้องทราบลักษณะอันตรายรวมทั้งผลของอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน

4.1.5. เป็นผู้เตรียมการตัดแยกระบบทุกระบบ

4.1.6. เตรียมให้มีระบบระบายอากาศที่ปลอดภัย

4.1.7. ต้องตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน

4.1.8. รับผิดชอบในการสื่อสารไปยังแผนกที่เกี่ยวข้องภายใน พื้นที่โรงงานรับทราบถึงการปฏิบัติงาน

4.1.9. ต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่าได้มีการเตรียมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำงาน

4.1.10. ต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่าได้มีการเตรียมการปฏิบัติงานให้ เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำงาน

4.1.11. ตรวจสอบให้มั่นใจว่าในระหว่างการทำงานในที่อับอากาศทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้

4.1.12. เป็นผู้ลงนามอนุมัติในการสิ้นสุดการทำงานตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาต

4.2 ผู้ควบคุม บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

4.2.1. เป็นผู้ขออนุญาตให้มีการทำงานในที่ อับอากาศ

4.2.2. วางแผนการทำงานที่ปลอดภัยและปิดประกาศ หรือแจ้งให้ ผู้ปฏิบัติงานทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

4.2.3. ทราบลักษณะอันตรายรวมทั้งผลของอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับ ผู้ปฏิบัติงาน

4.2.4. เป็นผู้ตรวจสอบบรรยากาศให้เหมาะสมก่อนที่จะอนุญาตเข้าทำงานในที่อับอากาศ

4.2.5. ชี้แจงซักซ้อมหน้าที่รับผิดชอบ วิธีปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

4.2.6. ตรวจสอบขั้นตอนการทำงานให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตลอดการทำงาน

4.2.7. ต้องมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องมีความเหมาะสมและทำงานได้อย่างถูกต้อง

4.2.8. ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยฯ และ ตรวจตราให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน

4.2.9. ต้องมั่นใจว่าพื้นที่ทำงานต้องมีเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับอนุญาตอยู่ในพื้นที่ทำงานเท่านั้น

4.2.10. ตรวจสอบให้มั่นใจว่ามีแผนฉุกเฉินและทีมช่วยเหลือพร้อม ปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา

4.2.11. สั่งให้หยุดการทำงานไว้ชั่วคราวหรือขอให้ผู้อนุญาตยกเลิกการ อนุญาตในกรณีเกิดภาวะที่ไม่ปลอดภัย

4.2.12. เป็นผู้ขออนุญาตสิ้นสุดการทำงาน และตรวจสอบการทำงานเมื่อ งานนั้นเสร็จ สมบูรณ์แล้ว

4.3. ผู้ช่วยเหลือหรือผู้เฝ้าระวัง บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

4.3.1. ต้องรู้อันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ

4.3.2. กำหนดรูปแบบการสื่อสารกับผู้ทำงานในที่อับอากาศให้เข้าใจง่ายที่สุด

4.3.3. ซักซ้อมความเข้าใจร่วมกันกับผู้ปฏิบัติงานถึงวิธีการสื่อสาร การให้สัญญาณ ทั้งในกรณี เหตุการณ์ปกติและฉุกเฉิน

4.3.4. เป็นผู้มีความชำนาญในการตรวจวัดสภาพอากาศทั้งก่อน ขณะปฏิบัติงานให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย

4.3.5. เฝ้าระวังสังเกตพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงของผู้ปฏิบัติงาน

4.3.6. ควบคุมให้ผู้ที่ผ่านเข้าไปทำงานเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

4.3.7. ดำเนินตามขั้นตอนปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

4.3.8. ต้องทราบหลักการและวิธีการในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยในกรณีฉุกเฉิน

4.3.9. ต้องมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่ใช้ช่วยเหลือมีความพร้อม และเพียงพอรวมทั้งมีความปลอดภัยในการใช้งาน

4.3.10. มีทักษะความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตเป็นอย่างดี

4.3.11. คอยเฝ้าดูแลทางเข้าออกที่อับอากาศ โดยให้สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา

4.3.12. ข้อควรปฏิบัติของผู้ช่วยเหลือให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อทำการตรวจสภาพความเรียบร้อยทั่วๆไป ได้แก่

- มีการตรวจวัดสารพิษ สารไวไฟ และปริมาณอากาศที่หายใจ
- มีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้อง
- เครื่องมือที่ใช้ผ่านการตรวจสภาพแล้ว
- มีเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลครบถ้วน
- เตรียมอุปกรณ์แสงสว่างที่เพียงพอ
- ให้ตรวจสอบรายชื่อ-จำนวนผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงาน
- ให้นัดแนะกับผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศว่าจะใช้สัญญาณติดต่อกันแบบใด
- ให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่าอุปกรณ์ช่วยหายใจ/ช่วยชีวิตที่จัดหาไว้ พร้อมใช้งานได้ดี
- หากผู้ช่วยเหลือจำเป็นต้องเลิกหรือหยุดปฏิบัติงาน จะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในที่อับอากาศนั้น ๆ ออกมาเสียก่อน
- หากผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ประสบปัญหาตกอยู่ในภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้ช่วยเหลือรีบติดต่อผู้ควบคุมงาน/ผู้อนุญาต/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อร้องขอความช่วยเหลือต่อไป
- หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นภายนอก ผู้ช่วยเหลือจะต้องรีบแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ภายใน สถานที่อับอากาศทราบทันที และคอยดูแลให้ทุกคนออกจากที่นั้นๆ อย่างปลอดภัย ห้ามมิให้ละทิ้งหน้าที่ในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานยังออกจากที่อับอากาศไม่ได้โดยเด็ดขาด
- หากต้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว (หลังจากผู้ปฏิบัติงาน ออกมาจากที่อับอากาศแล้ว) จะต้องมีการปิดช่องทาง เข้า–ออก โดยมีป้ายเครื่องหมายแสดง "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ติดไว้ให้เห็นเด่นชัด
- ผู้ช่วยเหลือจะต้องปฏิบัติหน้าที่อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นหรือติดต่อกับผู้เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ง่าย
- ห้ามมิให้ผู้ช่วยเหลือเข้าไปในที่อับอากาศอย่างเด็ดขาด ถึงแม้จะเป็นการเข้าไปเพื่อ ช่วยชีวิตคนอื่นๆ ที่อยู่ภายในที่อับอากาศก็ตาม (ให้รอทีมช่วยเหลือ)
- หากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องใด ๆให้รีบติดต่อพนักงานที่รับผิดชอบทันที

4.4. ผู้ปฏิบัติงาน บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

4.4.1. ทราบอันตรายที่จะเกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

4.4.2. ทราบขีดความสามารถของร่างกายตนเองว่าสามารถทำงานในที่อับอากาศได้หรือไม่

4.4.3. ต้องทำความเข้าใจและซักซ้อมรายละเอียดดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

4.4.4. ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยตามที่กำหนดไว้

4.4.5. วิธีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ต้องนำเข้าปฏิบัติงาน

4.4.6. วิธีใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ต่างๆ เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย

4.4.7. วิธีการสื่อสาร เช่น การให้สัญญาณ

4.4.8. การขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน

4.4.9. ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุในใบอนุญาต อย่างเคร่งครัด

4.4.10. ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตลอดการปฏิบัติงาน

4.4.11. ต้องเพิ่มความระมัดระวังเมื่อมีสถานการณ์ที่ผิดปกติเกิดขึ้น

4.4.12. ต้องเรียนรู้วิธีการช่วยเหลือตัวเองเบื้องต้น เมื่อพบว่าเริ่มมีอาการผิดปกติเกิดขึ้นกับร่างกาย

4.4.13. ฝึกทักษะความชำนาญในการให้สัญญาณเพื่อขอความช่วยเหลือ เมื่อพบความผิดปกติ

4.4.14. ทราบวิธีการอพยพออกจากที่อับอากาศทันที เมื่อผู้ควบคุมงานหรือผู้ช่วยเหลือให้สัญญาณ

4.4.15. แจ้งผลการปฏิบัติงานทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงานนั้น เสร็จสมบูรณ์

4.4.16. ข้อควรปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงาน

- ฟังรายละเอียด ขั้นตอนการทำงาน, อันตรายที่อาจได้รับ, การปฏิบัติเมื่อเหตุฉุกเฉิน
- แจ้งปัญหาสุขภาพที่เป็นอันตรายต่อการเข้าทำงานให้ผู้ควบคุมงาน ทราบเพื่อจัดหาคนอื่นทำแทน
- จัดเตรียมอุปกรณ์/เครื่องมือในการทำงานให้เหมาะสมและเพียงพอ
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ห้ามนำอุปกรณ์/เครื่องมืออื่นใดที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป
- ห้ามดื่มน้ำ, ทานอาหาร, สูบบุหรี่ในที่อับอากาศ
- พักผ่อนให้เพียงพอ
- ตกลงวิธีการติดต่อสื่อสารกับผู้ช่วยเหลือ
- ลงชื่อ/เวลาที่เข้า-ออก

5. เครื่องมือ/อุปกรณ์

5.1. เครื่องวัดแก๊ส LEL, O_2, H_2S, CO

6. แผนผังการปฏิบัติงาน Work Flow และขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 พนักงานหรือผู้รับจ้างใดจะเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศจะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ เช่น หลักสูตรผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ, หลักสูตรผู้ช่วยเหลือในการทำงานในที่อับอากาศ จากสถาบันที่ได้การรับรองจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

6.2 ผู้ใดจะเข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องจัดให้มีใบรับรองแพทย์จำนวน 2 ใบ ดังนี้

6.2.1. ใบรับรองแพทย์ทั่วไป ตรวจโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง ซึ่งมีอายุใบรับรองต้องไม่เกิน 1 เดือนนับจากวันที่ระบุในใบรับรองแพทย์ และ

6.2.2. ใบรับรองแพทย์เฉพาะทาง/ใบรับรองแพทย์ตามปัจจัยเสี่ยง ตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ซึ่งอายุการรับรองของใบรับรองแพทย์ต้องไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่ระบุในใบรับรองแพทย์

6.3 ก่อนเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องจัดให้มีการขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจในการอนุญาต ซึ่งรายละเอียดการขอใบอนุญาตให้เป็นไปตามที่กำหนด

6.4 ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเกี่ยวกับการทำงานในที่อับอากาศต้องจัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่และตรวจวัดสภาพอากาศเกี่ยวกับการทำงานในที่อับอากาศตามรายละเอียดในใบอนุญาต

6.5 พนักงานหรือผู้รับจ้าง จะสามารถปฏิบัติงานได้ก็ต่อเมื่อได้มีการตรวจสอบสภาพหน้างานแล้วเท่านั้น โดยพนักงานหรือผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยหรือมีความเสี่ยงที่ยอมรับได้

กรณีพบสภาพแวดล้อมการทำงานข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อตามความหมายของพื้นที่อับอากาศที่ระบุไว้ ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- ห้ามบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ
- กรณีมีผู้ปฏิบัติงานอยู่ระหว่างการทำงานในที่อับอากาศ ให้ผู้รับจ้างนำลูกจ้างออกจากบริเวณดังกล่าว
- ประเมินและค้นหาสาเหตุของการเกิดสภาพอันตรายหรือบรรยากาศอันตราย
- ดำเนินการเพื่อทำให้สภาพอากาศในที่อับอากาศนั้นไม่มีบรรยากาศอันตราย เช่น การระบายอากาศ หรือการปฏิบัติตามมาตรการอื่นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้าง
- กรณีจำเป็นต้องลงไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศโดยมีสภาพแวดล้อมเป็นไปตามความหมายที่ระบุไว้ในต้องจัดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่มีจำนวนเพียงพอ เหมาะสม และเป็นอุปกรณ์ที่เป็นไปตามกฎหมายหรือมาตรฐานการปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้กำหนดไว้

6.6 การปฏิบัติงานในที่อับอากาศแต่ละงาน ต้องจัดให้มีการชี้บ่งอันตรายหรือการประเมินความเสี่ยงเกี่ยวกับการทำงานในที่อับอากาศ ซึ่งอาจใช้ JSA หรือวิธีการอื่น ๆ มาใช้ในการชี้บ่งอันตรายหรือการประเมินความเสี่ยงได้ และต้องนำผลการประเมินดังกล่าวมาสื่อสารและปฏิบัติด้วย ซึ่งมาตรฐานการปฏิบัติต้องไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนด

6.7 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศให้เป็นไปตามวิธีปฏิบัติงานของแต่ละพื้นที่ของเป็นผู้กำหนด

6.8 ทีมผู้ช่วยเหลือเกี่ยวกับการทำงานในที่อับอากาศจะต้องสามารถสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานภายในได้ตลอดเวลา หากพื้นที่ปฏิบัติงานนั้นไม่สามารถสื่อสารได้โดยตรง ต้องจัดให้มีวิทยุหรือเครื่องมือสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

6.9 อุปกรณ์ช่วยเหลือหรืออุปกรณ์ช่วยชีวิตทุกชนิดต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน ซึ่งก่อนนำมาใช้งานแต่ละครั้ง อุปกรณ์ดังกล่าวต้องผ่านการตรวจสอบสภาพก่อนทุกครั้ง

6.10 จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับระบายอากาศให้เพียงพอสำหรับกิจการที่ผู้รับจ้างดำเนินการภายในที่อับอากาศ

6.11 ต้องมีใบรายชื่อของผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศที่ผ่านการอบรมอย่างถูกต้องแสดงไว้ที่ทางเข้าที่อับอากาศพร้อมกับแขวนบัตรประจำตัวที่ทางเข้าที่อับอากาศให้สามารถตรวจสอบได้

6.12 ห้ามบุคคลใดที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่อับอากาศ

6.13 ต้องเตรียมไฟแสงสว่างที่ใช้ในที่อับอากาศที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 24 โวลต์ (AC/DC)

6.14 เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำเข้าไปใช้งานในพื้นที่อับอากาศต้องเป็นชนิดป้องกันการระเบิด (Explosion Proof)

6.15 ขั้นตอนการขอใบอนุญาตปฏิบัติงาน

6.15.1. หัวหน้างานหรือเจ้าของงาน ทำการขอใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศก่อนเข้าทำงาน ที่เป็นผู้รับผิดชอบสถานที่

6.15.2. หัวหน้างานหรือเจ้าของงาน ที่เป็นผู้รับผิดชอบสถานที่ และผู้ที่มีอำนาจลงนามในใบอนุญาตเป็นผู้ทำการตรวจสอบทุกรายการที่ระบุไว้ในใบอนุญาต หากมีรายการใดไม่ผ่านต้องดำเนินการแก้ไข/ปรับปรุงและดำเนินการตรวจสอบใหม่จนมั่นใจว่า สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยพร้อมพิจารณาลงนามออกใบอนุญาตให้ทำงานในพื้นที่อับอากาศของหน่วยงาน

6.15.3. สำหรับงานในบางพื้นที่ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงสูง เช่น การระเบิด กำหนดให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญการพิเศษ หรือผู้บริหารระดับผู้จัดการส่วนขึ้นไปเข้าร่วมในการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงาน

6.15.4. กรณีงานที่ต้องทำการตรวจวัดสภาพแวดล้อมบริเวณที่ทำงาน เช่น วัดปริมาณออกซิเจน, ปริมาณก๊าซติดไฟ เป็นต้น เจ้าของงานต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.วิชาชีพ) ขอทำการตรวจวัดก่อนทำการขอใบอนุญาต ไม่เกิน 1 ชั่วโมงก่อนปฏิบัติงาน และควรตรวจวัดทุก 1 ชั่วโมง โดยผู้ควบคุมงาน หลังจากการตรวจวัดครั้งแรก และบันทึกผลการตรวจวัดในแบบฟอร์ม ตารางการตรวจสอบและบันทึกผลสภาพบรรยากาศในที่อับอากาศระหว่างปฏิบัติงาน

6.16 การใช้ใบอนุญาต

6.16.1. ใบอนุญาตมีอายุใช้งานได้สูงสุดไม่เกิน 8 ชั่วโมง หรือภายในกะทำงาน งานเร่งด่วนที่ต้องทำต่อเนื่องทั้งนี้ให้ผู้ออกใบอนุญาตคอยตรวจติดตามสภาพความปลอดภัยตามใบอนุญาต

6.16.2. เจ้าของงานต้องเริ่มปฏิบัติงานภายใน 2 ชั่วโมง หลังออกใบอนุญาต หากมีเหตุจำเป็นล่าช้าให้แจ้งผู้ออกใบอนุญาตทราบทันที พร้อมคืนใบอนุญาตเดิม และขอออกใบอนุญาตใหม่แทน

6.16.3. ใบอนุญาตมี 2 ชุด ต้นฉบับให้เจ้าของงานเก็บไว้ที่หน้างาน ฉบับสำเนาให้ผู้อนุญาตเก็บไว้เป็นหลักฐาน

6.16.4. ผู้ลงนามออกใบอนุญาต ต้องรับผิดชอบ ติดตามตรวจสอบ การปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามใบอนุญาต หากมีการปฏิบัติงานนอกเหนือขอบเขต ให้สั่งระงับการทำงาน

6.16.5. ผู้ลงนามในใบอนุญาต ต้องเข้าใจและควบคุมดูแล ให้การปฏิบัติงานตามรายละเอียดที่ระบุในใบอนุญาต

6.16.6. งานไม่เสร็จตามกำหนด ต้องขอต่อใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตเดิมหมดอายุอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

6.17 การขอปิดงาน

6.17.1. งานเสร็จตามกำหนด เจ้าของงานนำใบอนุญาตคืนผู้ออกใบอนุญาต พร้อมแจ้งขอปิดงาน

6.17.2. หัวหน้าหน่วยงาน ผู้รับผิดชอบสถานที่ ร่วมกับผู้ขออนุญาต ตรวจสอบความเรียบร้อยเก็บรวบรวมใบอนุญาต ทั้ง 2 ฉบับคืนให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.วิชาชีพ)

6.17.3. หัวหน้าหน่วยงานผู้รับผิดชอบสถานที่นำใบอนุญาตเก่าที่หมดอายุส่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.วิชาชีพ)

6.18. ข้อควรระวังและการปฏิบัติการแก้ปัญหาตมื่อเกิดปัญหา

6.18.1. ก่อนปฏิบัติงานต้องขออนุญาตปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ ตามแบบฟอร์ม ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ

6.18.2. ต้องตรวจสอบปริมาณออกซิเจน สารเคมี ฝุ่นละออง ไอ ฟูม ค่า LEL ของสารเคมีต่าง ๆ ให้ค่าต่าง ๆ อยู่ภายใต้เกณฑ์ความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด ก่อนที่จะปฏิบัติงาน บันทึกลงใน แบบฟอร์ม ตารางการตรวจสอบและบันทึกผลสภาพบรรยากาศในที่อับอากาศระหว่างปฏิบัติงาน

6.18.3. ตรวจสอบอุปกรณ์การทำงานในที่อับอากาศ เช่น เชือกนิรภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน อยู่ตลอดเวลา

6.18.4. ตรวจสอบ ทดสอบ ไฟฟ้าแสงสว่าง สายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ใช้ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจึงเข้าไปปฏิบัติงานได้

6.18.5. เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องจักรอุปกรณ์ต้องถูกต้องเหมาะสมอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน

6.18.6. ห้ามปฏิบัติงานตามลำพังคนเดียว ต้องมีผู้ช่วยเหลือหรือผู้เฝ้าระวัง และผู้ควบคุมงาน คอยสังเกตและตรวจสอบการทำงานอยู่ตลอดเวลา

6.18.7. หากอากาศมีการถ่ายเทไม่เหมาะสม ควรใช้พัดลมเป่าช่วยระบายอากาศขณะปฏิบัติงาน

6.18.8. ก่อนและหลังปฏิบัติงาน ต้องตรวจเช็กจำนวนผู้ปฏิบัติงานร่วมทีมงานทุกครั้ง

6.18.9. หลังจากปฏิบัติงานเสร็จแล้วทุกครั้ง ให้ทำการตรวจสอบอุปกรณ์การทำงานในที่อับอากาศ เช่น เชือกนิรภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา

6.18.10. ให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนดทุกประการ

7. ระบบติดตามประเมินผล

-

8. เอกสารอ้างอิง

8.1 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

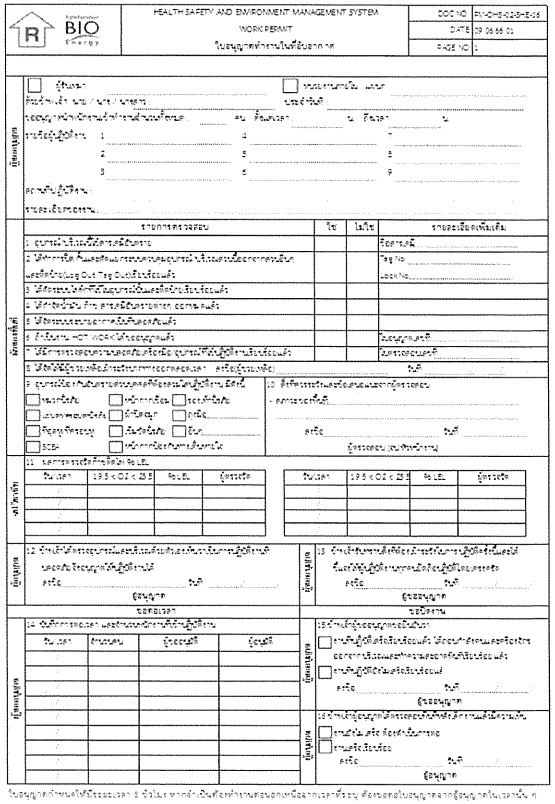
8.2 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทางานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2564

9. ปัญหาอุปสรรคที่พบ และแนวทางในการแก้ไข/ข้อเสนอแนะ/เทคนิคในการปฏิบัติงาน

-

10. บันทึกที่เกี่ยวข้อง

10.1 FM-OHS-02-SHE-16 ใบอนุญาตทำงาน Confine Space WORK PERMIT

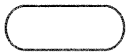

HEALTH SAFETY AND ENVIRONMENT MANAGEMENT SYSTEM
WORK PERMIT
ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
DOC NO. FM-OHS-02-SHE-16
DATE 09 06 66 01
PAGE NO. 1

11. บันทึกการแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	รายละเอียดการแก้ไข	วันที่เริ่มใช้	DAR No.	หมายเหตุ.
00	จัดทำเอกสารใหม่เป็นครั้งแรก	09.09.61	61-196	-
01	แก้ไขเอกสาร	27.01.66	66-001	-
02	ปรับแก้ไขแบบฟอร์ม	25.11.66	66-124	-
03	แก้ไขหมายเลขแบบฟอร์มที่อ้างถึง	06.12.67	67-074	-

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด RAJBURI SUGAR Co.,Ltd.	ประเภท	เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน		
	เรื่อง	การทำงานในที่อับอากาศ		
	หมายเลข	WI-SHE-02	วันที่เริ่มใช้	06.12.67.03
	หน้า	12	จาก	12

12.สัญลักษณ์เบื้องต้นในการเขียน Flow Chart

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมาย
	จุดเริ่มต้น (Start)/จุดสิ้นสุด(Stop)	ใช้เป็นจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของโปรแกรม
	รับข้อมูล และแสดงผลข้อมูล	ใช้สัญลักษณ์สำหรับการแสดงผลและการรับค่า
	การปฏิบัติงาน/กิจกรรม (Process)	ใช้เป็นสัญลักษณ์แสดงการปฏิบัติงานหรือขั้นตอนการทำงาน
	การตัดสินใจ (Decision)	ใช้เป็นจุดในการตัดสินใจเลือก
	จุดเชื่อมต่อ	ใช้เป็นการเชื่อมต่อไปยังขั้นตอนต่างๆ
	ลูกศร (Flow Line)	ใช้เป็นตัวนำเส้นทางการไหลของขั้นตอน
	เอกสาร (Document)	ใช้เป็นสัญลักษณ์แสดงเอกสาร

สำนักงานใหญ่ : อาคารเอสแอนด์เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทรศัพท์ 0-2237-9999 โทรสาร 0-2235-4444

โรงงาน : เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทรศัพท์ 0-3491-9775

ภาคผนวก 51ข



แบบฟอร์มขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)



Kanchanaburi BIO Energy	HEALTH SAFETY AND ENVIRONMENT MANAGEMENT SYSTEM WORK PERMIT ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ	DOC NO.: FM-OHS-02-SHE-16 DATE: 09.06.66.01 PAGE NO: 1

ผู้ขออนุญาต

☐ ผู้รับเหมา : ..... ☐ หน่วยงานภายใน : แผนก .....

ด้วยข้าพเจ้า นาย / นาง / นางสาว : ..... ประจำวันที่ : .....

ขออนุญาตนำพนักงานเข้าทำงานจำนวนทั้งหมด : ..... คน ตั้งแต่เวลา : ..... น. ถึงเวลา ..... น.

รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน 1 ..... 4 ..... 7 .....

2 ..... 5 ..... 8 .....

3 ..... 6 ..... 9 .....

สถานที่ปฏิบัติงาน : .....

รายละเอียดของงาน : .....

เจ้าของพื้นที่

รายการตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	รายละเอียดเพิ่มเติม
1. อุปกรณ์/บริเวณนี้ใช้สารเคมีอันตราย			ชื่อสารเคมี .....
2. ได้ทำการปิดกั้นและตัดแยกระบบควบคุมอุปกรณ์/บริเวณส่วนนี้ออกจากส่วนอื่นๆ และติดป้าย(Log Out Tag Out)เรียบร้อยแล้ว			Tag No. ..... Lock No. .....
3. ได้ตัดระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอุปกรณ์นั้นและติดป้ายเรียบร้อยแล้ว			
4. ได้กำจัดน้ำมัน ก๊าซ สารเคมีอันตรายต่างๆ ออกหมดแล้ว			
5. ได้จัดระบบระบายอากาศเป็นที่ปลอดภัยแล้ว			
6. ถ้าเป็นงาน HOT WORK ได้ขออนุญาตแล้ว			ใบอนุญาตเลขที่ .....
7. ได้มีการตรวจสอบความปลอดภัยเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว			ใบตรวจสอบเลขที่ .....

8. ได้จัดให้มีผู้ช่วยเหลือเฝ้าระวังปากทางออกตลอดเวลา ลงชื่อ(ผู้ช่วยเหลือ) ..... วันที่ ...../...../.....

9. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวมใส่ปฏิบัติงาน มีดังนี้

☐ หมวกนิรภัย ☐ หน้ากากเชื่อม ☐ รองเท้านิรภัย

☐ แว่นตา/ครอบตานิรภัย ☐ ผ้าปิดจมูก ☐ ถุงมือ.....

☐ ที่อุดหู/ที่ครอบหู ☐ เข็มขัดนิรภัย ☐ อื่นๆ.....

☐ SCBA ☐ หน้ากากป้องกันทางเดินหายใจ

10. สิ่งที่ควรระวังและข้อเสนอแนะจากผู้ตรวจสอบ

- สภาวะของพื้นที่ .....

.....

ลงชื่อ ..... วันที่ .....

ผู้ตรวจสอบ (จป.หัวหน้างาน)

จป.วิชาชีพ

11. ผลการตรวจวัดก๊าซติดไฟ % LEL

วัน/เวลา	19.5 < O2 < 23.5	% LEL	ผู้ตรวจวัด
/			
/			
/			
/			

วัน/เวลา	19.5 < O2 < 23.5	% LEL	ผู้ตรวจวัด
/			
/			
/			
/			

ผู้อนุญาต

12. ข้าพเจ้าได้ตรวจอุปกรณ์และบริเวณด้วยตัวเองเห็นว่าเป็นการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยจึงอนุญาตให้ปฏิบัติงานได้

ลงชื่อ ..... วันที่ ...../...../.....

ผู้อนุญาต

ผู้ขออนุญาต

13. ข้าพเจ้ารับทราบสิ่งที่ต้องเฝ้าระวังในการปฏิบัติครั้งนี้และได้ชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนยึดถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด

ลงชื่อ ..... วันที่ ...../...../.....

ผู้ขออนุญาต

ขอต่อเวลา

ผู้ขออนุญาต

14. บันทึกการต่อเวลา และจำนวนพนักงานที่เข้าปฏิบัติงาน

วัน/เวลา	จำนวนคน	ผู้ขออนุมัติ	ผู้อนุมัติ
/			
/			
/			
/			
/			
/			
/			
/			
/			

ขอปิดงาน

ผู้ขออนุญาต

15.ข้าพเจ้าผู้ขออนุญาตขอยืนยันว่า

☐ งานที่ปฏิบัติเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้ถอนกำลังคนและเครื่องจักรออกจากบริเวณและทำความสะอาดพื้นที่เรียบร้อยแล้ว

☐ งานที่ปฏิบัติยังไม่เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ ..... วันที่ ...../...../.....

ผู้ขออนุญาต

ผู้อนุญาต

16.ข้าพเจ้าผู้อนุญาตได้ตรวจสอบพื้นที่หลังเลิกงานแล้วมีความเห็นว่า

☐ งานยังไม่เสร็จ ต้องดำเนินการต่อ

☐ งานเสร็จเรียบร้อย

ลงชื่อ ..... วันที่ ...../...../.....

ผู้อนุญาต

ใบอนุญาตกำหนดให้มีระยะเวลา 8 ชั่วโมง หากจำเป็นต้องทำงานต่อนอกเหนือจากเวลาที่ระบุ ต้องขอต่อใบอนุญาตจากผู้อนุญาตในเวลานั้น ๆ

Kanchanaburi BIO Energy	HEALTH SAFETY AND ENVIRONMENT MANAGEMENT SYSTEM	DOC NO.:	FM-OHS-02-SHE-15
	WORK PERMIT ใบอนุญาตทำงาน	DATE:	09.09.61.00
		PAGE NO:	1

Section : 1 Work description & Information (คำอธิบายและข้อมูลการทำงาน)

ผู้ขออนุญาต _____ แผนก _____ เบอร์โทร _____

ทำงานโดย ☐ พนักงานโรงงาน ☐ ผู้รับเหมา _____ ผู้ควบคุม _____ เบอร์โทร _____

Work Location (สถานที่ทำงาน) _____ ☐ ในอาคาร ☐ นอกอาคาร ☐ ที่อับอากาศ ☐ อื่น _____

Date start (วันที่เข้ามาปฏิบัติงาน) _____ Date end สิ้นสุดงาน _____ Time (เวลา) _____

Description (รายละเอียดการทำงาน) ระบุลักษณะงานให้ชัดเจน _____

Section 2 : Required precautions checklist (รายการตรวจสอบ)

Work Permit การอนุญาตให้ทำงาน	Type of Job ประเภทของงาน	PPE อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
☐ Hot Work งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	☐ Welding การเชื่อม Gas cutting การตัดด้วยแก๊ส	☐ หมวกนิรภัย ☐ ถุงมือนิรภัย
☐ Work at Height งานที่ทำที่สูง	☐ Any work at > 3 m งานใดๆที่มีความสูงมากกว่า 3 เมตร	☐ รองเท้านิรภัย ☐ เข็มขัดนิรภัย
☐ Roof Access งานเกี่ยวกับหลังคา	☐ Accessing the roof (e.g. stack monitoring) การเข้าถึงพื้นที่หลังคาหรือเพดาน	☐ แว่นตานิรภัย ☐ Earplug
☐ Electric ไฟฟ้า	☐ Work with high voltage (22kV) at substation งานเกี่ยวกับไฟฟ้าแรงสูง (22 กิโลโวลท์)	☐ หน้ากากเชื่อม ☐ หน้ากากกันสารเคมี
☐ Excavate การขุด	☐ Excavation work งานเกี่ยวกับการขุด	☐ log out tag out ☐ ถังดับเพลิง
☐ Ganeral งานทั่วไป	☐ Other อื่นๆ _____	☐ เสื้อกั๊กสะท้อนแสง หรือชุดฟอร์มบริษัท
		☐ อื่นๆ _____

รายละเอียดที่ผู้ปฏิบัติงาน(ผู้รับเหมา)ต้องจัดเตรียมปฏิบัติทั่วไป

☐ 1. ต้องมีการเขียนขออนุญาตทำงาน ก่อนเริ่มงาน

☐ 2. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายชนิดต่าง ๆ โดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว

☐ 3. ไม่มีสิ่งของกีดขวางทางเข้าออก

☐ Hot Work งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	☐ Work at Height งานที่ทำที่สูง	☐ Roof Access งานเกี่ยวกับหลังคา	☐ Electric ไฟฟ้า	☐ Excavate การขุด
☐ 1. ก่อนการปฏิบัติงานต้องมีการตรวจสอบว่าอุปกรณ์มีสภาพดี ปลอดภัยสามารถใช้งานได้เป็นปกติ	☐ 1. ได้จัดเตรียมและตรวจดูเข็มขัดนิรภัยต้องไม่ขาดชำรุดและสายช่วยชีวิตไว้ให้พร้อมใช้งาน	☐ 1. ได้จัดเตรียมและตรวจดูเข็มขัดนิรภัยต้องไม่ขาดชำรุดและสายช่วยชีวิตไว้ให้พร้อมใช้งาน	☐ 1. ตัดแยกระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องออกจากที่ปฏิบัติงาน	☐ 1. ตรวจสอบสถานที่,แผนผังก่อนทำการขุดเจาะ
☐ 2. บริเวณทำงานไม่มีสารไวไฟหรือสารที่ติดไฟได้รวมทั้งไอของสารไวไฟ	☐ 2. ไม่มีการปฏิบัติงานอยู่ใกล้สายไฟฟ้าแรงสูงชนิดเปลือยน้อยกว่า 3 เมตร		☐ 2. log out tag out ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	☐ 2. ตั้งราวกั้น,เครื่องหมายป้ายเตือนเห็นจนกว่าจะเรียบร้อย
☐ 3. จัดเตรียมเครื่องดับเพลิง วัสดุอุปกรณ์ในการดับเพลิง	☐ 3. นั่งร้านอยู่ในสภาพพร้อมดี		☐ 3. ตรวจสอบสายดิน	☐ 3. กรณีมีสายไฟใต้ดินต้องตัดสะพานไฟฟ้า/log out tag out
☐ 4. ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแล การปฏิบัติงาน	☐ 4. บันไดอยู่ในสภาพดี		☐ 4. กั้นพื้นที่ ติดตั้งป้ายเตือน	☐ 4. ขุดลึกเกิน 4 ฟุตขึ้นไป ต้องทำผนังกั้นกันพังทลาย,มีบันไดหนีภัย และระบบระบายอากาศ
			☐ 5. กรณีปฏิบัติงานกับไฟฟ้าแรงดันสูงต้องมีผู้ชำนาญควบคุมดูแลอยู่ด้วย	
			☐ 6. บันไดหรืออุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นฉนวน	

หมายเหตุ _____

Section 3 : Approval (การอนุมัติ)

กำหนดส่งคืนใบอนุญาตทำงาน WORK PERMIT
ทุกวันเสาร์ของสัปดาห์

" I accept responsibility for this task" " i shall conduct pre job safety meeting and verify all appropriate control measures are in place"

ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบงานนี้ และได้มีการสนทนาความปลอดภัย และขอยืนยันว่า ได้มีการเตรียมมาตราการไว้อย่างเหมาะสม

ผู้รับเหมา (กรณีใช้ผู้รับเหมา)	NAME : ชื่อ _____	SIGN : ลายเซ็น _____
ผู้ขออนุญาต	NAME : ชื่อ _____	SIGN : ลายเซ็น _____
เจ้าของพื้นที่	NAME : ชื่อ _____	SIGN : ลายเซ็น _____
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน	NAME : ชื่อ _____	SIGN : ลายเซ็น _____

การตรวจสอบอุปกรณ์และพื้นที่ปฏิบัติงาน

แผนก ..... สถานที่ปฏิบัติงาน ..... วันที่เริ่มปฏิบัติงาน..... วันที่สิ้นสุดการปฏิบัติงาน..... เวลา.....

ลำดับ	รายการตรวจสอบการทำงานมีความร้อน ประกายไฟ(HOT WORK)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	วาล์วปิดเปิดถังแก๊ส สวิทย์หัวเชื่อม สวิทย์เครื่องเจียร อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน						
2	สายส่งหัวตัด หัวเชื่อม ไม่รั่วซึม ไม่แตกหัก หัวปรับหมุนปรับได้คล่อง สายไฟ สายดินไม่ถูกบดทับจากยานพาหนะ อยู่ห่างจากน้ำ พื้นแฉะ มีอุปกรณ์ป้องกันความเสียหาย						
3	ไม่วางถังแก๊สในแนวนอน ต้องตั้งถังผูกรัดป้องกันถังล้มเสมอ						
4	งานตัด/เชื่อม/เจียร ถัง ท่อ ที่มีสารไวไฟ สารเคมี เช่น ถังน้ำมัน ต้องล้างทำความสะอาดก่อน ต้องแน่ใจว่าไม่มีไอระเหยของสารไวไฟ ตกค้างอยู่						
5	ไม่มีวัตถุติดไฟ หรือไวไฟ อยู่ในรัศมี ที่ก่อให้เกิดการลุกไหม้ได้						
6	ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพงาน ได้แก่ แว่นตานิรภัย หน้ากากเชื่อม ชุดป้องกันประกายไฟ รองเท้าหุ้มส้น ถุงมือหนัง ฯลฯ						
7	มีถังดับเพลิง (อุปกรณ์ดับเพลิง) ไว้ตรงจุดทำงานห่างไม่เกิน 6 เมตร						
8	ไม่มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง อยู่ในพื้นที่ทำงานตัด/เชื่อม/เจียร อาจเกิดอันตราย						
9	พื้นที่ปฏิบัติงานมีแสงสว่างเพียงพอ และระบายอากาศดี						
10	ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ ที่แก๊สและลม สภาพพร้อมใช้งาน						
11	มีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (สวิทช์หรือเบรกเกอร์)						
12	สายไฟ จุดต่อต่าง ๆ พันเทปสายไฟแน่นหนา ตู้เชื่อมมีฝาปิดมิดชิดอยู่ในสภาพดี						
13	มีการต่อสายดิน สภาพดีไม่ขาด สายเชื่อม หัวเชื่อม สภาพดี มีสัญลักษณ์ท่อแก๊ส						
14	หัวเชื่อมหรือหัวตัด มีสภาพดี มองเห็นชัดเจน						
15	เครื่องเจียรมีสภาพดี มีกำบังไฟ มีสวิตช์ปิดเปิด ใบหินเจียรติดตั้งแน่นหนา ไม่หักบิ่น						
ลำดับ	รายการตรวจสอบการทำงาน การทำงานในที่สูง และการทำงานบนหลังคา	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	ตรวจสอบเข็มขัดนิรภัย สภาพการใช้งานได้ดี ไม่มีรอยชำรุด ขาด						
2	ไม่มีการปฏิบัติงานอยู่ใกล้สายไฟฟ้าแรงสูงชนิดเปลือยน้อยกว่า 3 เมตร						
3	นั่งร้านอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน						
4	บันไดอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน						
ลำดับ	รายการตรวจสอบการทำงาน ไฟฟ้า	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	บันไดหรืออุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นฉนวน						
2	เครื่องมือไฟฟ้า อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีสภาพชำรุด แตก หัก สายไฟฟ้าแตก						
ลำดับ	รายการตรวจสอบการทำงาน การขุด	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	มีบันไดหนีภัย หรือทางขึ้น-ลง ให้สามารถใช้งานได้ปลอดภัย						
2	เครื่องมือไฟฟ้า อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีสภาพชำรุด แตก หัก สายไฟฟ้าแตก						
3	ขุดลึกเกิน 4 ฟุตขึ้นไป มีผนังกั้นกันพังทลาย และระบบระบายอากาศ						
		ตรวจสอบและอนุญาตโดย หัวหน้าแผนก/วิศวกร ลงชื่อและนามสกุล.....					

ส่วนที่ 2 หลังปฏิบัติงาน (สำหรับผู้ตรวจสอบ)

ส่วนที่ 2 หลังปฏิบัติงาน (สำหรับผู้ตรวจสอบ)

ลำดับ	รายการตรวจสอบการทำงานมีความร้อน ประกายไฟ(HOT WORK)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	อุปกรณ์ เครื่องมืออยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย และปิดวาล์วถังลม ถังแก๊ส เครื่องเชื่อมหลังปฏิบัติงาน						
2	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานไม่มีสิ่งของเสียหายและไม่มีบุคคลได้รับอันตราย						
3	ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุม เฝ้าระวังไฟตรวจสอบก่อนเลิกงาน 30 นาที						
ลำดับ	รายการตรวจสอบการทำงาน การทำงานในที่สูง และการทำงานบนหลังคา	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	อุปกรณ์ เครื่องมืออยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย						
2	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานไม่มีสิ่งของเสียหายและไม่มีบุคคลได้รับอันตราย						
ลำดับ	รายการตรวจสอบการทำงาน ไฟฟ้า	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	อุปกรณ์ เครื่องมืออยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย						
2	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานไม่มีสิ่งของเสียหายและไม่มีบุคคลได้รับอันตราย						
3	ปิดสวิทย์ ถอดปลั๊กไฟฟ้า หลังปฏิบัติงาน						
ลำดับ	รายการตรวจสอบการทำงาน การขุด	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	อุปกรณ์ เครื่องมืออยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย						
2	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานไม่มีสิ่งของเสียหายและไม่มีบุคคลได้รับอันตราย						
3	หัวหน้างานตรวจสอบว่ามีพนักงานออกจากพื้นที่งานขุด เรียบร้อยครบทุกคน						

ตรวจสอบหลังสิ้นสุดการปฏิบัติงาน ลงชื่อ..... หัวหน้าแผนก/วิศวกร

ภาคผนวก 52ข



แผนปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน

R

การทบทวนและอนุมัติ

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารในระบบการจัดการมาตรฐานของ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด เพื่อแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการจัดระบบงานให้ได้คุณภาพ และประสิทธิภาพตามมาตรฐาน HALAL, KOSHER, ISO 9001, GHPs, HACCP, ISO22000, FSSC22000, ISO14001, ISO50001, มอก. 18001, ISO45001, ISO17025, ISO14025 และ ISO26000 และมาตรฐานอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

การเปลี่ยนแปลงแก้ไขจะทำได้ต้องได้รับการทบทวนและอนุมัติโดยผู้มีอำนาจเท่านั้น การทำสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาตถือเป็นการละเมิดสิทธิต่อบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

จัดทำโดย	ทบทวนโดย	อนุมัติโดย
(นางสาวณิชฐา หิรัญกุล)	(นายไพฑูรย์ ขันทะครุฑ)	(ศ.ดร. กาญจนา เศรษฐนันท์)
หัวหน้าแผนกความปลอดภัย	ผู้จัดการส่วนผลิต	ผู้อำนวยการโรงงาน

สารบัญหัวข้อเรื่อง

เรื่อง		หน้า
1.	วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ	3
2.	ขอบเขต	3
3.	คำจำกัดความ	3
4.	หน้าที่ความรับผิดชอบ	3
5.	เครื่องมืออุปกรณ์	9
6.	แผนผังการปฏิบัติงาน Work Flow และขั้นตอนการปฏิบัติงาน	10
7.	ระบบติดตามประเมินผล	19
8.	เอกสารอ้างอิง	19
9.	ปัญหาอุปสรรคที่พบ และแนวทางในการแก้ไข/ข้อเสนอแนะ/เทคนิคในการปฏิบัติงาน	19
10.	บันทึกที่เกี่ยวข้อง	20
11.	บันทึกการแก้ไข	24
12.	สัญลักษณ์เบื้องต้นในการเขียน Flow Chart	25

สำนักงานใหญ่ : อาคารเอสเอนด์เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ 0-2237-9999 โทรสาร 0-2235-4444

โรงงาน : เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านหม้อ อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทรศัพท์ 0-3491-9775

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อเป็นการป้องกันและลดการสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินจากเหตุฉุกเฉิน

1.2 เพื่อสร้างความเข้าใจความพร้อม ต่อพนักงานตามแนวปฏิบัติที่ถูกต้องและปลอดภัย

1.3 เพื่อควบคุมความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมจากภาะฉุกเฉินให้มีผลกระทบน้อยที่สุด

1.4 เพื่อให้มั่นใจว่ามีการทบทวนและปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว และทีการป้องกันและฝึกซ้อมเพื่อทดสอบประสิทธิผลของขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นระยะ

2. ขอบเขต

2.1 แผนการเตรียมพร้อมและตอบสนองในสภาวะฉุกเฉินจัดทำขึ้นเพื่อใช้ภายในบริษัทฯเท่านั้น

2.2 แผนการเตรียมพร้อมและตอบสนองในสภาวะฉุกเฉินนี้ครอบคลุมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้อง คือ พนักงานบริษัท ผู้รับเหมา แขกผู้เยี่ยมชม

2.3 แผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองในสภาวะฉุกเฉิน ของบริษัทแบ่งออกเป็น 6 แผน ประกอบด้วยการตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกัน แผนปฏิบัติการ แผนอพยพ และแผนบรรเทาทุกข์

3. คำจำกัดความ

3.1 สภาวะฉุกเฉิน (Emergency)หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว กะทันหัน และไม่สามารถควบคุมได้รวมทั้งส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อสภาพแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตโดยรอบ ซึ่งมีระดับความรุนแรง ดังนี้

3.1.1. สภาวะฉุกเฉินขั้นที่ 1 หมายถึง ระดับความรุนแรงเล็กน้อยผู้พบเหตุฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยตนเองโดยใช้อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น

3.1.2. สภาวะฉุกเฉินขั้นที่ 2 หมายถึง ระดับความรุนแรงปานกลาง ผู้พบเหตุฉุกเฉินไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง ต้องขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นและอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมในองค์กร

3.1.3. สภาวะฉุกเฉินขั้นที่ 3 หมายถึง ระดับความรุนแรง ผู้พบเหตุฉุกเฉินไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง ต้องขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร

3.2 จุดรวมพล (Assembly Point) หมายถึง พื้นที่สำหรับพนักงานที่อพยพมารวมกัน เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นโดยกำหนดจุดรวมพลไว้ 2 จุด คือ ด้านลานหน้าอาคารไซโล และ ลานหน้าอาคารลูกหีบ

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

4.1 หน้าที่ของผู้รับผิดชอบในการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน

4.1.1. หน้าที่ของผู้บริหารหรือผู้จัดการ

4.1.1.1. การจัดผังโรงงาน ระบบ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้คำนึงถึงการเกิดเหตุฉุกเฉิน

4.1.1.2. กำหนดพื้นที่ ควบคุมกระบวนการผลิต เครื่องมือ เครื่องจักรที่อาจเกิดเหตุฉุกเฉิน

4.1.1.3. กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากเหตุฉุกเฉิน

4.1.1.4. มอบหมายให้คณะกรรมการความปลอดภัยฯ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ กำหนดแผนและการดำเนินการป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉิน เช่น การฝึกอบรม การตรวจสอบ และการปรับปรุงการทำงาน เป็นต้น

4.1.1.5. ติดตามตรวจสอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการป้องกัยภาวุกเฉิน

4.1.1.6. วางแผนระยะยาวเกี่ยวกับการป้องกัยภาวะฉุกเฉิน เช่น ในเรื่องการติดตั้งระบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน, ระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติจุดที่มีสารไวไฟหรือสารติดไฟได้ง่าย

4.1.1.7. การควบคุมผู้รับเหมาหรือบุคลลภายนอกที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวการเกิดภาวะฉุกเฉินต่างๆ

4.1.2. หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานและระดับวิชาชีพ (จป.วิชาชีพ)

4.1.2.1. กำหนดเขตพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะฉุกเฉิน

4.1.2.2. ตรวจสอบสถานที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะฉุกเฉินเป็นประจำ

4.1.2.3. กำหนดรายละเอียดของแผนป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนจัดให้มีการอบรมและฝึกปฏิบัติเป็นระยะ ๆ

4.1.2.4. จัดหา ตรวจสอบ และดูแลรักษาอุปกรณ์ และระงับเหตุฉุกเฉินให้อยู่ในสภาพที่พร้อมต่อการใช้งานได้ตลอดเวลา

4.1.2.5. ควบคุมการใช้ไฟ การก่อเกิดไฟ เปลวไฟ ประกายไฟ ไฟฟ้า ความร้อยไฟฟ้าสถิต หรือวิธีการทำงานอื่นใดที่ทำให้เกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การเชื่อม การตัด การขัด ท่อร้อนต่างๆ ตลอดจนการขนย้าย ขนส่ง เคลื่อนย้ายสารเคมี

4.1.2.6. ควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาหรือบุคคลภายนอกในเรื่องที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน

4.1.2.7. จัดอบรม "ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมา และออกใบอนุญาตขอ อนุญาตทำงานในพื้นที่ควบคุมภาวะฉุกเฉิน"

4.1.3. หน้าที่ของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (ร.ป.ภ.)

4.1.3.1. ตรวจตราไม่ให้บุคคลภายนอกหรือผู้รับส่งสินค้าเข้าไปในโรงงานหรือสถานที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะฉุกเฉิน

4.1.3.2. ระมัดระวังการก่อวินาศภัยบริเวณที่เก็บวัตถุไวไฟ วัตถุระเบิดหรือบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะฉุกเฉิน

4.1.3.3. เมื่อพบเห็นสิ่งที่อาจก่อให้เกิดภาวะฉุกเฉินได้ให้รีบรายงานต่อผู้เกี่ยวข้อง

4.1.4. หน้าที่ร่วมกันของผู้บริหาร ผู้จัดการ พนักงาน จป.วิชาชีพ รปภ. และผู้รับเหมา กรณีมีเหตุ ภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้นให้ปฏิบัติตามสภาวะเหตุฉุกเฉินและสถานที่เกิด ดังต่อไปนี้

4.1.4.1. กรณีไฟไหม้ให้ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงาน ได้แก่

- ไฟไหม้พื้นทั่วไป ให้ปฏิบัติตามวิธี ปฏิบัติการระงับเหตุเพลิงไหม้รุนแรง (WI-EPR-01)
- ไฟไหม้กองเก็บกากอ้อย ให้ปฏิบัติตามวิธี ปฏิบัติการระงับเหตุเพลิงไหม้กองกากอ้อย (WI-EPR-02)

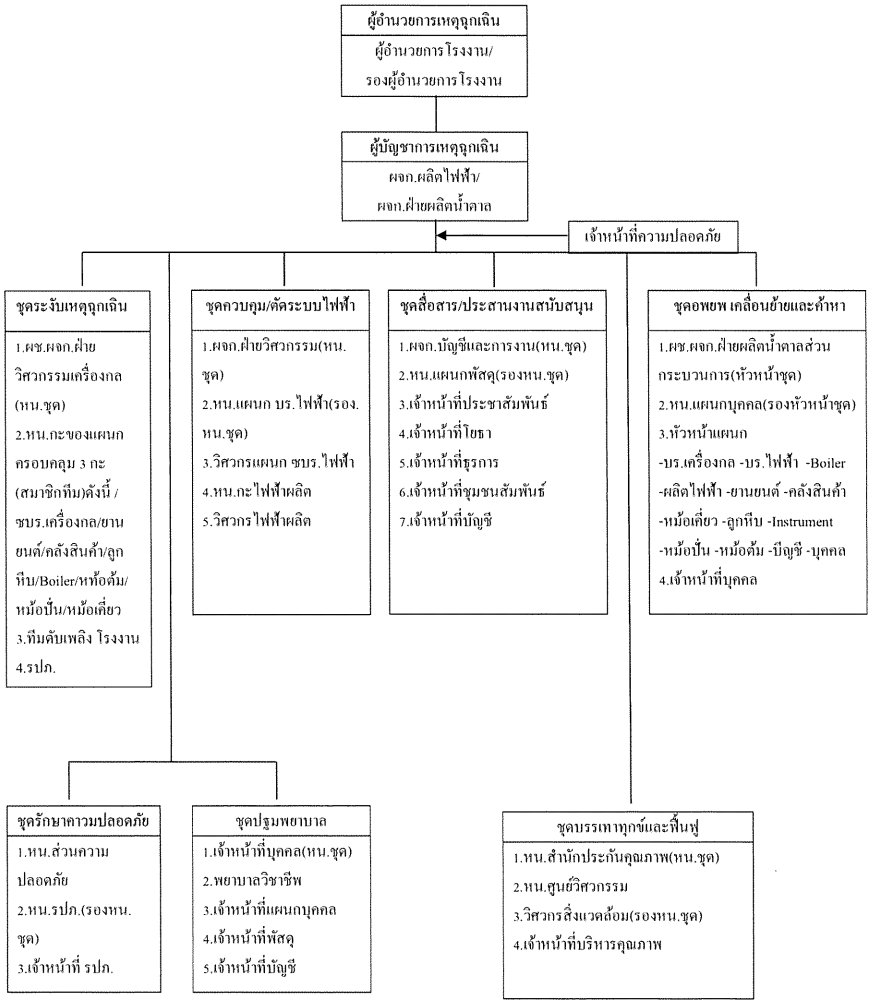
4.1.4.2. กรณีสารเคมีหกรั่วไหล ให้ปฏิบัติตามวิธี ปฏิบัติการระงับเหตุสารเคมีรั่วปริมาณมาก (WI-EPR-03)

4.1.4.3. กรณีถังโมลาสแตกเดือด ให้ปฏิบัติตามวิธี ปฏิบัติการระงับเหตุถังโมลาสแตกเดือด (WI-EPR-04)

4.1.4.4. กรณีหม้อน้ำรั่ว/ระเบิด ให้ปฏิบัติตามวิธี ปฏิบัติการระงับเหตุหม้อไอน้ำระเบิด (WI-EPR-05)

4.1.4.5. กรณีเกิดแผ่นดินไหว ให้ปฏิบัติตามวิธี แผนฉุกเฉินเมื่อเกิดแผ่นดินไหว (WI-EPR-14)

4.1.5. โครงสร้างคณะกรรมการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน มีดังนี้



หน้าที่รับผิดชอบคณะกรรมการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน

(1) ผู้อำนวยการฉุกเฉิน
- ให้คำแนนนำ หรือตัดสินใจโดยแจ้งแก่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
- แจ้งเหตุให้ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการสายโรงงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือทราบตลอดระยะเวลาที่อยู่ในภาวะฉุกเฉิน
- ในกรณีที่เป็นสถานการณ์ระดับ 2 ให้ประกาศเป็นภาวะฉุกเฉิน
- ประกาศยกเลอกภาวะฉุกเฉิน เมื่อได้รับแจ้งจาหผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ถ้าสามารถควบคุมภาวะฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติ
- สั่งการให้ในการเตรียมข้อมูล เพื่อแถลงข่าว ต่อสื่มวลชนลูกค้า ผู้จำหน่ายสินค้า ตลอดจนตรวจตราข้อมูลที่สำคัญ
- แถลงข่าวหรือมอบหมายให้ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องทำการแทน

(2) ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
- ประเมิณสถานการณ์ตัดสินใจในการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก
- รายงานสถานะกาณ์ให้ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินทราบเป็นระยะ
- สั่งการและควบคุมเหตุฉุกเฉินเพื่อลดการเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินให้น้อยที่สุด
- สั่งการควบคุม ตัดแยกอุปกรณ์ เพื่อทำการตัดกระแสไฟ จุดที่มีภาวะฉุกเฉินหากก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติการ
- ตรวจสอบและพิจารณาตัดสินใจ เสนอแนะ ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินเพื่อประกาศและยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- ปฏิบัติหน้าที่แทน ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินในกรณีจำเป็น

(3) ชุดระงับเหตุฉุกเฉิน
- ร่วมกับผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินในการตัดสินใจ เลือกวิธีการ และเทคนิคในการควบคุมเพลิง และช่วยชีวิต โดยคำนึกถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ
- ส่งเจ้าหน้าที่ไปประจำควบคุมปั๊มดับเพลิง เมื่อได้รับแจ้งเหตุ
- แบ่งทีมผจญเพลิงเป็น 2 ชุด ชุดที่ 1 เข้าระงับเหตุฉุกเฉิน และชุดที่ 2 เป็นชุดสำรองรอสลับชุดที่ 1 หรือเป็นชุดค้นหาช่วยชีวิต หากมีการแจ้งว่ามีผู้สูญหาย หัวหน้าชุดสั่งการให้ชุดที่ 2 เข้าค้นหา ช่วยชีวิตส่งต่อให้กับชุดปฐมพยาบาลแล้วกลับมายังที่เกิดเหตุเพื่อรอสลับเข้าระงับเหตุฉุกเฉินกับที่ 1
- ควบคุม และประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่ช่วยเหลือในการระงับเหตุการณ์
- รายงานสถานการณ์แก่ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินเป็นระยะ
- ตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุเป็นครั้งสุดท้ายก่อนแจ้งผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน เมื่อสถานการณ์สงบลงเพื่อยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- พร้อมในสถานที่เกิดเหตุทันทีที่ได้รับแล้ว และรอคำสั่งจากหัวหน้าชุดระงับเหตุฉุกเฉิน
- เข้าปฏิบัติการดับเพลิงและช่วยชีวิต โดยคำนึงถึง ความปลอดภัย

- ช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาทเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน และส่งให้ชุดปฐมพยาบาล เพื่อทำการรักษาต่อไป

(4) ชุดควบคุมและตัดระบบไฟฟ้า
- ปฏิบัติการควบคุม - ตัดกระแสไฟฟ้าและจัดหาไฟแสงสว่างตามที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินมอบหมาย
- รายงานสถานการณ์ความคืบหน้า พร้อมทั้งข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินเป็นระยะ

(5) ชุดสื่อสาร/ประสานงานและสนับสนุน
- ประสานงานระหว่างผู้พบเหตุและแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ
- ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่อยงานภายนอก
- จัดเตรียมสถานที่ และอำนวยความสะดวกต่างๆ
- ต้อนรับบุคคลระดับสูง,เจ้าหน้าที่ของรัฐ และผู้สื่อข่าวไปยังสถานที่ที่กำหนดและอำนวยความสะดวก
- ให้ข้อมูลของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับหน่วยงานภายนอกที่มาช่วยเหลือ
- บันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่างๆและรายละเอียดเพื่อให้เป็นหลักฐานและข้อมูลในการดำเนินการ
- จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นที่ใช้ เช่น โทรศัพท์ วิทยุสื่อสารเครื่องเขียน แบบฟอร์มต่างๆ เป็นต้น
- เครื่องดื่มและอาหาร
- จัดเตรียมพาหนะในการรับ-ส่งเจ้าหน้าที่ หรือพนักงานที่เข้าร่วมระงับเหตุฉุกเฉิน

(6) ชุดอพยพ เคลื่อนย้ายและค้นหาผู้สูญหาย
- ประสานงานกับพนักงานที่ได้รับมอบหมาย เพื่อปฏิบัติตามคำชี้แจง ในการอพยพ
- ถ้ารวมพลในที่ที่กำหนดไว้ไม่ได้ให้ประสานงานกับผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินในกาตัดสินในที่จะรวมผลในจุดที่ปลอดภัย
- ประสานงานกับชุดสื่อสาร ประสานงานและสนับสนุน เพื่อทำการค้นหาและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
- รับผิดชอบในการอพยพพนักงานในพื้นที่รับผิดชอบนั้นๆไปยังจุดรวมพล
- ตรวจสอบจำนอนพนักงานที่จุดรวมพลที่รับผิดชอบ
- ถ้าพบพนักงานสูบหาย หรือตกค้าง ให้แจ้งหัวหน้าชุดอพยพทันทีเพื่อดำเนินการต่อไป
- จัดทีมค้นหาและช่วยชีวิตผู้สูญหาย
- รายงานจำนวนทั้งหมดของพนักงาน แก่หัวหน้าชุดอพยพ

(7) ชุดรักษาความปลอดภัย
- รายงานต่อหัวหน้าชุดสื่อสาร และประสานงาน
- ควบคุม และสั่งการรักษาความปลอดภัย เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามแผนที่กำหนด
- ประสานงานกับตำรวจ เพื่อควบคุมเส้นทางการจราจร
- ควบคุม และดูแลบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้อง และรถไม่ให้เข้า-ออกโรงงาน จนกว่าจะได้รับคำสั่งจากหัวหน้าชุด
- เป็นผู้นำรถช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกไปยังจุดเกิดเหตุ เมื่อได้รับคำสังจากหัวหน้าชุดควบคุมการจราจร
- บันทึกเหตุการณ์ และเวลาที่สำคัญ

- ควบคุมระบบจราจรบริเวณสถานที่เกิดเหตุ

(8) ชุดปฐมพยาบาล

- ไปยังสถานที่เกิดเหตุที่ได้รับแจ้ง เลือกสถานที่ที่เหมาะสมและปลอดภัยเป็นจุดปฐมพยาบาลชั่วคราว
- ประสานงานและรอคำสั่งจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน เพื่อทำการช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ และทำการตัดสินใจ เพื่อกำหนดจุดที่ปลอดภัยในการปฐมพยาบาล
- ตัดสินใจในการหาวิธีช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ และวิเคราะห์สถานการณ์ ถ้าจำเป็นต้องความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ให้รีบแจ้งต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินทันทีเพื่อปฏิบัติการต่อไป
- จัดทำบันทึกและรายละเอียดเกี่ยวกับผู้บาดเจ็บก่อนส่งไปโรงพยาบาล
- พร้อมที่จุดปฐมพยาบาลทันทีเพื่อเตรียมการปฐมพยาบาล
- ทำการปฐมพยาบาลทันที
- ส่งผู้บาดเจ็บขึ้นรถพยาบาล(กรณีต้องส่งไปโรงพยาบาล)
- พร้อมที่บริเวณจอดรถพยาบาล และขับไปยังจุดเกิดเหตุตามคำสั่งของหัวหน้าชุด
- ส่งผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลภายนอกทันทีเมื่อได้รับคำสั่ง

(9) ชุดบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู (ขณะและหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้)

- ไปยังจุดเกิดเหตุและรายงานตัวต่อผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน
- ให้การสนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆด้านการระงับเหตุ
- วิเคราะห์และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดเหตุ
- ดูแลฟื้นฟูสภาพจิตใจของพนักงานให้มีขวัญและกำลังใจที่ดี
- จัดตั้งคณะทำงานสอบสวนข้อเท็จ เพื่อกำหนดแนวทางป้องกันเหตุซ้ำ

4.2 เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินในการติดต่อขอความช่วยเหลือหน่วยงานภายนอกตามทะเบียนรายชื่อผู้ติดต่อได้กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน (FM-TMS-27-MG-06)

5. เครื่องมือ/อุปกรณ์

-

6. ขั้นแผนผังการปฏิบัติงาน Work Flow และขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 มาตรการป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉิน

6.1.1. จัดให้มีระเบียบป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉินทั้งด้านอุปกรณ์ป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉินการเก็บรักษาวัตถุไวไฟและวัตถุระเบิด การจำจัดของเสียที่ติดไฟง่าย การป้องกันฟ้าผ่า การติดตั้งระบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน การจัดทำทางหนีไฟ รวมถึงการก่อสร้างอาคารที่มีระบบป้องกันภาวะฉุกเฉิน

6.1.2. จัดให้มีแผนป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉิน ทั้งในด้านการตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันการปฏิบัติการอพยพ การบรรเทาทุกข์ และการปฏิรูปฟื้นฟูเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นแล้ว

6.1.3. จัดให้มีช่องทางออกตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

6.1.4. สำหรับบริเวณที่มีเครื่องจักรติดตั้งอยู่ หรือมีกองวัตถุสิ่งของ หรือผนัง หรือสิ่งอื่นๆ นั้นจัดให้มีทางออกซึ่งมีความกว้างตามมาตรฐานกฎหมายกำหนด

6.1.5. จัดให้มีทางออกทุกส่วนงาน อย่างน้อย 2 ทางที่สามารถอพยพพนักงานทั้งหมดออกจากบริเวณที่ทำงานโดยออกสู่ทางออกสุดท้ายได้ภายในเวลาไม่เกินห้านาทีอย่างปลอดภัย

6.1.6. ทางออกสุดท้ายซึ่งเป็นทางที่ไปสู่บริเวณที่ปลอดภัย เช่น ถนน สนาม ฯลฯ

6.1.7. ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟได้ติดในจุดที่เห็นชัดเจนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

6.1.8. ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟเป็นชนิดที่เปิดออกได้

6.1.9. ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟเป็นประตูที่เปิดออกภายนอก โดยไม่มีการผูกปิดหรือล่ามโซ่ในขณะปฏิบัติงาน

6.1.10. จัดให้มีเส้นทางหนีไฟที่ปราศจากจุดที่พนักงานทำงาน ในแต่ละหน่วยงานไปสู่สถานที่ปลอดภัย

6.1.11. จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือและระบบน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ประกอบ

6.1.12. จัดเตรียมน้ำสำรองไว้ในภาวะฉุกเฉิน

6.1.13. ข้อต่อสายน้ำดับเพลิงเข้าอาคารและภายในอาคารเป็นแบบเดียวกันหรือขนาดเท่ากันกับที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงของทางราชกาล

6.1.14. สายน้ำดับเพลิงมีความยาว หรือต่อกันได้ความยาวที่เพียงพอจะควบคุมบริเวณที่เกิดภาวะฉุกเฉิน

6.1.15. ระบบการส่งน้ำที่เก็บกักน้ำ ปั๊มน้ำ และการติดตั้งได้รับการตรวจสอบและมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

6.1.16. จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่เหมาะสมเพื่อระงับแหล่งที่เกิดภาวะฉุกเฉิน

6.1.17. จัดให้มีการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุง อุปกรณ์ป้องกัน และระงับภาวะฉุกเฉินให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ตามความถี่ที่กำหนด

6.1.18. จัดติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉินในที่เห็นได้ชัดเจน และสามารถหยิบใช้งานได้สะดวกโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

6.1.19. จัดให้พนักงานเข้ารับฝึกอบรม กรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน

6.1.20. จัดให้พนักงานที่ทำหน้าที่ระงับภาวะฉุกเฉินโดยเฉพาะอยู่ตลอดเวลาที่มีการทำงาน

6.1.21. การป้องกันภาวะฉุกเฉินจากทำงานที่เกิดการเสียดสีเสียดทานของเครื่องจักรเครื่องมือที่เกิดประกายไฟหรือความร้อนสูงเช่น การซ่อมบำรุง หรือหยุดพักการใช้งาน

6.1.22. มีการจัดแยกเก็บวัตถุไวไฟ รวมตลอดถึงวัตถุที่เมื่ออยู่ร่วมกันแล้วจะเกิดปฏิกิริยา หรือการหมักหมมทำให้กลายเป็นวัตถุไป หรือวัตถุระเบิดมิให้ปะปนกัน

6.1.23. วัตถุที่ไวต่อการทำปฏิกิริยาแล้วเกิดการลุกได้นั้น ได้มีการจัดแยกไว้ต่างหาก โดยอยู่ห่างจากอาคารและวัตถุติดไฟในระยะที่ปลอดภัย

6.1.24. ควบคุมมิให้เกิดการรั่วไหลหรือการระเหยของวัตถุไวไฟ ที่จะเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะฉุกเฉิน

6.1.25. มีการจัดทำป้าย "ห้ามสูบบุหรี่"บริเวณห้องเก็บสารเคมีวัตถุไวไฟ คลังสินค้า กองกากอ้อย

6.1.26. จัดให้มีการกำจัดของเสียโดยผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่อยงานราชการ จัดให้มีสายล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

6.1.27. จัดให้มีระบบแจ้งเหตุฉุกเฉินชนิดเปล่งเสียงให้พนักงานที่ทำงานอยู่ภายในอาคารได้ยินทั่วถึง

6.1.28. มีการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบแจ้งเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

6.1.29. จัดให้ทีมฉุกเฉินเพื่อทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับเหตุภาวะฉุกฉิน และมีผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจเป็นผู้อำนวยการในการดำเนินงานทั้งระบบที่สามารสั่งการได้ตลอดเวลา

6.1.30. จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อาจฝึกซ้อมแยกหรือรวมสถานการณ์ขึ้นอยู่กับนโยบายผู้บริหาร

6.1.31. เมื่อแผนได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการฝึกซ้อม ให้ทำการสรุปประเมินผลแผนฉุกเฉินลงในแบบฟอร์มบันทึกผลการซ้อมเหตุฉุกเฉิน (FM-TMS-27-MG-04) และบันทึกสรุปผลการซ้อมเหตุฉุกเฉิน (FM-TMS-27-MG-05)

6.2 แผนป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉิน

องค์ประกอบของแผนป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉิน

6.2.1. **ก่อนเกิดภาวะฉุกเฉิน** ซึ่งจะประกอบด้วยแผนป้องกันต่างๆ 3 แผน คือ แผนการอบรม แผนการรณรงค์ป้องกัน และแผนการตรวจตรา

6.2.1.1. แผนการอบรม

เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉิน บริษัทฯ ได้เตรียมความพร้อมโดยกำหนดหัวข้อของการอบรมไว้ดังนี้

ลำดับ	มาตรการแผนงาน	เป้าหมาย/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.	จัดให้มีการปฐมนิเทศพนักงานใหม่	พนักงานใหม่ทุกคน	แผลกบุคคล/แผนก SHE.
2.	ฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นตอน	อบรมให้ได้อย่างน้อย 40% ของแผนก อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	แผลกบุคคล/แผนก SHE.
3.	การฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟ	พนักงานทุกคน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	แผลกบุคคล/แผนก SHE.
4	การอบรมผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ	ผู้ปฏิบัติงานประจำหม้อไอน้ำ	แผลกผลิตไฟฟ้า/แผนกบุคคล
5.	การฝึกอบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ทีมฉุกเฉิน/ปีละ 1 ครั้ง	แผลกบุคคล/แผนก SHE.
6.	การอบรมความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี	พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	แผลกบุคคล/แผนก SHE.
7.	การอบรมความปลอดภัยในการทำงานกับแก๊ส	พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับแก๊ส	แผลกบุคคล/แผนก SHE.
8.	การอบรมการควบคุมการทำงาน Hot work permit	พนักงานทุกระดับ	แผลกบุคคล/แผนก SHE.

6.2.1.2. แผนการณรงค์ป้องกันภาวะฉุกเฉิน

เพื่อให้พนักงานสำนึกอยู่ตลอดเวลา"ภาวะฉุกเฉิน"นั้นสามารถเกิดขึ้นได้ทุกเวลา จึงได้มีการบรรจุแผนรณรงค์เพื่อป้องกัน โดยวางแนวทางรณรงค์ให้พนักงานทราบถึงผลร้ายที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในเรื่องของการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน และผลต่อเนื่องที่จะมีต่อไปหากมีภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้นในสถานประกอบการ จึงจัดทำแผนการรณรงค์ซึ่งประกอบด้วย

6.2.1.2.1. แผนการรงค์ประจำปี คือแผนที่ได้มีการกำหนดไว้โดยคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งนี้การรณรงค์จะมีกำหนดระยะเวลาไว้ตามแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมประจำปีด้วยตัวอย่างของการทำกิจกรรมการรณรงค์คือ การจัดนิทรรศการความปลอดภัย กิจกรรมทำความสะอาดทั่วทั้งโรงงาน(Big cleaning) การติดโปสเตอร์ และแสดงสถิติการเกิดอัคคีภัยที่เป็นข้อมูลเท็จจริงของบริษัทในเครือหรือหาข้อมูลจากทางราชการ

6.2.1.2.2. แผนการรงค์ต่อเนื่อง คือแผนที่ได้มีการทำเพื่อสนองต่องานรณรงค์ที่ได้ทำไว้แล้ว และ ประสบผลสำเร็จ วิธีรณรงค์ในแผนนี้อาจไม่มีกำหนดไว้ในแผนประจำปี แต่จะเป็นแผนที่เกิดขึ้นตามความเหมาะสมของสถานการณ์ในช่วงเวลาที่เห็นว่าสมควรจัดทำ ตัวอย่างของกิจกรรมได้แก่ การอบรมพนักงาน การติดป้ายห้ามก่อให้เกิดประกายไฟ ห้ามสูบบุหรี่หรือจัดทำข่าวสารความปลอดภัย การขยายผลป้องกันจากเหตุการณ์บริษัทในเครือหรือสถานประกอบกิจการที่มีการผลิตใกล้เคียง การจัดกิจกรรมพูดคุยเรื่องความปลอดภัย(Safety talk) เป็นต้น

6.2.1.3. แผนการตรวจตรา

เพื่อให้เป็นการระวังการเกิด"ภาวะฉุกเฉิน"จึงได้มีการจัดทำแผนการตรวจตราขึ้น โดยในแผนนี้จะประกอบด้วย 3 เวลา คือ

6.2.1.3.1. การตรวจตราก่อนเข้าทำงาน

ในส่วนงานที่อยู่ภายในโรงงานการตรวจตราก่อนเข้าทำงาน เป็นหน้าที่ของพนักงานใน แต่ละแผนกที่จะต้องตรวจตราก่อนเข้าทำงาน จะต้องมองหาสิ่งผิดปกติภายในพื้นที่ที่ตนรับผิดชอบ

ก. ความเรียบร้อยของสวิตช์ ปลั๊ก สายไฟฟ้า

ข. กำจัดวัสดุที่เกิดจากการทำงานที่อาจกลายเป็นเชื้อเพลิงได้

ค. ตรวจความเรียบร้อยของตู้ไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ

6.2.1.3.2. การตรวจตราขณะปฏิบัติงาน

หัวหน้างานในแต่ละแผนก/ส่วนจะทำงานตรวจตราในพื้นที่ของตนเองตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานเพื่อสังเกตความผิดปกติ ทั้งในส่วนของเครื่องจักรและเครื่องใช้ไฟฟ้าหากเกิดความไม่ปกติต้องทำการแก้ไขหรือแจ้งให้ช่างซ่อมบำรุงตรวจแก้ไขทันที

6.2.1.3.3. การตรวจตราหลังเลิกงาน

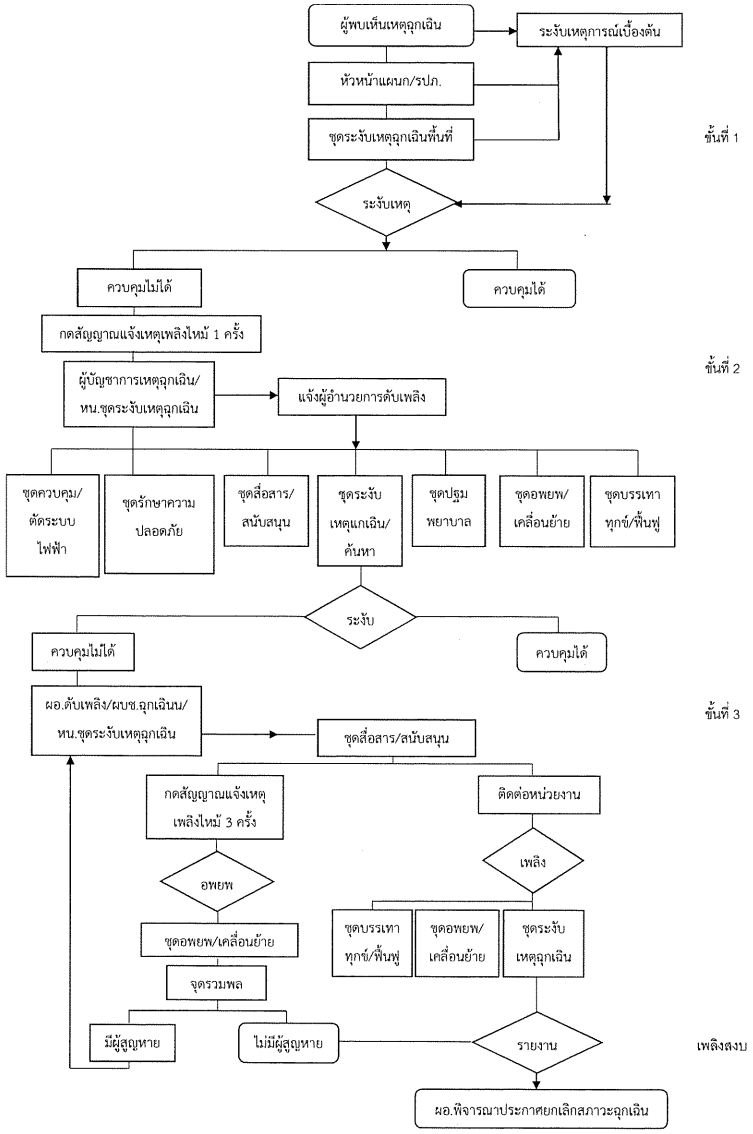
หัวหน้างาน จะต้องเดินตรวจตราบริเวณที่ตนเองรับผิดชอบก่อนปิดประตู โดยจะต้องตรวจและปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า และสิ่งผิดปกติอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นได้ ทั้งนี้ หัวหน้างานจะต้องตรวจความพร้อมของจำนวนอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกวัน

ลำดับ	มาตรการแผนงาน	เป้าหมาย/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1	**ตรวจสอบควบคุมพื้นที่** - ตรวจสอบพื้นที่ทั่วไปก่อน-หลังทำงาน - ตรวจสอบความปลอดภัยฯโดย คปอ. - ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน -ตรวจสอบอาคาร	 ประจำทุกวัน เดือนละครั้ง ทุกวัน ปีละครั้ง	 เจ้าของพื้นที่/จป.หัวหน้างาน คปอ. จป.วิชาชีพ ผู้ขึ้นทะเบียนตามที่กฎหมายกำหนด

ลำดับ	มาตรการแผนงาน	เป้าหมาย/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2	**มาตรการควบคุมการก่อให้เกิดประกายไฟ** - ตรวจสอบระบบความปลอดภัยไฟฟ้าในบริษัท - ตรวจสอบควบคุมการก่อให้เกิดประกายไฟโดยใช้ Hot work permit	 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทุกวัน/ทุกกิจกรรมเสี่ยง	 สามัญวิศวกรไฟฟ้า จป.หัวหน้างาน/จป.วิชาชีพ
3	**ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบดับเพลิง** - แบบตรวจสอบถังดับเพลิง (FM-OHS-02-SHE-06) - แบบตรวจสอบตู้จีดน้ำดับเพลิง (FM-OHS-02-SHE-07) - แบบตรวจสอบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FM-OHS-02-SHE-08) - แบบตรวจสอบไฟฉุกเฉิน (FM-OHS-02-SHE-09) - บันทึกการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (FM-OHS-02-SHE-10) - บันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FM-OHS-02-SHE-11) - บันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FM-OHS-02-SHE-12) - แบบตรวจเช็ครถน้ำดับเพลิง (FM-OHS-02-SHE-22)	 เดือนละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ทุกวัน	 เจ้าของพื้นที่/จป.วิชาชีพ เจ้าของพื้นที่/จป.วิชาชีพ แผนกไฟฟ้า/จป.วิชาชีพ แผนกไฟฟ้า/จป.วิชาชีพ แผนกไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง/จป.วิชาชีพ แผนกไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง/จป.วิชาชีพ แผนกไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง/จป.วิชาชีพ ยานยนต์
4	**ตรวจสอบการจัดเก็บอุปกรณ์และสารไวไฟ** - จัดเก็บสารเคมีให้เหมาะสมตามประเภท	 -ทุกครั้งที่มีการรับเข้า-เบิกจ่าย	 -เจ้าของพื้นที่/พัสดุ
5	**ตรวจสอบและเฝ้าระวัง** - ตรวจสอบรอบพื้นที่กองชานอ้อย - ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบตามจุดเสี่ยงรอบโรงงาน - ตรวจสอบความปลอดภัยในช่วงวันหยุด	 -ทุกๆ 1 ชั่วโมง -ทุกๆ 1 ชั่วโมง -ทุกๆสัปดาห์	 -รปภ. -รปภ. -รปภ.

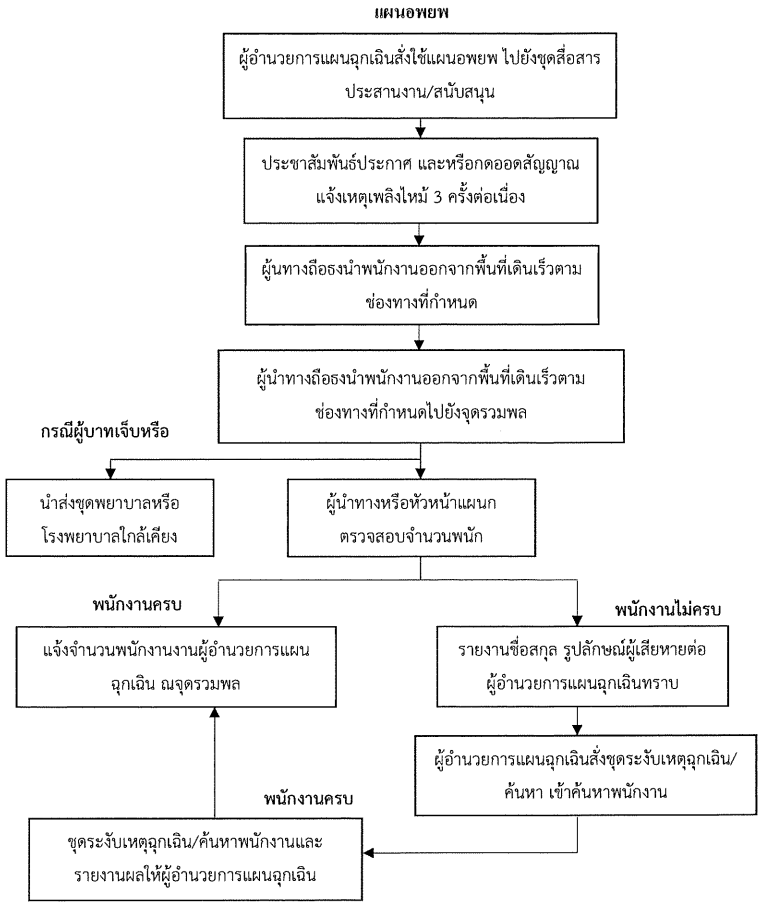
6.2.2. **ขณะเกิดภาวะฉุกเฉิน** ซึ่งจะประกอบด้วยแผนเกี่ยวกับการระงับเหตุและลดความสูญเสียโดยประกอบด้วยแผนต่างๆ 3 แผนคือ แผนการปฏิบัติการ แผนการอพยพ และแผนการบรรเทาทุกข์

6.2.2.1. แผนการปฏิบัติการ



6.2.2.2. แผนการอพยพ

แผนอพยพกำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและบริษัทขณะเกิดภาวะฉุกเฉิน แผนอพยพที่กำหนดขึ้นนี้มีองค์ประกอบต่างๆคือผู้นำทาง(ถือธง)จุดรวมพล ชุดระงับเหตุฉุกเฉิน/ค้นหาชุดปฐมพยาบาล และชุดสื่อสาร/ประสานงาน/สนับสนุน กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละหน่อยงานโดยขึ้นตรงต่อ ผู้อำนวยการแผนฉุกเฉิน ดังนี้



6.2.2.2.1. กำหนดหน้าที่แผนอพยพ ดังนี้

ผู้นำทาง (ถือธง) จะเป็นผู้นำทางพนักงานอพยพไปตามจุดรวมพล และมีหน้าที่ตรวจนับจำนวนพนักงานว่า ได้อพยพออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยครบทุกคนหรือไม่ รายงานต่อผู้อำนวยการแผนฉุกเฉิน

ก. จุดรวมพลเป็นสถานที่ปลอดภัยซึ่งพนักงานสามารถที่จะมารายงานตัวและทำการตรวจนับได้ รายงานผู้อำนวยการแผนฉุกเฉินทันที หากพบว่าพนักงานอพยพออกมาไม่ครบตามจำนวนจริง รายงานผู้อำนวยการแผนฉุกเฉินทราบทันที เพราะอาจหมายถึงยังมีพนักงานติดอยู่ในพื้นที่เกิดภาวะฉุกเฉิน

ข. ชุดระงับเหตุฉุกเฉิน/ค้นหา ชุดปฐมพยาบาล และชุดสื่อสาร/ประสานงาน/สนับสนุน จะเข้าค้นหาและทำการช่วยเหลือพนักงานที่ติดค้างอยู่ในอาคารหรือในพื้นที่เกิดภาวะฉุกเฉินได้ รวมถึงกรณีที่พนักงานออกมาที่จุดรวมพลแล้วมีอาการเป็นลม ช็อคหมดสติหรือได้รับบาดเจ็บ ชุดปฐมพยาบาล จะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และหากอาการยังไม่ดีขึ้นชุดสื่อสาร/ประสานงาน/สนับสนุน จะเป็นผู้นำส่งโรงพยาบาลต่อไป

6.2.2.2.2. วิธีการอพยพ

ก. กำหนดเส้นทางอพยพ และเส้นทางสำรองให้พนักงานทราบ

ข. แจ้งให้พนักงานทราบถึงเสียงสัญญาณเตือนภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 3 ครั้งต่อเนื่อง

ค. กำหนดหน้าที่ชุดปฏิบัติการเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินไว้ตามความเหมาะสม โดยพิจารณาตามสภาพของงานที่เกี่ยวข้องและจุดปฏิบัติงานประจะแต่ละบุคคล ดังนี้

- ผู้นำทาง จะพร้อมอยู่ตลอดเวลาเพื่อทำหน้าที่นำพนักงานคนอื่นๆ ออกไปตามเส้นทางที่กำหนดไว้ และตรวจนับจำนวน
- ผู้นำทางสำรอง จะหน้าที่แทนผู้นำทางได้ทันทีหากไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้
- จุดนัดพบหรือจุดรวมพลสำหรับพนักงานทั้งหมด ต้ำหนดไว้บริเวณประตูด้านหน้าบริเวณซึ่งติดถนนใหญ่สามารถออกไปพื้นที่ได้โดยสะดวก
- ยานพาหนะที่จะต้องใช้ในการนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลจะมีการจัดเวรไว้ตลอดเวลาพร้อมทั้งมีการประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงด้วย

6.2.2.3. แผนบรรเทาทุกข์

สำหรับแผนบรรเทาทุกข์จะเป็นแผนที่มีการปฏิบัติต่อเนื่องไปจนถึงหลังภาวะฉุกเฉินสงบลงแล้วด้วย เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในโรงงาน คณะกรรมการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน ได้วางแผนบรรเทาทุกข์ขั้นต้นเพื่อช่วยเหลือและผู้ประสบเหตุในเบื้องต้นดังนี้

6.2.2.3.1. การช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยเนื่องจากภาวะฉุกเฉิน

ตามแผนปฏิบัติการในเรื่องการอพยพ ได้เตรียมทีมปฐมพยาบาลเบื้องต้นคอยให้ความช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือป่วยด้วยรจปัจจุบันอันเนื่องมาจากภาวะฉุกเฉิน ในชุดปฐมพยาบาประกอบด้วยพนักงานจากหน่วยต่างๆ

หมายเหตุ : ผู้ร่วมทีมปฐมพยาบาลทุกคนเป็นผู้ผ่านการอบรมการใช้ยาและเรียนรู้วิธีการใช้เครื่องมือในการปฐมพยาบาลมาอย่างถูกต้อง จากวิทยกรและพยาบาลวิชาชีพ

6.2.2.3.2. การนำผู้เจ็บป่วยเนื่องจากภาวะฉุกเฉินส่งโรงพยาบาล

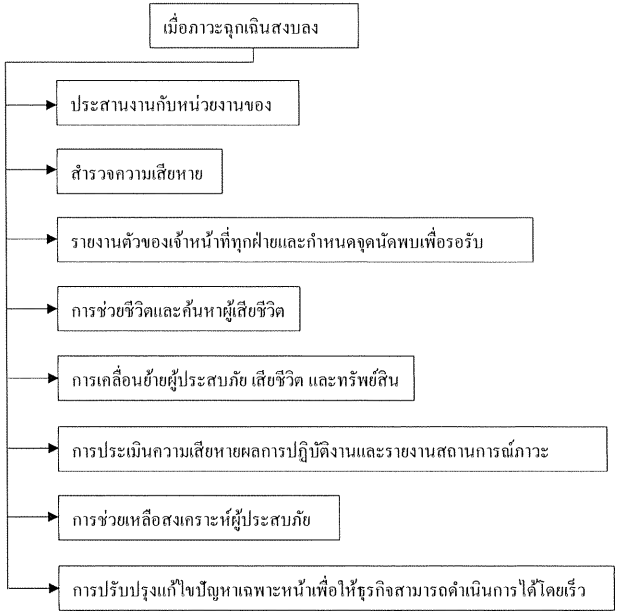
ในกรณีที่มีผู้เจ็บป่วยเนื่องจาภาวะฉุกเฉินจำนวนมาก หรือมีอาการสาหัสจนต้องให้แพทย์เป็นผู้ตรวจดูแล เพื่อนำตัวพนักงานที่เจ็บป่วยไปทำการรักษาโดยเร็ว ทีมประสานงาน ดังกล่าวประกอบด้วย

ก. ชุดสื่อสาร / ประสานงาน / สนับสนุน

ข. หัวหน้าแผนกที่ได้รับมอบหมาย

6.2.3. **หลังภาวะฉุกเฉินสงบลงแล้ว** จะประกอบด้วยแผนที่จะดำเนินการเมื่อภาวะฉุกเฉินสงบลง 2 แผน คือ แผนการบรรเทาทุกข์ และแผนปฏิรูปฟื้นฟู

6.2.3.1. แผนการบรรเทาทุกข์ เป็นแผนดำเนินการเมื่อภาวะฉุกเฉินสงบ ได้เตรียมแผนสำหรับช่วยเหลือพนักงานที่ประสบเหตุไว้ตามโครงสร้างของแผนดังนี้



6.2.3.2. แผนปฏิรูปฟื้นฟู

การปฏิรูปฟื้นฟู หมายถึงการแก้ไขเพื่อให้บริษัทสามารถดำเนินกิจการต่อไปได้อย่างรวดเร็ว จึงได้เตรียมคณะทำงานเพื่อใช้แผนปฏิรูปไว้ดังนี้

6.2.3.2.1. ชุดสื่อสาร/ประสานงาน/สนับสนุน ประกอบด้วย ผจก.บัญชีการเงิน (หน.ชุด) หน.แผนกพัสดุ (รอง หน.ชุด) เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่ไยธา เจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่บัญชี หน้าที่ คือ การให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่สื่อมวลชนในเรื่องของการประสบภาวะฉุกเฉิน โดยจะต้องมีการประสานงานกับสื่อให้มากที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดข่าวที่ไม่เป็นความจริงหรือมีการสร้างข่าวในทางลบแก่บริษัทฯ

6.2.3.2.2. ชุดปฐมพยาบาลพนักงานที่เจ็บป่วย ประกอบด้วยบุคคล และสวัสดิการพนักงาน หน้าที่คือช่วยเหลือพนักงานในเรื่องการฟื้นฟูทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ให้ความช่วยเหลือในเรื่องของ การรักษาพยาบาลโดยประสานกับกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และการดูแลสงเคราะห์ในเรื่องที่พักให้แก่ผู้เจ็บป่วยตามความเหมาะสม

6.2.3.2.3. คณะกรรมการจัดการโรงงานเข้าไปตรวจสอบและประเมินสภาพความเสียหาย รวมถึง ตรวจความปลอดภัยของสภาพโรงงานว่ามีความพร้อมเพียงใด หากมีสภาพที่พร้อมเพียง จะต้องรีบแก้ไขให้กลับสู่สภาพเดิมเพื่อให้พนักงานกลับเข้าไปทำงานได้โดยเร็ว

6.2.3.2.4. ชุดบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูทำการสำรวจผลกระทบจากการเกิดภาวะฉุกเฉินที่ส่งผล กระทบทางสิ่งแวดล้อมในเรื่อง มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ หรือสิ่งที่ปนเปื้อนลงดิน โดยทำการตรวจวัดประเมินผล และหาวิธีการทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโรงงาน

7. ระบบติดตามประเมินผล

-

8. เอกสารอ้างอิง

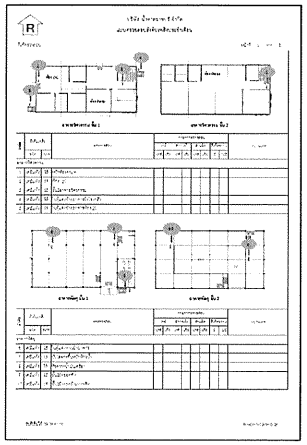
-

9. ปัญหาอุปสรรคที่พบ และแนวทางในการแก้ไข/ข้อเสนอแนะ/เทคนิคในการปฏิบัติงาน

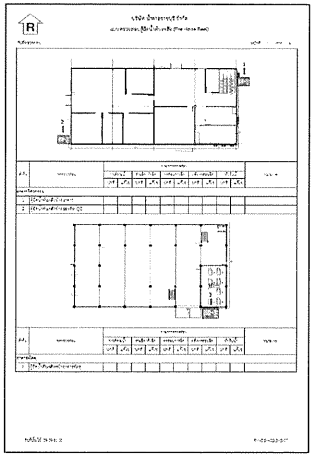
-

10. บันทึกที่เกี่ยวข้อง

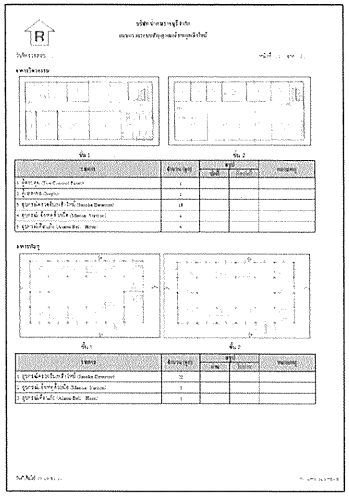
FM-OHS-02-SHE-06 แบบตรวจสอบถังดับเพลิง



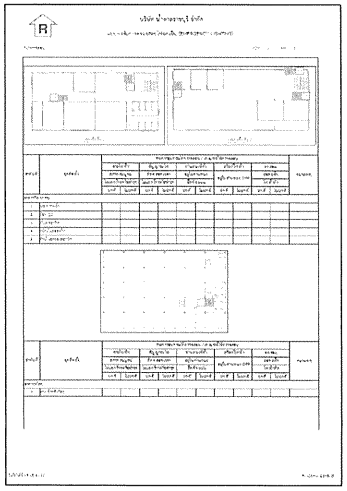
FM-OHS-02-SHE-07 แบบตรวจสอบตู้ฉีดน้ำดับเพลิง



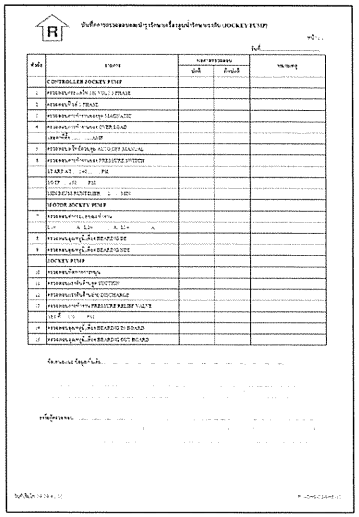
FM-OHS-02-SHE-08 แบบตรวจสอบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



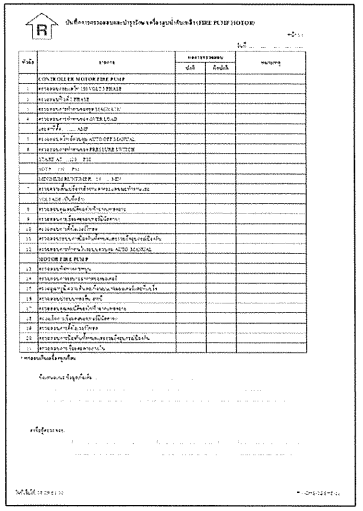
FM-OHS-02-SHE-09 แบบตรวจสอบไฟฉุกเฉิน



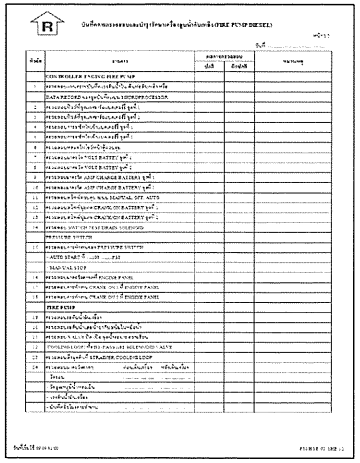
FM-OHS-02-SHE-10 บันทึกการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน



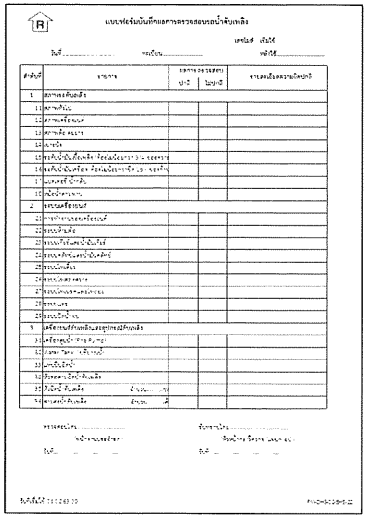
FM-OHS-02-SHE-11 บันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP MOTOR)



FM-OHS-02-SHE-12 บันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP DIESEL)



FM-OHS-02-SHE-22 แบบตรวจเช็ครถน้ำดับเพลิง



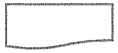
11. บันทึกการแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	รายละเอียดการแก้ไข	วันที่เริ่มใช้	DAR No.	หมายเหตุ.
00	ขึ้นทะเบียนเอกสาร	09.09.61	61-814	-
01	ปรับแก้ไขแบบฟอร์ม	27.01.66	66-010	-
02	ปรับแก้ไขแบบฟอร์ม	25.11.66	66-131	-
03	แก้ไขหมายเลขแบบฟอร์มที่อ้างถึง	06.12.67	67-081	-

สำนักงานใหญ่ : อาคารเอสเอนด์เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ 0-2237-9999 โทรสาร 0-2235-4444

โรงงาน : เลขที่ 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000 โทรศัพท์ 0-3491-9775

12. สัญลักษณ์เบื้องต้นในการเขียน Flow Chart

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมาย
	จุดเริ่มต้น (Start)/จุดสิ้นสุด (Stop)	ใช้เป็นจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของโปรแกรม
	รับข้อมูล และแสดงผลข้อมูล	ใช้สัญลักษณ์สำหรับการแสดงผลและการรับค่า
	การปฏิบัติงาน/กิจกรรม (Process)	ใช้เป็นสัญลักษณ์แสดงการปฏิบัติงานหรือขั้นตอนการทำงาน
	การตัดสินใจ (Decision)	ใช้เป็นจุดในการตัดสินใจเลือก
	จุดเชื่อมต่อ	ใช้เป็นการเชื่อมต่อไปยังขั้นตอนต่างๆ
	ลูกศร (Flow Line)	ใช้เป็นตัวนำเส้นทางการไหลของขั้นตอน
	เอกสาร (Document)	ใช้เป็นสัญลักษณ์แสดงเอกสาร

ภาคผนวก 53ข



รายงานการซ้อมกับเพลิงและอพยพหนีไฟ
กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและแผ่นดินไหว



รายงาน

การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี พ.ศ. 2568

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

เลขที่ 98 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000

เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

บริษัท ฮีโร่ เซฟตี้ จำกัด

เลขที่ 71/127 หมู่ที่ 15 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี 12120

โทร. 084-6391658 , 064-6895247 , 02-0587908 แฟกซ์. 02-0587908

Email : firefighting_199@hotmail.com , hs7qgg@gmail.com

ผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟใบอนุญาตเลขที่ 0102-03-2565-0010 กสร.

หนังสือรับรอง

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่ 98 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000 ได้จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี พ.ศ. 2568 ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

โดย บริษัท ฮีโร่ เซฟตี้ จำกัด ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ให้เป็นผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ใบอนุญาตเลขที่ 0102-03-2565-0010 ทั้งนี้มีลูกจ้างของสถานประกอบกิจการเข้ารับการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน 248 คน เป็นชาย 208 คน เป็นหญิง 40 คน (ตามบัญชีรายชื่อแนบ) เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ให้ไว้ ณ วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ 2568

(นายประเสริฐ สาระจันทร์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ฮีโร่ เซฟตี้ จำกัด

แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

๑. ข้อมูลสถานประกอบกิจการ

๑.๑ ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

สาขา 00004 ประเภทกิจการ ผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์

ที่อยู่ เลขที่ 98 หมู่ที่ 1 ซอย - ถนน -

แขวง/ตำบล บ้านเก่า อำเภอ เมืองกาญจนบุรี จังหวัด กาญจนบุรี

รหัสไปรษณีย์ 71000 โทรศัพท์ 034-919775-6

๑.๒ จำนวนลูกจ้าง/พนักงาน/ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวม 248 คน

๑.๓ ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบกิจการ

☑ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบกิจการตั้งอยู่รวมกัน

ระบุชื่ออาคาร/สถานที่ บริษัท กาญจนบุรีไบโอ-เอ็นเอ็นเนอร์ยี จำกัด และ บริษัท อีทเวลล์ จำกัด

○ เป็นสถานประกอบกิจการเดี่ยว (ข้ามไปตอบข้อ ๒)

๑.๔ กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบกิจการตั้งอยู่รวมกัน

☑ ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

○ ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นไม่ได้ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

๒. รายงานผลการดำเนินการ

๒.๑ วัน/เดือน/ปี ที่ทำงานฝึกซ้อม 1 พฤศจิกายน 2568

๒.๒ มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา เมื่อ (วัน/เดือน/ปี) 2 พฤศจิกายน 2567

๒.๓ จำนวนผู้ที่เข้าร่วมในการฝึกซ้อม 248 คน

๒.๔ ผลการดำเนินงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

○ ไม่ดี ○ พอใช้ ☑ ดี ○ ดีมาก

๓. ดำเนินการฝึกซ้อมโดย

○ ได้รับความเห็นชอบแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายตามหนังสือ เลขที่ ลงวันที่ โดยได้แนบเอกสารให้ความเห็นชอบมาด้วยแล้ว

☑ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมให้คือ บริษัท ฮีโร่ เซฟตี้ จำกัด

เลขที่ใบอนุญาต 0102-03-2565-0010 โดยได้แนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรองแสดงการฝึกซ้อมฯ มาด้วยแล้ว

ลงชื่อ นายจ้าง

(นายตรีทิพ อรุณานนท์ชัย)

วันที่ 19 พฤศจิกายน 2568

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๐

อนุญาตให้ บริษัท ฮีโร่ เซฟตี้ จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๓๕๕๕๕๐๑๗๖๒

สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๗๑/๑๒๗ หมู่ที่ ๑๕ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากร จำนวน ๔ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อวิทยากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
ของบริษัท ฮีโร่ เซฟตี้ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๐

๑. นายประเสริฐ	สาระจันทร์
๒. นายขนินทร	วงษ์มงคล
๓. นายเกษมศักดิ์	แสนปลื้ม
๔. นายวัฒชัย	ทูลแรง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

แบบ กภ.จ.๒

การแจ้งกำหนดการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เขียนที่ บริษัท ฮีโร่ เซฟตี้ จำกัด
วันที่ 15 เดือน ตุลาคม พ.ศ.2568

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลผู้รับใบอนุญาต
ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท ฮีโร่ เซฟตี้ จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล 0.1355.5501.76.6
ใบอนุญาตเลขที่ 0102-03-2565-0010 วันอนุญาต 21 กันยายน พ.ศ.2568 วันหมดอายุ 20 กันยายน พ.ศ.2571
ตั้งอยู่ เลขที่ 71/127 หมู่ที่ 15 ตรอก/ซอย - ถนน -
แขวง/ตำบล คลองหนึ่ง เขต/อำเภอ คลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12120
โทรศัพท์ 02 117 4995 โทรสาร 02 117 4995 E-mail firefighting_199@hotmail.com
ส่วนที่ ๒ การดำเนินการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (ทำเครื่องหมาย✓ในช่อง○)
○ กรณีสถานประกอบกิจการเดียว ชื่อสถานประกอบกิจการ
ประเภทกิจการ
ตั้งอยู่ เลขที่ หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน
แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์
โทรศัพท์ โทรสาร E-mail
ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน คน
✓ กรณีสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบกิจการตั้งอยู่รวมกัน
ระบุชื่ออาคาร/สถานที่ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
ตั้งอยู่ เลขที่ 98 หมู่ที่ 1 ตรอก/ซอย ถนน
แขวง/ตำบล บ้านเก่า เขต/อำเภอ เมืองกาญจนบุรี จังหวัด กาญจนบุรี
รหัสไปรษณีย์ 71000
โทรศัพท์ โทรสาร E-mail
สถานประกอบกิจการที่เข้าร่วมทั้งหมด จำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย
๑.ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท อีทเวลล์ จำกัด
ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน 23 คน

๒.ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท กาญจนบุรีไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน 64 คน

๓.ชื่อสถานประกอบกิจการ.....

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน.....คน

(กรณีมีสถานประกอบกิจการเข้าร่วมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟหลายแห่ง สามารถเพิ่มข้อมูลหรือจัดทำเอกสารแนบเพิ่มเติมได้)

กำหนดการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2568

ส่วนที่ ๓ เอกสารหรือหลักฐานที่ต้องแนบ ดังนี้

๑.กำหนดการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

๒.รายชื่อวิทยากร

๓.แผนที่ตั้งของสถานประกอบกิจการที่ได้รับการให้บริการ

ลงชื่อ ..... บใบอนุญาต

(นายประเสริฐ สาระจันทร์)

วันที่ เดือน พ.ศ.2568

หมายเหตุ ๑.กรณีเป็นนิติบุคคลที่หนังสือรับรองนิติบุคคลระบุให้ประทับตรา จะต้องมีตราประทับพร้อมลงนาม

๒.การแจ้งกำหนดการให้บริการแต่ละครั้งต้องแจ้งก่อนการให้บริการไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน โดยนับแต่วันที่เจ้าหน้าที่ได้รับหนังสือ หรือวันที่ไปรษณีย์ประทับตรา

๓.การแจ้งกำหนดการให้บริการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ให้แจ้งตามแบบ กภ.จ.๒ ต่อการให้บริการ ๑ ครั้ง

แบบ กภ.รง.๒

การรายงานสรุปผลการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เขียนที่ บริษัท ฮีโร่ เซฟตี้ จำกัด

วันที่ 5 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2568

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลผู้รับใบอนุญาต

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท ฮีโร่ เซฟตี้ จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0-1355-55017-67-6

ใบอนุญาตเลขที่ 0102-03-2565-0010 วันอนุญาต 21 กันยายน พ.ศ.2568 วันหมดอายุ 20 กันยายน พ.ศ.2571

ตั้งอยู่ เลขที่ 71/127 หมู่ที่ 15 ตรอก/ซอย - ถนน -

แขวง/ตำบล คลองหนึ่ง เขต/อำเภอ คลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12120

โทรศัพท์ 02 117 4995 โทรสาร 02 117 4995 E-mail firefighting_199@hotmail.com

ส่วนที่ ๒ การดำเนินการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (ทำเครื่องหมาย✓ในช่อง○)

○ กรณีสถานประปอบกิจการเดียว ชื่อสถานประกอบกิจการ

ตั้งอยู่ เลขที่ หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน

แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ จังหวัด

รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์ โทรสาร

ประกอบกิจการ

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน คน ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน คน

✓ กรณีสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบกิจการตั้งอยู่รวมกัน

ระบุชื่ออาคาร/สถานที่ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

ตั้งอยู่ เลขที่ 98 หมู่ที่ 1 ตรอก/ซอย ถนน

แขวง/ตำบล บ้านเก่า เขต/อำเภอ เมืองกาญจนบุรี จังหวัด กาญจนบุรี

รหัสไปรษณีย์ 71000

โทรศัพท์ โทรสาร E-mail

สถานประกอบกิจการที่เข้าร่วมทั้งหมด จำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย

๑.ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท อีทเวลล์ จำกัด

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน 23 คน ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน 23 คน

๒.ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท กาญจนบุรีไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน 64 คน ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน 64 คน

๓.ชื่อสถานประกอบกิจการ.....

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน.....คน ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน.....คน

(กรณีมีสถานประกอบกิจการเข้าร่วมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟหลายแห่ง สามารถเพิ่มข้อมูลหรือจัดทำเอกสารแนบเพิ่มเติมได้)

ดำเนินการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2568

ส่วนที่ ๓ เอกสารหรือหลักฐานที่ต้องแนบ ดังนี้

๑.สำเนาแบบแจ้งกำหนดการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (แบบ กภ.จ.๒)

๒.รายชื่อวิทยากร

๓.รายละเอียดและผลการประเมินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ลงชื่อ ผู้รับใบอนุญาต

(นายประเสริฐ สาระจันทร์)

วันที่ 5 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2568

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

กำหนดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

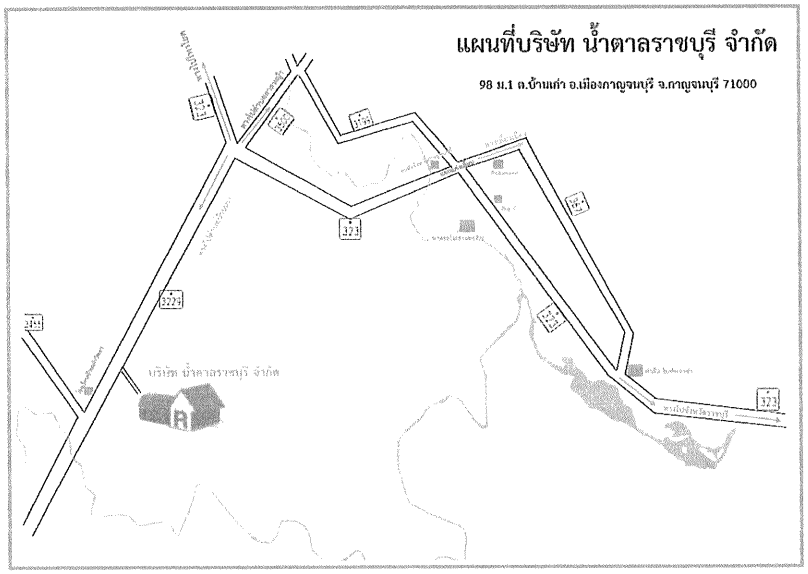
เวลา 08.30 น.- 12.00 น.

สถานที่ 1. ประชุมชี้แจง ห้องฝึกอบรมของบริษัท

2. ฝึกซ้อม สถานที่ปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึก

เวลา	หัวข้อการฝึกอบรม	วิทยากร	สถานที่
08.30 น.	ลงทะเบียน		ห้องฝึกอบรม
08.30-09.00 น.	พิธีเปิด		ห้องฝึกอบรม
	ประชุมชี้แจงและซักซ้อมผู้ที่เกี่ยวข้อง เรื่อง (1) แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิงของสถาน ประกอบกิจการ (2) แผนการอพยพหนีไฟและวิธีการอพยพ หนีไฟของสถานประกอบกิจการ (3) การค้นหาและช่วยเหลือ และเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย	วิทยากรที่ได้รับการรับรองจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน นายชนินทร วงษ์มงคล	ห้องฝึกอบรม
11.00-11.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง		
11.15 น. เป็นต้นไป (ระยะเวลาตาม ประเภทกิจการ และสถานการณ์ที่จำลองการฝึกปฏิบัติ)	ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ โดยการจำลองเหตุการณ์ และฝึกซ้อมเสมือนเหตุการณ์จริง	วิทยากรที่ได้รับการรับรองฯ นายชนินทร วงษ์มงคล	สถานที่ปฏิบัติงาน ของผู้เข้ารับการฝึก

แผนที่สถานประกอบกิจการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568



บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

เลขที่ 98 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000

รายชื่อวิทยากร / ผู้ควบคุม

ลำดับที่	ชื่อ-ชื่อสกุล/ตำแหน่ง	ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ
1	นายชนินทร วงษ์มงคล / วิทยากร	✓	✓
2	นายถาวร น้อยแสงสี / ผู้ควบคุม	✓	✓

รายละเอียดและผลการประเมินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

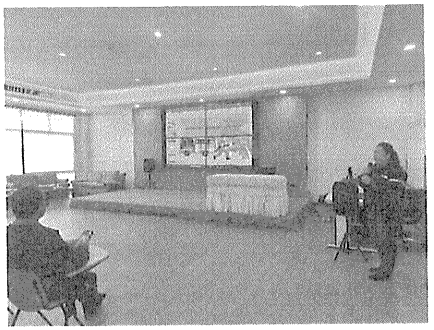
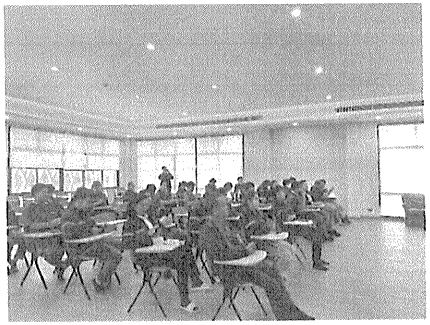
หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
		ปรับปรุง	พอใช้	ดี	
1	การปฏิบัติตามขั้นตอนของลูกจ้าง				
	1.1 การสื่อสาร			✓	
	1.2 ลำดับขั้นตอน			✓	
	1.3 การควบคุมสติ			✓	
	1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน			✓	
2	การปฏิบัติตามแผน				
	2.1 ผู้อำนวยการดับเพลิง			✓	
	2.2 พนักงานดับเพลิง		✓		
	2.3 พนักงานควบคุมไฟฟ้า		✓		
	2.4 ผู้ประสานงาน			✓	
	2.5 หัวหน้าชุดอพยพหนีไฟ			✓	
	2.6 ผู้นำทางหนีไฟ			✓	
	2.7 ผู้ตรวจสอบจำนวน			✓	
	2.8 หน่วยช่วยชีวิต			✓	
	2.9 ผู้หนีไฟ			✓	
3	การใช้อุปกรณ์				
	3.1 เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้าย		✓		
	3.2 สายน้ำดับเพลิง		✓		
	3.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล		✓		
4	การประเมินแผน				
	4.1 แผนดับเพลิง			✓	
	4.2 แผนการอพยพหนีไฟ			✓	

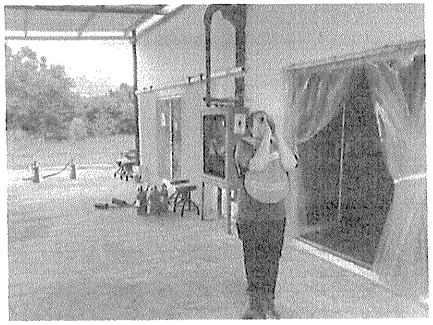
ระยะเวลาที่ใช้ในการอพยพ ใช้เวลา 3 นาที

สรุปประเมินผลการฝึกซ้อม

1. การปฏิบัติตามขั้นตอนของลูกจ้าง ○ ตองปรับปรุง ○ พอใช้ ⊘ ดี
2. การปฏิบัติตามแผน ○ ตองปรับปรุง ○ พอใช้ ⊘ ดี
3. การใช้อุปกรณ์ ○ ตองปรับปรุง ⊘ พอใช้ ○ ดี
4. การประเมินผล ○ ตองปรับปรุง ○ พอใช้ ⊘ ดี

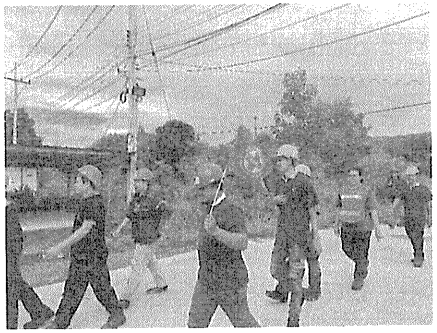
ภาพประกอบการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568

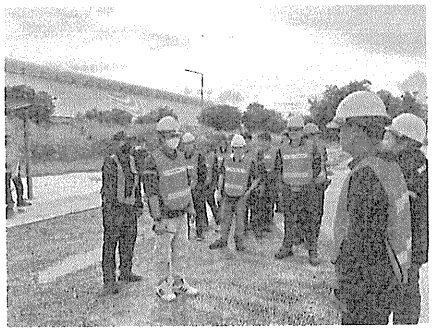



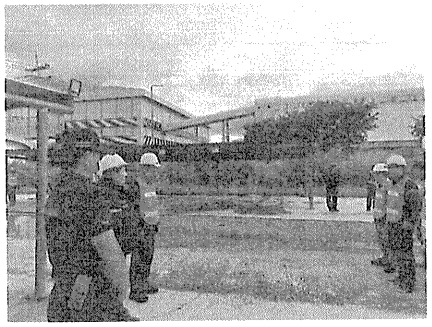


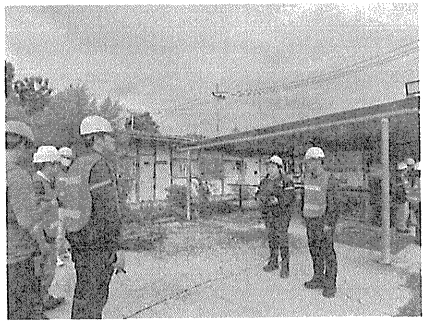


ภาพประกอบการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568

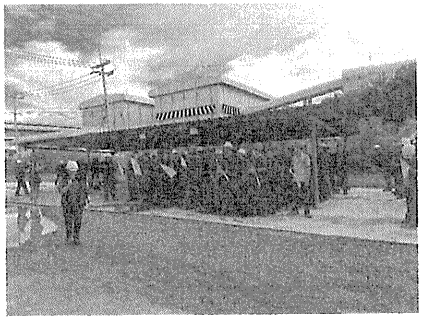












รายชื่อ ผู้เข้าร่วมซ้อมแผน

การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (สาขากาญจนบุรี)

วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

โดย บริษัท ฮีโร่ เซฟตี้ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ 0102-03-2565-0010 ตั้งแต่วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2571

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		แผนก	ลำดับ	ชื่อ-สกุล		แผนก
1	นาย อนุชา	มากมูล	บริหาร	31	นาย จิระพงศ์	ศรีสุวรรณ	แผนกเพิ่มผลผลิต
2	นาย สกุล	พุนตรบุรี	บริหาร	32	นาย วรวิโรจน์	ปิ่นขีะ	แผนกไฟฟ้า
3	นาย ไพฑูรย์	จันทะคุช	บริหาร	33	นาย รัตนะ	เขียวหอม	แผนกไฟฟ้า
4	นาย พงษ์พัฒน์	ไหกุล	บริหาร	34	นาย ศิเรก	นามศิษฐ์	แผนกไฟฟ้า
5	นาย ประชา	ทิณพาพย์	บริหาร	35	นาย ประทีป	อินทร์สุข	แผนกไฟฟ้า
6	น.ส. นเรนก	วิจิตรไสภา	บริหาร	36	นาย อธิพร	ตยกกุหลาบ	แผนกไฟฟ้า
7	น.ส. ณิชฐา	หิรัญกุล	ความปลอดภัยฯ	37	นาย สราวุธ	พุทธาราช	แผนกไฟฟ้า
8	นาย ธนภัทร	เอื้อหนองประ	คอมพิวเตอร์	38	นาย สุรเดช	ตยกแก้ว	แผนกไฟฟ้า
9	นาย นิติฐพนธ์	ชัยวัฒน์	คอมพิวเตอร์	39	นาย อนุศักดิ์	ทองรวัสต์	แผนกไฟฟ้า
10	นาย วีระพล	ไหธิสิงห์	แผนกเครื่องมือวัด	40	นาย ปฏิภาณ	พูลมาศ	แผนกไฟฟ้า
11	นาย ธนา	คงคา	แผนกเครื่องมือวัด	41	นาย นนทวัช	ศรีเจริญ	แผนกไฟฟ้า
12	นาย ธนศ	คงคา	แผนกเครื่องมือวัด	42	นาย อนุชา	เสือคล้าย	แผนกไฟฟ้า
13	นาย วัสลภ	แจ่มใส	แผนกเครื่องมือวัด	43	นาย ธนภัทร	สระศรีสม	แผนกไฟฟ้า
14	นาย ไวยวุฒิ	เพื่องงาม	แผนกเครื่องมือวัด	44	นาย สิทธิชัย	ผูกจิตร์	แผนกไฟฟ้า
15	นาย รัตนะ	เขียวลิอ	แผนกเครื่องมือวัด	45	น.ส. สุรัสวดี	พุ่มบัส	แผนกควบคุมคุณภาพ
16	นาย ธนาชิป	ปทุมสูตร	แผนกเครื่องมือวัด	46	น.ส. ณรงค์นภาร์	พระวิจิตต์	แผนกควบคุมคุณภาพ
17	นาย ภราดร	ศรีนวล	แผนกเครื่องมือวัด	47	น.ส. ณัฐกานต์	ส่องแสง	แผนกควบคุมคุณภาพ
18	นาย วรวิทย์	คำยัง	แผนกเครื่องมือวัด	48	น.ส. ชลิดา	ปลอดโปร่ง	แผนกควบคุมคุณภาพ
19	นาย รุ่งโรจน์	อินปัญญา	แผนกเพิ่มผลผลิต	49	น.ส. กุลิสรา	อำภัยรัตน์	แผนกควบคุมคุณภาพ
20	นาย ทันต์ตะ	เพี่ยมจ้อย	แผนกเพิ่มผลผลิต	50	น.ส. เรียมอัปสร	เนื้อดี	แผนกควบคุมคุณภาพ
21	น.ส. ณัฐนิชา	ยางสวย	แผนกเพิ่มผลผลิต	51	นาย อำพล	ศรไกร	แผนกจักรกลการเกษตร
22	นาย สหรัฐ	ธัญญพล	แผนกเพิ่มผลผลิต	52	นาย มานพ	ย่อนเทศ	แผนกจักรกลการเกษตร
23	นาย สำราญ	ภู่โคกหวาย	แผนกเพิ่มผลผลิต	53	นาย สถาพร	ตังเงิน	แผนกจักรกลการเกษตร
24	นาย กิตติศักดิ์	สมัครดี	แผนกเพิ่มผลผลิต	54	นาย ศนิสรณ์	แก่นศรี	แผนกจักรกลการเกษตร
25	นาย ปริวัตร	ทองมี	แผนกเพิ่มผลผลิต	55	น.ส. วรรณพร	แซ่ลัน	แผนกจักรกลการเกษตร
26	นาย ธนาวุฒิ	หงศ์งาม	แผนกเพิ่มผลผลิต	56	นาย ภูติบันท์	ศงศิล	แผนกจักรกลการเกษตร
27	นาย กฤษณะ	แก้วแดง	แผนกเพิ่มผลผลิต	57	นาย ชวนินทร์	แพรอัตร์	แผนกจักรกลการเกษตร
28	นาย สรภัทร	มาลัย	แผนกจักรกลการเกษตร	58	นาย ภาณุวัฒน์	ปานเรือง	แผนกซ่อมบำรุง
29	นาย ยศพนธ์	สังข์ศิลป์ชัย	แผนกจักรกลการเกษตร	59	นาย ณัฐพล	ไทรลำลี	แผนกซ่อมบำรุง
30	นาย สันติสุข	เหมือนคล้าย	แผนกจักรกลการเกษตร	60	นาย กิตติศักดิ์	เสือเสขา	แผนกซ่อมบำรุง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		แผนก
61	นาย	อสุวรรษ เสี่ยมจ้อย	แผนกจักรกลการเกษตร
62	นาย	จะ วังคุ้ม	แผนกจักรกลการเกษตร
63	นาย	สุทธิศักดิ์ หงส์สุนันท์	แผนกจักรกลการเกษตร
64	นาย	สรายุทธ์ วงษ์ยิยรา	แผนกจักรกลการเกษตร
65	นาย	ธนิวุต หานเหลือ	แผนกจักรกลการเกษตร
66	นาย	สยาม ไทยารมย์	แผนกจักรกลการเกษตร
67	น.ส.	กฤติยา เล้าพานิชวัฒนา	แผนกอัตหาวัตถุดิบ
68	น.ส.	ณิชกานต์ มูลตั้ง	แผนกอัตหาวัตถุดิบ
69	น.ส.	ธาราวดี สาหร่าย	แผนกอัตหาวัตถุดิบ
70	นาย	ไกรวิชญ์ เกาะสน	แผนกอัตหาวัตถุดิบ
71	น.ส.	จันทรารมณ์ แซ่ตัน	แผนกอัตหาวัตถุดิบ เขต 11
72	นาง	วิษา เฉลิมพงศ์พิพัฒน์	แผนกอัตหาวัตถุดิบ เขต 8
73	น.ส.	พจมาน ฤทธิ์เพช	แผนกอัตหาวัตถุดิบ เขต 8
74	นาย	ณัฐพล สมมาก	แผนกอัตหาวัตถุดิบ เขต 9
75	น.ส.	ประกายดาว ไหม่บัวเรียว	แผนกอัตหาวัตถุดิบ เขต 9
76	นาย	เอกราช คล้ายปาน	แผนกซ่อมบำรุง
77	นาย	อนุพงษ์ เหลืองทอง	แผนกซ่อมบำรุง
78	นาย	นาย ไพทัย เมียวนวม	แผนกซ่อมบำรุง
79	นาย	ตะวัน พันสุ่ลำไระ	แผนกซ่อมบำรุง
80	นาย	มณฑล อินทองค์	แผนกซ่อมบำรุง
81	นาย	ณวงค์ มะถิวิลย์	แผนกซ่อมบำรุง
82	นาย	ประสงค์ จันทร์แม้ว	แผนกซ่อมบำรุง
83	นาย	ณัฐพล กองจำปา	แผนกซ่อมบำรุง
84	นาย	ประสิทธิ์ คิลา	แผนกซ่อมบำรุง
85	นาย	ชวกร สวัสดิ์รักษา	แผนกซ่อมบำรุง
86	นาย	ไพรวัลย์ หรกกลด	แผนกซ่อมบำรุง
87	นาย	วิทัก ล้วนดี	แผนกซ่อมบำรุง
88	นาย	พัฒนพล จงประชิด	แผนกซ่อมบำรุง
89	นาย	ธเชษ สายพานมั่นคง	แผนกซ่อมบำรุง
90	นาย	อภิสิทธิ์ เสี่ยมละอาด	แผนกซ่อมบำรุง
91	นาย	อนุวัตร รมชื่น	แผนกซ่อมบำรุง
92	นาย	ชุมพล สระศรีสม	แผนกซ่อมบำรุง
93	นาย	มลทล อิมวัย	แผนกยานยนต์
94	นาย	ชานนท์ บุญนายืน	แผนกยานยนต์
95	นาย	นิรันดร์ หิกุล	แผนกยานยนต์
96	นาย	สันติ สมรูป	แผนกยานยนต์
97	นาย	บรรณวิชญ์ จำปาขีน	แผนกยานยนต์
98	นาย	ชัยทัศน์ แสงอรุณ	แผนกยานยนต์
99	นาย	สัญชัย ศรีปานเงิน	แผนกยานยนต์
139	นาย	ปฏิมา ภู่ทองคำ	แผนกยานยนต์
140	นาย	ธนวัฒน์ สระศรีสม	แผนกยานยนต์
141	นาย	อนุชิต สระศรีสม	แผนกยานยนต์
142	นาย	คำพอง ร้อยรักษา	แผนกยานยนต์
143	นาย	ธนพล ภารกุล	แผนกยานยนต์
144	นาย	ชาคุรนต์ หมื่นแรล	แผนกยานยนต์
145	นาย	บรรพัน ตะก้อง	แผนกยานยนต์
146	นาย	ธนาคม สินสู่เจริญ	แผนกยานยนต์
147	นาย	กิตติพิชญ์ ศิริรมบูรณ์	แผนกยานยนต์
148	นาย	อุชิน สมรูป	แผนกยานยนต์
149	นาย	ยับทูลเลาะห์ แพทช์ช่วงษ์	แผนกยานยนต์
150	นาย	ปรเมศ ศรีบุญวงษ์	แผนกลูกหีบ
151	นาย	ธนโชติ อินทรร	แผนกลูกหีบ
152	นาย	อภิชัย ห้วงแพ	แผนกลูกหีบ
153	นาย	สุนทร สำราญมาก	แผนกลูกหีบ
154	นาย	สุทธิพงษ์ แสงมณ	แผนกลูกหีบ
155	นาย	วรารักษ์ แรดดูด	แผนกลูกหีบ
156	นาย	พิชัย ยศอักษร	แผนกลูกหีบ
157	นาย	กิตติพงศ์ เผ่นเยี่ยง	แผนกลูกหีบ
158	นาย	จักรกฤษณ์ ชื่นมุ่น	แผนกลูกหีบ
159	นาย	ชัยวัลน์ สำราญมาก	แผนกลูกหีบ
160	นาย	ไตรภพ ชัยยเครือ	แผนกลูกหีบ
161	นาย	ธนาวุฒิ ลอยทอง	แผนกลูกหีบ
162	นาย	ชาคม เสราวักษ์	แผนกลูกหีบ
163	นาย	ไชยิน สาหร่าย	แผนกลูกหีบ
164	นาย	ชัยสิทธิ์ อินทรศักแทะ	แผนกลูกหีบ
165	นาย	ศรฤทธิ์ แก้วธรรม	แผนกลูกหีบ
166	นาย	นิมิตร นูรณะแพทย์	แผนกลูกหีบ
167	นาย	เศรษฐรงค์ ตาละค้า	แผนกหม้อเดี่ยว
168	นาย	สำรวง ทันจิต	แผนกหม้อเดี่ยว
169	นาย	ธนนิลก มีแก้ว	แผนกหม้อเดี่ยว
170	นาย	ธรรมนูญ มีแก้ว	แผนกหม้อต้ม
171	น.ส.	สุจิรา ประสพดี	แผนกหม้อต้ม
172	นาย	อภิชัย เศียรศิริมิกาญจน์	แผนกหม้อต้ม
173	นาย	สุชาติ กลิ่นจันทร์	แผนกหม้อต้ม
174	นาย	ธนภัทร แสนสนาะ	แผนกหม้อต้ม
175	นาย	ภูไท พุ่มบัล	แผนกหม้อต้ม
138	นาย	ณัฐวุฒิ ทองก้อน	แผนกลูกหีบ
178	นาย	ชัยรัตน์ ศรีไทย์สุล	แผนกลูกหีบ
179	นาย	นภดล รุ่งเรือง	แผนกลูกหีบ
180	นาย	ธีระศักดิ์ เอี่ยมขัยย	แผนกลูกหีบ
181	นาย	นพรัตน์ อุดมสุข	แผนกลูกหีบ
182	นาย	พัชรพล ยินดะชัย	แผนกลูกหีบ
183	นาย	เสกสรร บัวบาน	แผนกลูกหีบ
184	นาย	อดิรมย์ บัวบาน	แผนกลูกหีบ
185	นาย	จิณณวัทย์ บัวบาน	แผนกลูกหีบ
186	นาย	ธนวินท์ ทองศรี	แผนกลูกหีบ
187	นาย	จันทา อจิระศัก	แผนกลูกหีบ
188	นาย	กีรพัฒน์ ศักดิ์สังวรณ์	แผนกลูกหีบ
189	นาย	ธนภัทร ไทยน	แผนกลูกหีบ
190	นาย	ลิขิทัพร เฉลิมพงศ์พิพัฒน์	แผนกสารรอบเทศ ภูมิศาสตร์
191	นาย	ทวีวัฒน์ มูลแช่ม	แผนกหม้อเดี่ยว
192	นาย	ชนัญชิตร์ อุยสูงเนิน	แผนกหม้อเดี่ยว
193	นาย	พิสิฐ ปานจันทร์	แผนกหม้อเดี่ยว
194	นาย	พล ผลเจริญ	แผนกหม้อเดี่ยว
195	นาย	กิตติพงษ์ กาญจนกร	แผนกหม้อเดี่ยว
196	นาย	ธานี ฮ้าภัยวัตน์	แผนกหม้อเดี่ยว
197	นาย	สุปัญญา กลิ่นมะเย	แผนกหม้อเดี่ยว
198	นาย	ชัยยะ ปานโส	แผนกหม้อเดี่ยว
199	นาย	อนันท์ รอดพันธ์	แผนกหม้อเดี่ยว
200	นาย	สิริชัย คุ้มศรี	แผนกหม้อเดี่ยว
201	น.ส.	นิภาพร เกื้อกูลสถาพร	แผนกหม้อเดี่ยว
202	นาย	ธีรศนต์ คำนุ	แผนกหม้อเดี่ยว
203	นาย	ณัฐวุฒิ สีดา	แผนกหม้อเดี่ยว
204	นาย	คำนึง พิชพันธุ์	แผนกหม้อเดี่ยว
205	นาย	เดโชชัย แย้มวงษ์	แผนกหม้อเดี่ยว
206	นาย	รัชพล สาหร่าย	แผนกหม้อปั่น
207	นาย	นพพร ตะก้อง	แผนกหม้อปั่น
208	นาย	รุ่งโรจน์ วันเดือ	แผนกหม้อปั่น
209	น.ส.	เกัญนภา อินทรใจเอื้อ	แผนกห้องชั่ง
210	น.ส.	สุภัตรา บุญเกตกรรม	แผนกห้องชั่ง
211	น.ส.	สุกัญญา วงศ์คำ	แผนกห้องชั่ง
212	นาย	วิลัด เพาะเจริญ	รปภ.
213	นาย	วิทวัส เมฆหมอก	รปภ.
214	นาย	ธีระภักดิ์ คำสังกลัา	รปภ.

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	แผนก	ลำดับ	ชื่อ-สกุล	แผนก
176	นาย ชวัลชัย พรมนัยสังพัฒ	แผนกหม้อต้ม	215	นาย สมชาย ใฝ่พัฒ	รปก.
177	นาย อิทธิพัทธ สายแสง	แผนกหม้อต้ม	216	นาย ธอม ชุ่มดอนโพธ	รปก.
217	นาย สุทัศน์ เนียมประยูร	แผนกหม้อต้ม	233	นาย ศุ้ย ห้วยหวัก	รปก.
218	นาย พงศพร อุษณา	แผนกหม้อต้ม	234	นาย ทิตติพัทธ์ เทศบุกข้า	รปก.
219	นาย ไพรัตน์ สมบูรณ์	แผนกหม้อต้ม	235	นาย สมชัย กำลังหล้า	รปก.
220	นาย ธนากร ทองแท่งใหญ่	แผนกหม้อต้ม	236	นาย จุนากร อุปนาค	รปก.
221	นาย กวีวุฒิ เกียรติวัฒนาสกุลวุฒิ	แผนกหม้อต้ม	237	น.ส. วาสนา คอนโพธสพร	รปก.
222	นาย ปิยพงษ์ นอกพุดซา	แผนกหม้อต้ม	238	นาย จุรา เพียมไพย	รปก.
223	นาย นราธร สมบูรณ์	แผนกหม้อต้ม	239	นาย สุเทพ เทียมจันทร์	รปก.
224	นาย อภิวาสิ เชื่องจง	แผนกหม้อต้ม	240	นาย สนั่น นนุนาค	รปก.
225	นาย วนัส บัวลาว	แผนกหม้อต้ม	241	นาย วิทิวน์ แหล้กหล้	รปก.
226	นาย เสกสรร สิงหิบัวสงค์	แผนกหม้อต้ม	242	นาย พิเชต บัวลอม	รปก.
227	นาย ณัฐพงศ์ นนุน้อม	แผนกหม้อต้ม	243	นาย วุฒิไกร วิงชัยพรี	รปก.
228	นาย ภาคุนพงศ์ ศิริธนบูรณ์	แผนกหม้อต้ม	244	นาย วิทัย นนุจอด	รปก.
229	นาย พรพัฒกร ทรวี	แผนกหม้อต้ม	245	นาย ชัยยา ลุขรัง	รปก.
230	นาย อิทธิกุล พรมแพ่น	แผนกหม้อต้ม	246	นาย ปวเรศวิฐ ชันนาง	รปก.
231	นาย พัฒนรัช เชื่องจาน	แผนกหม้อต้ม	247	นาย ธรชัน วิสัยหล้า	รปก.
232	น.ส. อาทาพร สัตนาโส	แผนกหม้อต้ม	248	นาย จาตุเทพ ชุ่มดอนโพธ	รปก.

เลขทะเบียนบริษัท 0102-03-2565-0332

บริษัท ศิริพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)

โรงงานตั้งอยู่เลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๒ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ๗๔๐๐๐

ประกาศรับสมัครพนักงาน

ตำแหน่ง ผู้ช่วยช่างหม้อต้ม และช่างหม้อต้ม

ฝ่ายผลิต จำนวน 98 อัตรา

ด้วยบริษัท ศิริพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์จะรับสมัครบุคคลเข้าปฏิบัติงานในตำแหน่งดังกล่าวข้างต้น ในการนี้ บริษัทฯ จึงขอประกาศรับสมัครบุคคลที่มีคุณสมบัติตามที่บริษัทฯ กำหนดไว้ ดังนี้

ผู้ที่ประสงค์จะสมัครงานสามารถยื่นใบสมัครด้วยตนเองได้ที่ แผนกทรัพยากรบุคคล ชั้น 2 อาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท ศิริพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เป็นต้นไป ในวันและเวลาราชการ ตั้งแต่เวลา 08.30 น. ถึง 16.30 น. หรือสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ หมายเลขโทรศัพท์ 034-891-248 ต่อ 301 ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

นายสุรชัย ศิริพัฒนาชัย
กรรมการผู้จัดการ



Kanchanaburi BIO Energy	บันทึกรายละเอียดขั้นตอนการซ้อมเหตุฉุกเฉิน	ผู้จัดทำ	ผู้รับรอง	ผู้อนุมัติ
เรื่อง	การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินแผ่นดินไหว			
สถานที่	บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด และ บริษัท กาญจนบุรีไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด	(.....)	(.....)	(.....)
วันที่	1 พฤศจิกายน 2568	ตำแหน่ง จป.วิชาชีพ	ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายผลิต	ตำแหน่ง ผจก.โรงงาน

ลำดับที่	เวลา	รายละเอียดเหตุการณ์	ผู้รับผิดชอบ	การติดต่อสื่อสาร	หมายเหตุ
1	15.00 น.	ได้รับข้อมูลแผ่นดินไหวจากหน่วยงานราชการ	ฝ่ายบุคคลธุรการ		
2	15.01 น.	แจ้งให้ผู้อำนวยการฉุกเฉินรับทราบ	ฝ่ายบุคคลธุรการ	วิทยุสื่อสารช่อง 66	
3	15.02 น.	ผู้อำนวยการฉุกเฉินจัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจ "ประกาศภาวะฉุกเฉิน"	นายไพฑูรย์ ขันทะครุฑ	วิทยุสื่อสารช่อง 66	
4	15.03 น.	ผู้นำทางเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยให้ถือสัญญาณธงนำเจ้าหน้าที่ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ตามช่องทางที่กำหนดไปยังจุดรวมพล	หัวหน้างานทุกแผนก	สื่อสารด้วยวาจา	
5	15.05	ผู้นำทางและผู้ตรวจสอบยอดตรวจสอบยอดพนักงาน ณ ที่รวมพล	หัวหน้างานทุกแผนก	สื่อสารด้วยวาจา	
6	15.06	ผู้อำนวยการอพยพแจ้งเพนักงานที่อยู่ในจุดรวมพลจนกว่าเหตุการณ์สงบ	นายไพฑูรย์ ขันทะครุฑ	สื่อสารด้วยวาจา	
7	15.08	หัวหน้างานแจ้งยอดต่อผู้อำนวยการอพยพ ณ จุดรวมพล	หัวหน้างานทุกแผนก	สื่อสารด้วยวาจา	
8	15.09	หากยอดไม่ครบ ให้ผู้อำนวยการ สั่งให้ทีมช่วยค้นหาเข้าค้นหาผู้สูญหายและประสพภัย	นายไพฑูรย์ ขันทะครุฑ	สื่อสารด้วยวาจา	
	15.10	ผู้อำนวยการดับเพลิง สั่งการให้ ทีมค้นหาเข้าค้นหาผู้สูญหายและประสพภัย	นายไพฑูรย์ ขันทะครุฑ	สื่อสารด้วยวาจา	
9	15.11	ทีมค้นหาช่วยเหลือนำผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บส่งหน่วยพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียง	ทีมค้นหา	สื่อสารด้วยวาจา	
10	15.12	ทีมหน่วยค้นหารายงานผลต่อผู้อำนวยการฉุกเฉิน	หัวหน้าทีมค้นหา	สื่อสารด้วยวาจา	
11	15.13	ผู้อำนวยการดับเพลิง สั่งการให้ ทีมตรวจสอบความเสียหายเข้าตรวจสอบพื้นที่			
12	15.14	ทีมสำรวจความเสียหายเข้าพื้นที่เพื่อตรวจสอบ และรายงานผลความเสียหายเบื้องต้นต่อผู้อำนวยการฉุกเฉิน	หัวหน้าทีมสำรวจความเสียหาย	สื่อสารด้วยวาจา	
13	15.30	ผู้อำนวยการฉุกเฉินสั่งการให้เข้าสู่ภาวะปกติ **"ประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉิน"**	นายไพฑูรย์ ขันทะครุฑ	สื่อสารด้วยวาจา	

Kanchanaburi BIO Energy

บันทึกผลการซ้อมเหตุฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉิน **การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินแผ่นดินไหว**

1. รายงานผลการดำเนินการ

1.1 วัน/เดือน/ปี ที่ซ้อมแผนฉุกเฉิน **1 พฤศจิกายน 2568**

1.2 จำนวนผู้เข้าร่วมในการฝึกซ้อมทั้งหมด **321** คน **หญิง 54 คน** **ชาย 267** คน

1.3 สถานที่ฝึกภาคปฏิบัติ **บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (สาขากาญจนบุรี)**

1.4 ผลการดำเนินงานการฝึกซ้อม

☐ ไม่ดี ☐ พอใช้ ☑ ดี ☐ ดีมาก

2. ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบกิจการ

☑ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบกิจการตั้งอยู่รวมกัน

ระบุชื่ออาคาร/สถานที่ **บริษัท กาญจนบุรีไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด และ บริษัท อีทเวลล์ จำกัด**

☐ เป็นสถานประกอบกิจการเดี่ยว

3. กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบกิจการตั้งอยู่รวมกัน

☑ ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้น ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

☐ ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้น ไม่ได้ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

ลงชื่อ .....

(นางสาวณิชฐา หิรัญกุล)

ผู้จัดทำรายงาน

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2568

Kanchanaburi BIO Energy

สรุปผลการซ้อมเหตุฉุกเฉิน

เรื่อง การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินแผ่นดินไหว วันที่ 1 พฤศจิกายน 2568

ลำดับที่	รายการประเมิน	ผลการฝึกซ้อม		ข้อเสนอแนะ
		เหมาะสม	ไม่เหมะสม	
1	บุคลากร/โครงสร้างองค์กร			
	1.1 จำนวนผู้รับผิดชอบ	✓		
	1.2 การจัดโครงสร้างองค์กร	✓		
	1.3 ความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่	✓		
2	วีธีการ/ขั้นตอนการปฏิบัติงาน			
	2.1 การรับแจ้งการรายงานเหตุ	✓		
	2.2 การเข้าะงับเหตุฉุกเฉิน	✓		
	2.3 การประสานงานและการสื่อสาร	✓		
	2.4 การใช้วัสดุอุปกรณ์	✓		
3	วัสดุ/อุปกรณ์			
	3.1 อุปกรณ์สื่อสาร	✓		
	3.2 อุปกรณ์ผจญเพลิง	✓		
	3.3 อุปกรณ์ควบคุมเคมีหกรั่วไหล			
4	อื่น ๆ			
	4.1 ระยะเวลาในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	✓		
	4.2 การประเมินทีม	✓		
	4.3 การป้องกันและควบคุม การหกรั่วไหล ปนเปื้อน ลงสู่สิ่งแวดล้อม	✓		

5 ผลการดำเนินงานการซ้อมเหตุฉุกเฉิน

☐ ไม่ดี ☐ พอใช้ ☑ ดี ☐ ดีมาก

สรุปผลการประเมินโดย

.....

(ประธานคณะกรรมการเหตุฉุกเฉิน)

วันที่ 3 พฤศจิกายน 2568

ภาคผนวก 54ข

เอกสารการแจ้งรายชื่อสารเคมีที่ใช้ในโครงการให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพ



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

"แรงงานสมานฉันท์ มั่นคง และปลอดภัย"

การแจ้งการดำเนินการตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานทางสื่ออิเลกทรอนิกส์

รายงานการนำส่งข้อมูล

บริษัทจำกัดน้ำตาลราชบุรี

วันที่รายงานตั้งแต่ 17/1/2569 ถึงวันที่ 18/1/2569

แบบรายงาน	รายละเอียด	วันที่รายงาน	หมายเลขอ้างอิง
1.แบบแจ้งรายละเอียดสารเคมีอันตรายใน สปก.	ชื่อสารเคมีอันตราย CALCIUM OXIDE วันที่บันทึก 15/01/2569	18/01/2569	ESPSI1001- 00000000378548
2.แบบแจ้งรายละเอียดสารเคมีอันตรายใน สปก.	ชื่อสารเคมีอันตราย SODIUM HYDROXIDE วันที่บันทึก 15/01/2569	18/01/2569	ESPSI1001- 00000000378555
3.แบบแจ้งรายละเอียดสารเคมีอันตรายใน สปก.	ชื่อสารเคมีอันตราย SODIUM HYPOCHLORITE วันที่บันทึก 15/01/2569	18/01/2569	ESPSI1001- 00000000378556
4.แบบแจ้งรายละเอียดสารเคมีอันตรายใน สปก.	ชื่อสารเคมีอันตราย BENZENE วันที่บันทึก 16/01/2569	18/01/2569	ESPSI1001- 00000000378557
5.แบบแจ้งรายละเอียดสารเคมีอันตรายใน สปก.	ชื่อสารเคมีอันตราย METHYLENE DICHLORIDE วันที่บันทึก 16/01/2569	18/01/2569	ESPSI1001- 00000000378559
6.แบบแจ้งรายละเอียดสารเคมีอันตรายใน สปก.	ชื่อสารเคมีอันตราย TOLUENE วันที่บันทึก 16/01/2569	18/01/2569	ESPSI1001- 00000000378561
7.แบบแจ้งรายละเอียดสารเคมีอันตรายใน สปก.	ชื่อสารเคมีอันตราย LIQUID OXYGEN วันที่บันทึก 16/01/2569	18/01/2569	ESPSI1001- 00000000378563
8.แบบแจ้งรายละเอียดสารเคมีอันตรายใน สปก.	ชื่อสารเคมีอันตราย SODIUM CARBONATE วันที่บันทึก 16/01/2569	18/01/2569	ESPSI1001- 00000000378564
9.แบบแจ้งรายละเอียดสารเคมีอันตรายใน สปก.	ชื่อสารเคมีอันตราย ADIPIC ACID วันที่บันทึก 16/01/2569	18/01/2569	ESPSI1001- 00000000378565

ภาคผนวก 55ข

การประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพ



รายงานการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมกับผลตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2569

ลำดับ	รหัส	แผนก	ผลตรวจสุขภาพ ปี 2568		ผลการตรวจสภาพแวดล้อมในพื้นที่การทำงาน ปี 2569		ความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมกับผลการตรวจสุภาพพนักงาน	หมายเหตุ
			เอ็กซเรย์ทรวงอก	สมรรถภาพความจุปอด	Total Dust (mg/m^3)	Respirable Dust (mg/m^3)		
บริหาร								
1	R21510001	บริหาร	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
2	R21580020	บริหาร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
3	R21630010	บริหาร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
4	R21660021	บริหาร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
5	R21670018	บริหาร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
จัดหาวัตถุดิบ								
6	R21570002	จัดหาวัตถุดิบ	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
7	R21570001	จัดหาวัตถุดิบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
8	R21580010	จัดหาวัตถุดิบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
9	R21580012	จัดหาวัตถุดิบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
10	R21580002	จัดหาวัตถุดิบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
11	R21640031	จัดหาวัตถุดิบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
12	R21670004	จัดหาวัตถุดิบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
13	R21670008	จัดหาวัตถุดิบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
14	R21680006	จัดหาวัตถุดิบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
เพิ่มผลผลิต								
15	R21600061	เพิ่มผลผลิต	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
16	R21650027	เพิ่มผลผลิต	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
17	R21670006	เพิ่มผลผลิต	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
18	R22670056	เพิ่มผลผลิต	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
19	R22670055	เพิ่มผลผลิต	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
20	R22670058	เพิ่มผลผลิต	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
21	R22690252	เพิ่มผลผลิต	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
22	R22690251	เพิ่มผลผลิต	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
GIS.								
23	R21580001	แผนกสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
24	R21680022	แผนกสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
ควบคุมคุณภาพ								
25	R21590102	ควบคุมคุณภาพ	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
26	R21590108	ควบคุมคุณภาพ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
27	R21610026	ควบคุมคุณภาพ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
28	R21670007	ควบคุมคุณภาพ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
29	R21680004	ควบคุมคุณภาพ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
30	R22690248	ควบคุมคุณภาพ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
ซ่อมบำรุงโรงงานน้ำตาล								
31	R21590018	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
33	R21590064	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
34	R21600036	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
35	R21600039	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
36	R21600040	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
37	R21610029	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
38	R21600038	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
39	R21640016	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
40	R21640003	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
41	R22640310	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
42	R22640311	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		

ลำดับ	รหัส	แผนก	ผลตรวจสุขภาพ ปี 2568		ผลการตรวจสภาพแวดล้อมในพื้นที่การทำงาน ปี 2569		ความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมกับผลการตรวจสุภาพพนักงาน	หมายเหตุ
			เอ็กซเรย์ทรวงอก	สมรรถภาพความจุปอด	Total Dust (mg/m^3)	Respirable Dust (mg/m^3)		
43	R22640314	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
44	R21660014	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
45	R22660137	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
46	R21680020	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
47	R22690315	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
48	R22690316	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
49	R22690328	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
50	R22690318	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
51	R22690329	ซ่อมบำรุง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
เครื่องมือวัด								
52	R21580018	เครื่องมือวัด	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
53	R21590111	เครื่องมือวัด	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
54	R21590025	เครื่องมือวัด	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
55	R21590035	เครื่องมือวัด	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
56	R21600045	เครื่องมือวัด	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
57	R21590033	เครื่องมือวัด	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
58	R22660143	เครื่องมือวัด	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
59	R22690246	เครื่องมือวัด	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
61	R22690249	เครื่องมือวัด	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
ไฟฟ้า								
62	R21560002	ไฟฟ้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
63	R21590039	ไฟฟ้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
64	R21590089	ไฟฟ้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
65	R21590096	ไฟฟ้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
66	R21590099	ไฟฟ้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
67	R21600012	ไฟฟ้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
68	R21610006	ไฟฟ้า	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
69	R21620015	ไฟฟ้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
70	R21620016	ไฟฟ้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
71	R21660016	ไฟฟ้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
72	R22670135	ไฟฟ้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
73	R22690247	ไฟฟ้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
ลูกหีบ								
74	R21590013	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
75	R21590019	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
76	R21590053	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
77	R21590056	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
78	R21590069	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
79	R21590080	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
80	R21590110	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
81	R21600051	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
82	R21600052	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
83	R21640004	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ	0.492	0.206	ปกติ	
84	R22640299	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
85	R22640300	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
86	R21640032	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
87	R21650018	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
88	R21660007	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
89	R21660009	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
90	R21660012	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
91	R21670009	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		

ลำดับ	รหัส	แผนก	ผลตรวจสุขภาพ ปี 2568		ผลการตรวจสภาพแวดล้อมในพื้นที่การทำงาน ปี 2569		ความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมกับผลการตรวจสุภาพพนักงาน	หมายเหตุ
			เอ็กซเรย์ทรวงอก	สมรรถภาพความจุปอด	Total Dust (mg/m^3)	Respirable Dust (mg/m^3)		
92	R21670010	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
93	R21670015	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
94	R21680021	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
95	R22690275	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
96	R22690276	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
97	R22690277	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
98	R22690278	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
99	R22690280	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
100	R22690281	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ	0.492	0.206	ปกติ	
101	R22690282	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
102	R22690283	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
103	R22690279	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
104	R22690284	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
106	R22690285	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
107	R22690286	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
108	R22690287	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
109	R22690288	ลูกหีบ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
หม้อต้ม								
110	R21590014	หม้อต้ม	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
111	R21600041	หม้อต้ม	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
112	R22640307	หม้อต้ม	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
113	R21660010	หม้อต้ม	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
114	R21660011	หม้อต้ม	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
115	R21670011	หม้อต้ม	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
116	R22670096	หม้อต้ม	ปกติ	ปกติ	0.502	-	ปกติ	
117	R22670098	หม้อต้ม	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
118	R21690001	หม้อต้ม	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
119	R21690002	หม้อต้ม	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
120	R21690003	หม้อต้ม	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
121	R22690319	หม้อต้ม					ปกติ	
					15	5		
หม้อเคี่ยว								
122	R21590007	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
123	R21590034	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
124	R21600010	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
125	R21600047	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
126	R21600055	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
127	R21620021	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
128	R21620022	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
129	R21640007	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ	1.05	-	ปกติ	
130	R21640008	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
131	R21650005	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
132	R21650025	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
133	R22640312	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
134	R21670014	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
135	R22670093	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
136	R22670144	หม้อเคี่ยว	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		

ลำดับ	รหัส	แผนก	ผลตรวจสุขภาพ ปี 2568		ผลการตรวจสภาพแวดล้อมในพื้นที่การทำงาน ปี 2569		ความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมกับผลการตรวจสุภาพพนักงาน	หมายเหตุ
			เอ็กซเรย์ทรวงอก	สมรรถภาพความจุปอด	Total Dust (mg/m^3)	Respirable Dust (mg/m^3)		
หม้อปั่น								
137	R21590008	หม้อปั่น	ปกติ	ปกติ	0.347	0.208	ปกติ	
138	R21590086	หม้อปั่น	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
139	R21590060	หม้อปั่น	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
140	R21590062	หม้อปั่น	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
141	R21590093	หม้อปั่น	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
142	R21600031	หม้อปั่น	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
143	R21620009	หม้อปั่น	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
144	R21590067	หม้อปั่น	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
145	R21650002	หม้อปั่น	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
146	R21650022	หม้อปั่น	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
147	R22670123	หม้อปั่น	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
148	R22690322	หม้อปั่น	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
149	R22690323	หม้อปั่น	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
150	R22690321	หม้อปั่น	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
พัสดุและคลังสินค้า								
151	R21590087	พัสดุและคลังสินค้า	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
152	R21600029	พัสดุและคลังสินค้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
153	R21590074	พัสดุและคลังสินค้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
154	R21680009	พัสดุและคลังสินค้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
155	R21680010	พัสดุและคลังสินค้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
156	R22690244	พัสดุและคลังสินค้า	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
บุคคลและธุรการ								
157	R21590006	บุคคลและธุรการ	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
158	R21590001	บุคคลและธุรการ	ปกติ	Mild Obstruction			ปกติ	
159	R21590114	บุคคลและธุรการ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
160	R21650044	บุคคลและธุรการ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
161	R21670013	บุคคลและธุรการ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
162	R22670153	บุคคลและธุรการ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
163	R21680011	บุคคลและธุรการ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
164	R22690240	บุคคลและธุรการ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
165	R22690241	บุคคลและธุรการ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
ห้องชั่ง								
166	R21590073	ห้องชั่ง	ปกติ	ปกติ	0.489		ปกติ	
167	R21590106	ห้องชั่ง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
168	R21600023	ห้องชั่ง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
169	R21680023	ห้องชั่ง	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
บัญชี								
170	R21590002	บัญชี	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
171	R21590003	บัญชี	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
172	R21590115	บัญชี	ปกติ	ปกติ	15	5	ปกติ	
แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม								
173	R21590055	ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
					15	5		

ลำดับ	รหัส	แผนก	ผลตรวจสุขภาพ ปี 2568		ผลการตรวจสภาพแวดล้อมในพื้นที่การทำงาน ปี 2569		ความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมกับผลการตรวจสุภาพพนักงาน	หมายเหตุ
			เอ็กซเรย์ทรวงอก	สมรรถภาพความจุปอด	Total Dust (mg/m^3)	Respirable Dust (mg/m^3)		
คอมพิวเตอร์								
174	R21680013	คอมพิวเตอร์	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
					15	5		
บรรจุ								
175	R21600015	บรรจุ	ปกติ	ปกติ	2.91	-	ปกติ	
176	R21620001	บรรจุ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
177	R22670048	บรรจุ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
178	R22690325	บรรจุ	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
จักรกลการเกษตร								
179	R21580015	จักรกลการเกษตร	ปกติ	ปกติ	0.489	-	ปกติ	
180	R21580016	จักรกลการเกษตร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
181	R21590012	จักรกลการเกษตร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
182	R21590122	จักรกลการเกษตร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
183	R21600064	จักรกลการเกษตร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
184	R21600060	จักรกลการเกษตร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
185	R21630013	จักรกลการเกษตร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
186	R21650003	จักรกลการเกษตร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
187	R21650027	จักรกลการเกษตร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
188	R21650028	จักรกลการเกษตร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
189	R21660004	จักรกลการเกษตร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
190	R21670001	จักรกลการเกษตร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
191	R21680005	จักรกลการเกษตร	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		
ยานยนต์								
192	R21560004	เพิ่มผลผลิต	ปกติ	ปกติ	0.100	-	ปกติ	
193	R21590020	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
194	R21590023	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
195	R21600062	เพิ่มผลผลิต	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
196	R21650042	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
197	R22670070	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
198	R22690270	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
199	R22690273	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
200	R22690265	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
201	R22690262	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
202	R22690260	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
203	R22690259	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
204	R22690274	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
205	R22690261	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
206	R22690263	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
207	R22690272	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
208	R22690268	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
209	R22690264	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
210	R22690267	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
211	R22690269	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
212	R22690271	ยานยนต์	ปกติ	ปกติ			ปกติ	
					15	5		

ภาคผนวก 56ข

พื้นที่สีเขียวของโครงการ

RAJBURI SUGAR Co.,Ltd (MUEANG KANCHANA SUGAR MILL)

The Best [illegible] Sugarcane Farmers

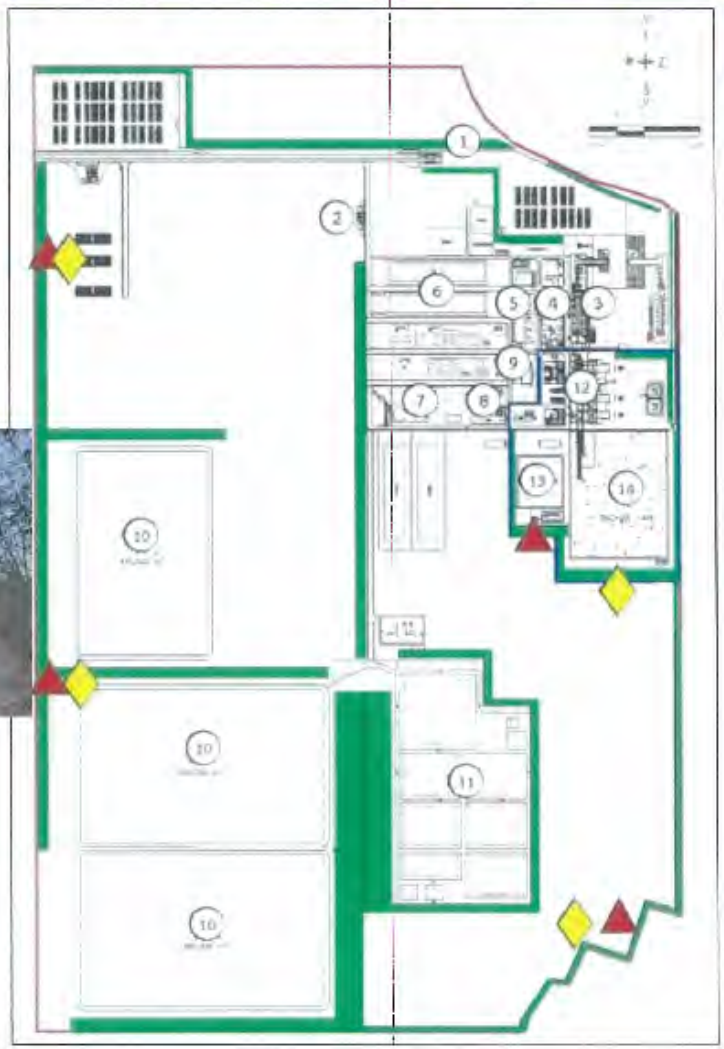
พื้นที่ สีเขียว 78.95 ไร่

















ภาคผนวก 57ข

เอกสารการแจ้งฐานข้อมูลจำนวนพนักงานให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพ

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
叻武里糖廠有限公司
RAJBURI SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ รง.กจ.015/2568 วันที่ 8 มกราคม 2568

เรื่อง แจ้งฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน

เรียน ท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า

ด้วยบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (โรงงานน้ำตาลเมืองกาญจน์) สถานที่ตั้ง 98 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ความดูแลในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า

มีความประสงค์ แจ้งจำนวนพนักงานปฏิบัติงานในโรงงานเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการจัดฐานข้อมูลสุขภาพชุมชน ดังนี้

พนักงานในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 364 คน

พนักงานนอกพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 85 คน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุชา มากมูล)
ผู้จัดการโรงงาน

อาคารเอส แอนด์ เอ ชั้น 8 เลขที่ 302 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. 0-2237-9999 แฟกซ์. 0-2235-4444
S&A BUILDING, 8th FLOOR, 302 SILOM RD., SURIYAWONG, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND. TEL. (662) 237-9999 FAX : (662) 235-4444

ภาคผนวก 58ข



ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน





บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (กาญจนบุรี)

แบบบันทึกการตรวจวัดค่า pH ของน้ำฝนในชุมชนรอบข้าง

ช่วง วัน/เดือน/ปี	สภาพอากาศ	ค่า pH ที่วัดได้						เกณฑ์มาตรฐานน้ำดื่ม	มาตรฐานสูงสุดที่ยอมรับได้
		ชุมชนบ้านเก่า	ลงชื่อ	ชุมชนลุ่มโป่งเสี้ยว	ลงชื่อ	ชุมชนบ้านพุน้อย	ลงชื่อ		
ช่วงเดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ ไม่มีฝนตก									
15/3/2569	ท้องฟ้าเปิด มีแสงแดด	7.87	ณัฐกานต์	7.85	ณัฐกานต์	7.65	ณัฐกานต์	6.5-8.5	✓
26/3/2569	ท้องฟ้าเปิด มีแสงแดด	7.62	ณัฐกานต์	7.74	ณัฐกานต์	7.52	ณัฐกานต์		✓
10/4/2569	ท้องฟ้าเปิด มีแสงแดด	8.12	ณัฐกานต์	7.88	ณัฐกานต์	7.77	ณัฐกานต์		✓
22/4/1968	ท้องฟ้าเปิด มีแสงแดด	7.99	ณัฐกานต์	7.87	ณัฐกานต์	7.65	ณัฐกานต์		✓
6/5/256	มีฝนตกเล็กน้อย	7.54	ณัฐกานต์	7.89	ณัฐกานต์	7.85	ณัฐกานต์		✓
21/5/2568	ท้อฟ้าครึ้ม ฝนเพิ่งตก	7.66	ณัฐกานต์	7.85	ณัฐกานต์	7.74	ณัฐกานต์		✓
1/6/2568	มีฝนตกเล็กน้อย	7.74	ณัฐกานต์	7.79	ณัฐกานต์	7.78	ณัฐกานต์		✓
									✓

*** คุณภาพน้ำฝนใช้เกณฑ์มาตฐานคุณภาพน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก (WHO,1984) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.,2549)ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2549) ออกตาม พรบ.มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

*** คุณภาพน้ำฝนจากปฏิบัติการฝนหลวง ** มาตรฐานที่ยอมรับได้ √ ไม่เกินมาตรฐาน X เกินมาตรฐาน

*** ตรวจวัดอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

ภาคผนวก 59ข



วิธีการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว



การทบทวนและอนุมัติ

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารในระบบการจัดการมาตรฐานของ บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด เพื่อแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการจัดระบบงานให้ได้คุณภาพ และประสิทธิภาพตามมาตรฐาน HALAL, KOSHER, ISO 9001, GHPs, HACCP, ISO22000, FSSC22000, ISO14001, ISO50001, มอก. 18001, ISO45001, ISO17025, ISO14025 และ ISO26000 และมาตรฐานอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

การเปลี่ยนแปลงแก้ไขจะทำได้ต้องได้รับการทบทวนและอนุมัติโดยผู้มีอำนาจเท่านั้น การทำสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาตถือเป็นการละเมิดสิทธิต่อบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

จัดทำโดย	ทบทวนโดย	อนุมัติโดย
.....	.....	.....
(นางสาวฉิชฐา หิรัญกุล)	(นายไพฑูรย์ ขันทะครุฑ)	(นายวีระพงษ์ พลศักดิ์)
หัวหน้าแผนกความปลอดภัย	ผู้จัดการส่วนผลิต	ผู้จัดการโรงงาน

สารบัญหัวข้อเรื่อง

เรื่อง		หน้า
1.	วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ	3
2.	ขอบเขต	3
3.	คำจำกัดความ	3
4.	หน้าที่ความรับผิดชอบ	3
5.	เครื่องมืออุปกรณ์	3
6.	แผนผังการปฏิบัติงาน Work Flow และขั้นตอนการปฏิบัติงาน	4-7
7.	ระบบติดตามประเมินผล	8
8.	เอกสารอ้างอิง	8
9.	ปัญหาอุปสรรคที่พบ และแนวทางในการแก้ไข/ข้อเสนอแนะ/เทคนิคในการปฏิบัติงาน	8
10.	บันทึกที่เกี่ยวข้อง	8
11.	บันทึกการแก้ไข	9
12.	สัญลักษณ์เบื้องต้นในการเขียน Flow Chart	10

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ของบริษัทฯ ทั้งหน่วยปฏิบัติการหลักและหน่วยร่วมปฏิบัติการ ให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาจากภัยแผ่นดินไหวและอาคารถล่มได้อย่างรวดเร็ว ทันเหตุการณ์และมีประสิทธิภาพ

1.2 เพื่อเป็นกรอบงานและแนวทางการปฏิบัติงานให้ของบริษัทฯ ที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่มได้อย่างเป็นระบบและบูรณาการ

1.3 เพื่อให้พนักงานเกิดความมั่นใจถึงความปลอดภัยจากภัยแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม และเตรียมพร้อมด้านการป้องกันตนเองจากภัยแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

2. ขอบเขต

ใช้กับทุกหน่วยงานในบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด

3. คำจำกัดความ

3.1 แผ่นดินไหว คือ การสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันมีสาเหตุหลักมาจากการขยับเคลื่อนตัวของเปลือกโลกการสั่นสะเทือนอาจจะเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยจนแทบจะไม่รู้สึก หรืออาจจะมีความรุนแรงมากจนก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวง

3.2 อาคารถล่ม คือ อาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่ ตึก บ้าน โรงเรือน ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงาน ที่ได้รับความเสียหายจากการโยกไหวตัวรุนแรง ซึ่งเป็นผลมาจากแผ่นดินไหวและอาจทำให้เกิดความเสียหายหรือพังทลายลงมาได้

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

4.1 ทุกหน่วยงาน

5. เครื่องมือ/อุปกรณ์

-

6. แผนผังการปฏิบัติงาน Work Flow และขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่มได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ในระยะก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัยและภายหลังที่ภัยได้ผ่านพ้นไปแล้ว

6.1 เฝ้าระวังและเตรียมความพร้อม

6.1.1. จัดทำแผนป้องกันและบรรเทาภัยแผ่นดินไหวและอาคารถล่มรวมทั้งประสานและฝึกซ้อมแผนการบรรเทาภัย กับเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

6.1.2. การติดตามข้อมูลข่าวสารของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือทางราชการจากวิทยุโทรทัศน์และเชื่อฟังคำเตือนอย่างเคร่งครัด

6.1.3. ซักซ้อมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ โดยกำหนดวิธีปฏิบัติตนเมื่อเกิดแผ่นดินไหวและกำหนดจุดนัดพบที่ปลอดภัย เมื่อมีการพลัดพรากหรือเตรียมการเพื่อการอพยพเคลื่อนย้ายไปอยู่ที่ปลอดภัย

6.1.4. ทางอาคารจัดเตรียมเจ้าหน้าที่รวมทั้งฝึกซ้อมการช่วยเหลือเจ้าหน้าที่เมื่อเกิดแผ่นดินไหวหรืออาคารถล่มอันเนื่องมาจากแผ่นดินไหว

6.1.5. สำรวจพื้นที่เสี่ยงภัยในพื้นที่รับผิดชอบ ตลอดจนปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันรวมทั้งสำรวจพื้นที่ปลอดภัยเพื่อรองรับการอพยพโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6.1.6. ให้มีการตรวจสภาพของอาคารหากไม่แข็งแรงให้ประสานแจ้งผู้รับผิดชอบเพื่อให้มีการเสริมความแข็งแรง รวมทั้งควบคุมการก่อสร้างอาคารให้สามารถต้านทานแรงแผ่นดินไหว

6.1.7. ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ในการป้องกันภัยให้ เพื่อเตรียมรับสถานการณ์

6.2 การป้องกันและลดผลกระทบ

6.2.1. การกำหนดจุดรวมพลตามลำดับความรุนแรง

6.2.2. การจัดทำแผนการช่วยเหลือบรรเทาภัย การให้การสนับสนุนด้านสาธารณสุข การจัดทำแผนอพยพ และการอำนวยความสะดวกกับผู้อพยพ

6.2.3. จัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจตามแผนที่กำหนดไว้ เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในพื้นที่ ที่เกิดภัยและเป็นศูนย์กลางในการประสานการช่วยเหลือผู้ประสบภัย

6.2.4. จัดระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณที่ได้รับความเสียหาย โดยเฉพาะบริเวณอาคารที่ถล่ม

6.2.5. ดำเนินการอพยพเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยรวมทั้งเคลื่อนย้ายทรัพย์สินขององค์กรไปไว้ในพื้นที่ปลอดภัย

6.3 การดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

เป็นการบริหารจัดการด้านการแจ้งเหตุ การตรวจสอบประเมินสถานการณ์ การติดตามความรุนแรงที่เพิ่มขึ้น การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น มาตรการเหล่านี้จะมีหน่วยงานป้องกันบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเป็นหน่วยงานหลัก

6.3.1. การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชีวิตความเป็นอยู่

ก. สำรวจความเสียหายและความต้องการด้านต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่ผู้ประสบภัย

ข. ให้การช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ผู้ประสบภัย เช่นที่พักอาศัยชั่วคราว น้ำอุปโภคบริโภคเพื่อบรรเทาความเดือดร้อน

ค. ทำความสะอาด รื้อสิ่งปรักหักพัง สิ่งชำรุดเสียหายให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว

6.3.2. การฟื้นฟูทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้ประสบภัย

ง. จัดให้มีบริการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บ ผู้ป่วย เพื่อรักษาชีวิตผู้ได้รับอันตรายในระยะแรก

จ. จัดการประชาสัมพันธ์ เพื่อฟื้นฟูสภาพจิตใจและสร้างความเชื่อมั่นในการให้ความช่วยเหลือของการประปาส่วนภูมิภาคต่อเจ้าหน้าที่ผู้ประสบภัยอย่างเต็มที่และเท่าเทียมกัน

6.4 แผนอพยพ

แผนอพยพ กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานและสถานที่ทำงานในขณะเกิดภัยพิบัติ แผนการอพยพที่กำหนดนั้น มีองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ผู้นำทาง จุดนัดพบหน่วยตรวจสอบจำนวนเจ้าหน้าที่ หน่วยช่วยชีวิตและอพยพ ฯลฯ ควรได้มีการกำหนดความรับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานโดยขึ้นตรงต่อผู้อำนวยการอพยพ ดังนี้

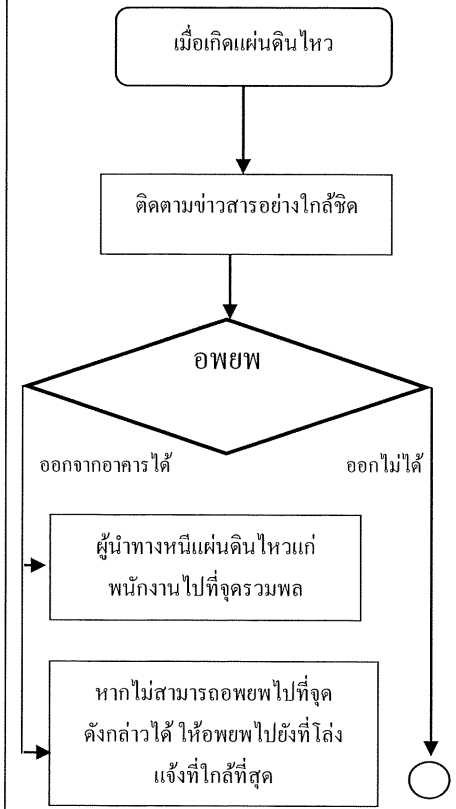
- ผู้ควบคุมการอพยพ ผู้จัดการโรงงาน
- ผู้ช่วยผู้ควบคุมการอพยพ ผู้จัดการฝ่าย

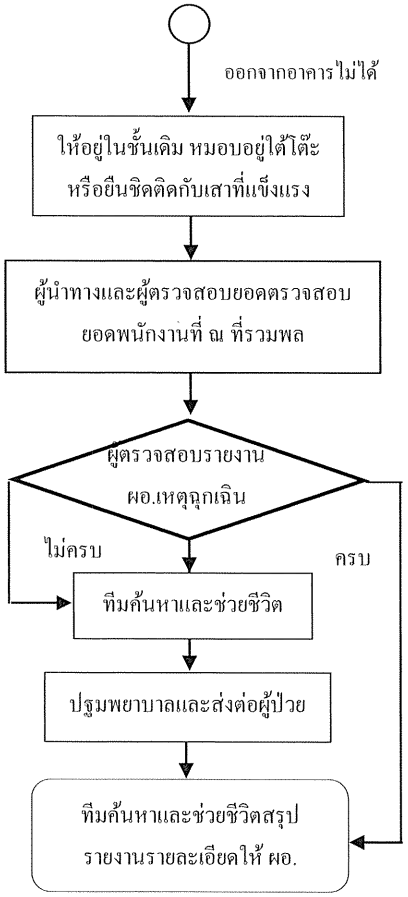
<u>แผนงานกำหนดหน้าที่การปฏิบัติ ดังนี้</u>

6.4.1. นำทาง จะพาผู้ปฏิบัติงานอพยพหนีไฟไปตามทางออกที่ได้กำหนดไว้จุดนัดพบหรือจุดรวมพล จะเป็นสถานที่ปลอดภัยที่เจ้าหน้าที่สามารถมารายงานตัวและทำการตรวจนับจำนวนได้

6.4.2. หน่วยตรวจสอบเจ้าหน้าที่ มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนเจ้าหน้าที่ว่าได้อพยพออกมานอกบริเวณที่ปลอดภัยครบทุกคนแล้วหรือไม่

6.4.3. หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะ จะเข้าค้นหาและช่วยชีวิตเจ้าหน้าที่ที่ติดค้างอยู่ในอาคารรวมถึงกรณีเจ้าหน้าที่ออกมาถึง “จุดรวมพล” แล้วมีอาการเป็นลม ช็อคหมดสติ หรือบาดเจ็บเป็นต้นจะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และติดต่อยานพาหนะในกรณีที่จำเป็นต้องนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล

ลำดับ	ผู้รับผิดชอบ	ผังกระบวนการ	รายละเอียด	แบบบันทึกที่ใช้	ภาพประกอบ	หมายเหตุ
1	พนักงานทุกคน		<u>การปฏิบัติในภาวะปกติ</u> ให้ความรู้ในการปฏิบัติตน เมื่อเกิดแผ่นดินไหว พร้อมเส้นทางอพยพแผ่นดินไหวและจุดรวมพลแก่เจ้าหน้าที่ทุกคน			
2	ทีมฉุกเฉิน		<u>การปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน</u> 1. ทีมฉุกเฉิน ร่วมกันติดตามข่าวสารอย่างใกล้ชิดทุกช่องทาง เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์รายงานผู้บังคับบัญชา พร้อมแจ้งเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานให้ทราบเพื่อทำการอพยพ			
3.	ผู้บังคับบัญชาเจ้าของพื้นที่		2. ให้ผู้นำทางหนีแผ่นดินไหวแก่พนักงานอพยพจากอาคารไปยังบริเวณพื้นที่รองรับการอพยพหนีไฟ จุดรวมพล (ที่ 1 และ 2) 3. หากไม่สามารถอพยพไปที่จุดดังกล่าวได้ ให้อพยพไปยังที่โล่งแจ้งที่ใกล้ที่สุด และอย่าแย่งกันออกที่ประตู เพราะจะเกิดอันตรายจากการเหยียบกัน			

ลำดับ	ผู้รับผิดชอบ	ผังกระบวนการ	รายละเอียด	แบบบันทึกที่ใช้	ภาพประกอบ	หมายเหตุ
4	หัวหน้าแผนก/ หัวหน้ากะ		4. กรณีไม่สามารถออกจากอาคาร ให้อยู่ในชั้นเดิม ห้ามใช้ลิฟท์โดยเด็ดขาดในขณะเกิดแผ่นดินไหว และให้หมอบอยู่ใต้โต๊ะ หรือยืนชิดติดกับเสาที่แข็งแรง 5. ให้หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ ตรวจสอบว่ามีใครสูญหายจากการอพยพแผ่นดินไหวเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบว่ามีใครสูญหายจากการอพยพหนีแผ่นดินไหว <u>การปฏิบัติหลังเกิดแผ่นดินไหว</u> 6. มีผู้สูญหาย ผอ.เหตุฉุกเฉิน แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการค้นหาผู้ที่ติดอยู่ภายในตัวอาคาร 7. ทีมสำรวจหรือหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องดำเนินการสำรวจและประเมินความเสียหาย หลังจากเหตุการณ์สงบให้ใช้แผนบรรเทาทุกข์ และแผนปฏิรูปฟื้นฟู ในเอกสารวิธีการปฏิบัติเรื่องแผนป้องกันและตอบสนองภาวะฉุกเฉิน			
5	ผู้จัดการโรงงาน			WI-SHE-09		

7. ระบบติดตามประเมินผล

-

8. เอกสารอ้างอิง

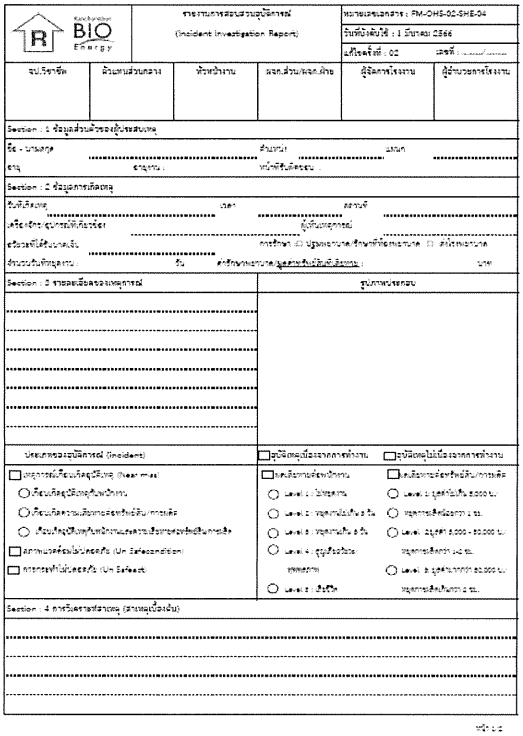
WI-SHE-09 แผนป้องกันและตอบสนองภาวะฉุกเฉิน

9. ปัญหาอุปสรรคที่พบ และแนวทางในการแก้ไข/ข้อเสนอแนะ/เทคนิคในการปฏิบัติงาน

-

10. บันทึกที่เกี่ยวข้อง

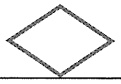
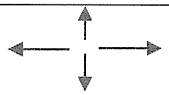
FM-OHS-02-SHE-04 รายงานการสอบสวนอุบัติการณ์



11.บันทึกการแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	รายละเอียดการแก้ไข	วันที่เริ่มใช้	DAR No.	หมายเหตุ
00	จัดทำเอกสารใหม่	09.09.61	-	-
01	แก้ไขรูปแบบ WI และเปลี่ยนที่อยู่สำนักงานใหญ่ จากชั้น 2 เป็นชั้น 8	12.12.66	66-223	-

12. .สัญลักษณ์เบื้องต้นในการเขียน Flow Chart

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมาย
	จุดเริ่มต้น (Start)/จุดสิ้นสุด(Stop)	ใช้เป็นจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของโปรแกรม
	รับข้อมูล และแสดงผลข้อมูล	ใช้สัญลักษณ์สำหรับการแสดงผลและการรับค่า
	การปฏิบัติงาน/กิจกรรม (Process)	ใช้เป็นสัญลักษณ์แสดงการปฏิบัติงานหรือขั้นตอนการทำงาน
	การตัดสินใจ (Decision)	ใช้เป็นจุดในการตัดสินใจเลือก
	จุดเชื่อมต่อ	ใช้เป็นการเชื่อมต่อไปยังขั้นตอนต่างๆ
	ลูกศร (Flow Line)	ใช้เป็นตัวนำเส้นทางการไหลของขันตอน
	เอกสาร (Document)	ใช้เป็นสัญลักษณ์แสดงเอกสาร

ภาคผนวก 60ข



เอกสารการตรวจสอบและรับรองอาคาร



เลขที่ ๑/๒๕๖๙

แบบ ร.๑



ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร

ใบรับรองฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

อาคาร บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (โรงงานน้ำตาลเมืองกาญจน์)

ตั้งอยู่เลขที่ ๙๘ ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ ๑

ตำบล/แขวง บ้านเก่า อำเภอ/เขต เมืองกาญจนบุรี จังหวัด กาญจนบุรี

ได้ผ่านการตรวจสอบอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แล้ว

เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้พิจารณาผลการตรวจสอบอาคาร ซึ่งทำการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบชื่อ บริษัท ซีเค เอ็นจิเนียริ่ง โซลูชั่น จำกัด (ประเภทนิติบุคคล) แล้ว เห็นว่า อาคารนี้มีสภาพปลอดภัยในการใช้งาน

ออกให้ ณ วันที่ ๘ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายประสาน สังวนพันธ์)
ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

ภาคผนวก 61ข



บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

R

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด (สาขากาญจนบุรี)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2569 ถึง เดือน มิถุนายน พ.ศ 2569

ประเภทของอุบัติเหตุ	ความถี่ของอุบัติเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ
1. หยุดงานเกิน 3 วัน	0 ครั้ง	-	1. จัดอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัย
2. หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	0 ครั้ง	-	2. จัดทำคู่มือการทำงาน สอนงานเพื่อความปลอดภัย
3. ไม่หยุดงาน	0 ครั้ง	-	3. ตรวจสอบพื้นที่การทำงานให้ปลอดภัย
			4. รณรงค์การสวมใส่อุปกรณ์ PPE

หมายเหตุ (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น

(2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา

(3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก : นางสาวณิชฐา หิรัญกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล : -

เบอร์โทรศัพท์ : 034-919775-6

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ : สอบสวนหาสาเหตุ และปรับปรุงแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำ

การจัดทำรายงานและบันทึกอุบัติเหตุ

จากการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุพบว่าสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2568 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นรวมทั้งหมด 15 ครั้ง ซึ่งระดับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เป็นอุบัติเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือทำงานไม่ถูกขั้นตอน ทำให้เกิดการบาดเจ็บของอวัยวะบางส่วน ระดับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุแสดงดัง**ตารางที่** 1 และ**ตารางที่** 2 อย่างไรก็ตาม จากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีการบันทึกสอบสวนอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เพื่อหาแนวทางในการดำเนินการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดความรุงแรงของปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงาน ซึ่งโครงการมีการจัดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุอย่างต่อเนื่องเพื่อหาแนวทางในการป้องกัน

ตารางที่ 1 สรุปสถิติอุบัติเหตุปี พ.ศ. 2565-2567

ปี	ระดับอุบัติเหตุ						
	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะบางส่วน	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	รวม (ครั้ง)
2566	-	-	-	3	3	-	6
2567	-	-	-	2	-	4	6
2568	-	-	-	2	1	0	3
รวม	-	-	-	7	4	4	15

ตารางที่ 2 สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน	ไม่ หยุดงาน	
1. ปี พ.ศ. 2566						
1.1 ซ่อมบำรุง	- เข้าไปตรวจเช็คเครื่องจักรประจำวัน ขณะเข้าไปที่เครื่องจักรสายน้ำร้อนที่ติดอยู่กับมอเตอร์น้ำร้อนเกิดแตก ทำให้น้ำร้อนมาโดนที่ขา - น้ำร้อนลวก - หยุดงาน 1 วัน	- สภาพการที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	- เปลี่ยนสายน้ำร้อนที่ติดอยู่กับมอเตอร์ใหม่ - ติดป้ายเตือนอันตราย
1.2 ไฟฟ้า	- เดินไปตรวจเช็คเครื่องจักรประจำวัน ขณะนั้นได้ทำสิ่งของตกใกล้ชั้นวางเหล็กขณะก้มเก็บของศีรษะได้กระแทกเข้ากับเหล็กที่ยื่นออกมาจากชั้นเหล็กแผนกหม้อปั่นได้รับบาดเจ็บ คิ้วซ้ายแตก และเป็นแผลใต้ตาข้างซ้าย - แผลฉีกขาดคิ้วซ้าย และใต้ตา - หยุดงาน 1 วัน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	✓	-	- สวมหมวกนิรภัย - ให้เดินตามพื้นที่ทางเดินที่กำหนดไว้
1.3 ยานยนต์	- ขณะขับรถแทรกเตอร์ทำงานดันกากอ้อยอยู่นั้น เหตุเกิดจากน้ำมันรั่วจากหัวฉีด และเครื่องยนต์มีความร้อนสูง เกิดประกายไฟที่ห้องเครื่องลามมาถึงห้องโดยสาร ทำให้พนักงานออกจากตัวรถเพื่อไปหยิบถังดับเพลิงที่อยู่ด้านหลังรถมาฉีดในขณะที่ฉีดไฟก็ลุกไหม้ขึ้นมา ทำให้ตกใจลื่นล้มในขณะที่ยืนเหยียบใบแทรกตกลงจากรถแล้วทำให้มือซ้ายพลาดไปโดนใบพัดลม - แผลฉีกขาดหลังมือซ้ายกระดูกแตก เส้นเอ็นขาด - หยุดงาน 55 วัน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	✓	-	-	1. ติดตั้งการ์ดครอบใบพัดลมเครื่องยนต์ 2. ตรวจสอบสภาพรถในจุดที่เสี่ยงอันตรายหรือเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ และแก้ไขทันทีที่พบปัญหา

ตารางที่ 2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน	ไม่ หยุดงาน	
1. ปี พ.ศ. 2566 (ต่อ)						
1.4 ซ่อมบำรุง	- ขณะปฏิบัติงานประกอบฝาปั๊มคอนเดนเซอร์ กำลังยกฝาปั๊มขึ้นโดยใช้รอกในการช่วยยกจำนวน 2 ตัว ขณะสาวรอกตัวฝาปั๊มได้ไปติดกับแท่นปูนจึงต้องขยับขอรอกเพื่อจะคล้องจุดใหม่ (นายธงชัยเป็นผู้ขยับ) ขณะที่คล้องจุดยึดใหม่ ตัวฝาปั๊มได้หลุดจากแท่นปูนที่ขวางไว้ แล้วทำให้ฝาปั๊มเหวี่ยงไปกระแทกกับข้อเท้าข้างซ้ายของพนักงานทำให้ได้รับบาดเจ็บ - กระดูกข้อเท้าข้างซ้ายหัก - หยุดงาน 5 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓	-	-	- กำหนดให้หากต้องปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขการยกชิ้นงานที่อยู่ระหว่างการยกต้องวางชิ้นงานลงพื้นก่อนห้ามให้พนักงานแก้ไขขณะชิ้นงานนั้นยังถูกยก - กำหนดให้พนักงานที่ทำงานยกชิ้นงานด้วยการใช้เครื่องมือในการช่วยยกขณะยกให้เว้นระยะห่างจากชิ้นงานเพื่อความปลอดภัย - อบรมพนักงานถึงอันตรายที่จะเกิดจากการยกสิ่งของจากการใช้เครื่องมือสำหรับการยก
1.5 หม้อปั่น	- ขณะปฏิบัติงานยกชุ๊ทกระพ้อน้ำตาล ต้นที่1 ขณะที่ยกด้วยสลิงตัวยึดโครงเกิดการติดกับมุมหน้าแปนกระพ้อ ทำให้ตัวยึดหลุดออกอย่างเฉียบพลัน ส่งผลให้ชุ๊ตที่ตัดออกมาเกิดการดีดมากระแทกมือซ้ายนิ้วมือได้รับบาดเจ็บ ในขณะที่ทำงานได้สวมถุงมือป้องกันแล้ว - กระดูกนิ้วกลางข้างซ้ายหัก - หยุดงาน 41 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓	-	-	- กำหนดให้หากต้องปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขการยกชิ้นงานที่อยู่ระหว่างการยกต้องวางชิ้นงานลงพื้นก่อนห้ามให้พนักงานแก้ไขขณะชิ้นงานนั้นยังถูกยก - กำหนดให้พนักงานที่ทำงานยกชิ้นงานด้วยการใช้เครื่องมือในการช่วยยกขณะยกให้เว้นระยะห่างจากชิ้นงานเพื่อความปลอดภัย - อบรมพนักงานถึงอันตรายที่จะเกิดจากการยกสิ่งของจากการใช้เครื่องมือสำหรับการยก
1.6 หม้อต้ม	- ขณะทำงานเชื่อมท่อ lime milk มีความสูงประมาณ 2 เมตรพนักงานใช้ถัง 200 ลิตรเป็นที่ยืนในการทำงานและใช้ขาข้างขวาเหยียบที่หน้าแปลนของท่อ ขาข้างซ้ายยืนบนถัง ทำให้พื้นที่ยืนไม่มั่นคง เกิดพัดตกลงมาศีรษะกระแทกกับพื้นปูน ได้รับบาดเจ็บ - ศีรษะบวมโน - หยุดงาน 2 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	- กำหนดให้การทำงานบนที่สูง 1-2 เมตร ต้องใช้บันไดนั่งร้านสำหรับยืนเท่านั้น - พื้นที่รองรับอุปกรณ์สำหรับนั่งร้านหรือบันได ต้องเป็นพื้นเรียบ เสมอ - ต้องมีการวางแผนการทำงานและเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายและเพื่อความปลอดภัย ก่อนทำงาน - อบรมให้ความรู้แก่พนักงานเรื่องของการทำงานที่สูง
รวม			3	3	-	
ชั่วโมงการทำงานใน 1 ปี			747,376 ชั่วโมง			

ตารางที่ 2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน	ไม่ หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2567						
2.1 เครื่องมือวัด	- เดินลงบันได ขณะก้าวเท้าลงบันไดขั้นสุดท้าย ก้าวพลาดทำให้เสียหลักล้มลงกับพื้น แล้วเอามือซ้ายยันพื้นไว้ ทำให้ได้รับบาดเจ็บ - ข้อมือซ้ายอักเสบ - ไม่หยุดงาน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- อบรมให้ความรู้แก่พนักงาน เรื่องการตระหนักด้านความปลอดภัย
2.2 ลูกหีบ	- พนักงานปฏิบัติงานโดยให้ค้อนตีประแจที่จับกับน็อตยึดหวีลูกหีบ ขณะตีหัวค้อนแตก ทำให้เศษเหล็กที่แตกกระเด็นถูกแขนข้างขวา - แขนข้างขวาถูกบาดเป็นแผลประมาณ2 ซม. กว้างประมาณ 1 มม. - ไม่หยุดงาน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- อบรมให้ความรู้แก่พนักงาน เรื่องการตระหนักด้านความปลอดภัย - กำหนดให้พนักงานใส่ปลอดแขนหนังขณะทำงาน - เปลี่ยนเครื่องมือในการทำงาน
2.3 หม้อต้ม	- พนักงานหมุนหม้อกรองเพื่อตรวจเช็คงานซ่อมประจำวันของตนเองขณะหมุนหม้อกรองมีน็อตตกใส่ศรีษะ พนักงานวางอุปกรณ์ที่ทำการซ่อมไว้บนหม้อกรองไม่ได้นำลงมาเก็บด้านล่างแล้วลืม และเมื่อเสร็จงานจึงมาเช็คงานซ่อมโดยการหมุนหม้อกรองจึงทำให้น็อตตกใส่ศรีษะ โดยพนักงานไม่ได้สวมใส่หมวกนิรภัย - ศรีษะแตก - ไม่หยุดงาน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- อบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ถูกต้อง - สวมหมวกนิรภัย
2.4 หม้อเคี่ยว	- พนักงานทำการตัดเหล็กซัพพอร์ตท่อขนาด 12" โดยมีการใช้รอกดึงยึดท่อไม่ให้ท่อร่วงลง เมื่อตัดเหล็กซัพพอร์ตออกนั้นท่อได้หล่นมาทับนิ้วนางข้างซ้าย เกิดจากรอกที่ดึงท่อไม่ตึงทำให้ท่อรวงลงมากระแทกกับนิ้วมือ -เล็บนิ้วนางข้างซ้ายเป็นข้อเลือด - ไม่หยุดงาน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- ประชุมพูดคุยกับพนักงาน ในเรื่องของการตรวจสอบงานก่อนที่จะปฏิบัติงาน - ให้พนักงานตรวจเช็คอุปกรณ์ก่อนเริ่มปฏิบัติงานใช้ว่ายังใช้ได้หรือชำรุด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน	ไม่ หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2567 (ต่อ)						
2.5 ไฟฟ้า	- พนักงานช่างไฟฟ้าติดตั้งเบรคเกอร์ สำหรับบอยเลอร์ อาคารน้ำตาลพิเศษที่ตู้ MDB 2D1 แรงดัน 380 โวลต์ ขณะกำลังเจาะขยายรูบัสบาร์คาดว่ามีเศษ ทองแดงที่เกิดจากการเจาะไปสัมผัสระหว่างไฟเฟส A และ B ทำให้เกิดการช็อตขึ้นระเบิด ทำให้มีอาการเคืองตาทั้ง 2 ข้าง และ มีรอยไหม้ที่โหนกแก้มข้างขวา - ตาแดงอักเสบ - หยุดงาน 5 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓	-	-	- กำหนดให้ต้องตัดกระแสไฟฟ้าก่อนทุกครั้งที่ทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าเมื่อทำงาน - สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ครบก่อยปฏิบัติงาน (ถุงมือกันไฟฟ้า, หน้ากากป้องกันใบหน้า, แว่นตา) - หากไม่สามารถหยุดการผลิตได้ต้องมีการประเมินความเสี่ยงก่อนทำงาน และต้องให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่PPE ให้ครบ
2.6 ไฟฟ้า	- พนักงานช่างไฟฟ้าติดตั้งเบรคเกอร์ สำหรับบอยเลอร์ อาคารน้ำตาลพิเศษที่ตู้ MDB 2D1 แรงดัน 380 โวลต์ ขณะกำลังเจาะขยายรูบัสบาร์คาดว่ามีเศษ ทองแดงที่เกิดจากการเจาะไปสัมผัสระหว่างไฟเฟส A และ B ทำให้เกิดการช็อตขึ้นระเบิด ทำให้มีอาการเคืองตาทั้ง 2 ข้าง - ตาแดงอักเสบ - หยุดงาน 2 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓	-	-	- กำหนดให้ต้องตัดกระแสไฟฟ้าก่อนทุกครั้งที่ทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าเมื่อทำงาน - สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ครบก่อยปฏิบัติงาน (ถุงมือกันไฟฟ้า, หน้ากากป้องกันใบหน้า, แว่นตา) - หากไม่สามารถหยุดการผลิตได้ต้องมีการประเมินความเสี่ยงก่อนทำงาน และต้องให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่PPE ให้ครบ
รวม			2	0	4	
ชั่วโมงการทำงานใน 1 ปี			689,096 ชั่วโมง			

ตารางที่ 2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน	ไม่ หยุดงาน	
3. ปี พ.ศ. 2568						
3.1 ซ่อมบำรุง	พนักงานปฏิบัติงานเชื่อมท่อเพื่อประกอบเข้าท่อน้ำพรม ลูกหีบชุดที่ 5 ในพื้นที่หน้างานเดียวกันได้มี นายณัฐพล กำลังการเจียรขอบท่อสแตนเลสให้เรียบ เพื่อให้นายณรงค์ทำการเชื่อมท่อต่อไป ระหว่างนายณรงค์ทำการวัดฉากชิ้นส่วนท่อเพื่อเชื่อม นายณรงค์ได้ถอดหน้ากากเชื่อมออกและนั่งรอห่างจากจุดที่เจียรประมาณ 1.5 เมตร ขณะนั้นเศษใบเจียรได้กระเด็นเข้าข้างขวาของนายณรงค์ ทำให้มีอาการเคืองตา - ตาแดงอักเสบ - หยุดงาน 3 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓	-	-	- ติดตั้งฉากกั้นสะเก็ดไฟหรือม่านกันสะเก็ดระหว่างจุดเจียรและจัดแยกพื้นที่งานเจียรและงานเชื่อม - การประชุมชี้แจงเรื่องความปลอดภัย (Toolbox Talk) ก่อนเริ่มงานเน้นย้ำย้ำจากสะเก็ดเจียรและเศษวัสดุ - กำชับให้หัวหน้างานตรวจสอบความพร้อมของ PPE เป็นหลักกั้นพื้นที่ก่อนสามารถควบคุมขนาดใหญ่ได้ - ทบทวนขั้นตอนการทำงาน (Work Instruction) ให้ครอบคลุมการป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ใกล้เคียง
3.2 ยานยนต์	พนักงานจุดไฟเผาขยะที่หลังแผนกยานยนต์ และได้นำกล่องลังมาเผาแต่ไม่เห็นว่ามีประป๋องเปย์โซแนกที่ใช้แล้วทิ้งไว้ ขณะยืนเฝ้าระวังไฟประป๋องสเปรย์ได้ระเบิด สะเก็ดไฟกระเด็นถูกมือ แขน และใบหน้าข้างซ้ายมีอาการปวดแสบร้อน - ใบหน้า แขนและมือซ้าย เป็นแผลไฟไหม้ - หยุดงาน 13 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓	-	-	- OJT พนักงานถึงมาตรการ และกฎบริษัทฯ เรื่องการห้ามเผาขยะจุดไฟก่อไฟในโรงงาน - OJT พนักงานถึงการทิ้งขยะให้ถูกประเภท - ติดป้ายเตือนห้ามเผาขยะ
3.3 ลูกหีบ	พนักงานปฏิบัติงานใช้หัวแก๊ส เผาแกนเพลาลูกหีบเพื่อที่จะใส่เฟืองขณะกำลังทำงานนั้น สายลมได้ระเบิดไปโดนที่บริเวณหน้าท้อง ได้รับบาดเจ็บเป็นแผลไฟไหม้ที่หน้าท้องและแขนขวา - หน้าท้อง เป็นแผลไฟไหม้ - หยุดงาน 1 วัน	- สภาพการที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	- เปลี่ยนสายลม - เปลี่ยนเกจวาล์ว - ใส่อุปกรณ์กันย้อนที่ชุดหัวเชื่อม-ตัด - กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกร์ประจำวันก่อนเริ่มงานทุกวันโดยระบุลงในแบบฟอร์ม ที่กำหนดให้
รวม			2	1	0	
ชั่วโมงการทำงานใน 1 ปี			**ชั่วโมง**			

สำหรับการประเมินผลอุบัติเหตุจากการทำงาน เพื่อเป็นการเปรียบเทียบปัญหาความเสียหายและความร้ายแรงของอุบัติที่เกิดขึ้น เพื่อชี้ให้เห็นถึงภาพรวมของปัญหาและอุบัติเหตุ ซึ่งจะนำไปส่งสู่การปรับปรุง แก้ไขและความคุมป้องกัน กับผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งสำคัญและแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของโครงการความปลอดภัยของสถานประกอบการนั้นๆ จากการดำเนินการที่ผ่าน แสดงดัง**ตารางที่ 2** สรุปได้ดังนี้

1) **อัตราความถี่ของการประสบอันตรายบาดเจ็บต้องหยุดงาน** (Injury Frequency Rate : I.F.R) ซึ่งจะบ่งบอกถึงแนวโน้มของอุบัติเหตุ และบอกถึงจำนวนครั้งของอุบัติเหตุทำให้บาดเจ็บต้องหยุดงานทุก ๆ สองแสนชั่วโมงการทำงาน (number of disabling injury per 200,000 employee-house worked) จากสถิตในปี พ.ศ.2566-2568 พบว่า อัตราความถี่การบาดเจ็บสูงประมาณ 1.60 ราย/สองแสนชั่วโมงการทำงาน ในปี พ.ศ. 2566

2) อัตราความร้ายแรงของการประสบอันตรายต้องหยุดงาน (Injury Severity Rate : I.S.R) จะบ่งบอกถึงวันหยุดงานเนื่องจากการบาดเจ็บที่สูญเสียไปทั้งหมดครบ สองแสนชั่วโมงการทำงาน (number of day lost per 200,000 employee – house worked) จากสถิติในปี 2566-2568 พบว่ามีอัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บสูงสุด 28.09 วัน/สองแสนชั่วโมงการทำงาน ในปี พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3 อัตราความถี่การบาดเจ็บและอัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ ปี 2566-2568

ปี พ.ศ.	จำนวนพนักงานเฉลี่ยทั้งปี	Man Hour	จำนวนครั้งของอุบัติเหตุบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน	จำนวนวันหยุดงาน	อัตราความถี่การบาดเจ็บ (I.F.R.)	อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ (I.S.R)
2566	254	747,376	6	105	1.60	28.09
2567	253	689,096	2	7	0.58	2.03
2568	231	730,316	3	17	0.82	4.66

ในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม กำหนดให้ในการประชุมให้มีตัวแทนแต่ละแผนก/หน่วยงาน นำเสนอข้อมูล/ตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นหรือการเกิดอุบัติเหตุและแนวทางการแก้ไขในการประชุมคณะกรรมการฯ อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้งรวมทั้งกำหนดข้อปฏิบัติเพื่อเป็นแนวทางในการลดอุบัติเหตุ ดังนี้

1) จัดทำการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Jobs Safety Analysis) ในพื้นที่การทำงานที่มีความเสี่ยง เพื่อวิเคราะห์หน้าที่หรือกิจกรรมเสี่ยงที่อยู่ในสถานประกอบกิจการ สื่อสารให้พนักงานทุกคนทราบและเข้าใจ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ โดยให้หน่วยงานความปลอดภัยร่วมกับหัวหน้างาน กำหนดประเภทอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสม อธิบายขั้นตอนการทำงานให้พนักงานแต่ละหน่วยงานตามขั้นตอนการทำงาน (Work Instruction : WI) และแจ้งให้พนักงานทุกคนรับทราบ

2) แบ่งเขตภายในโรงงานเป็นพื้นที่ทั่วไปและพื้นที่ควบคุม พื้นที่พนักงานที่ทำงานในเขตอันตรายจะต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือ รองเท้าหัวเหล็ก เป็นต้น เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น มีป้ายและสื่อแสดงเครื่องป้องกันที่พนักงานต้องใช้ปฏิบัติงานในโรงงานจะต้องติดป้ายเตือนเป็นระยะ

3) การตรวจสอบภายนอกพื้นที่ทำงานและลักษณะงานที่เสี่ยงอันตรายหรือก่อให้เกิดอันตราย โดยมีการตรวจสอบอาคารสถานที่ทำงาน อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบความเสี่ยงหรือสภาพแวดล้อมไม่ปลอดภัยจะมีการแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุง โดยกำหนดให้มีความถี่ในการตรวจสอบทุก 3 เดือน ทั้งนี้ การทำงานให้มีความปลอดภัยเป็นเรื่องของพฤติกรรมที่ต้องเรียนรู้ร่วมกันของหัวหน้างานและผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงานให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น

4) เครื่องจักรหรือสายพานเครื่องมือเครื่องใช้มีอุปกรณ์การทำงานที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น กับ/ดึง แท่นพิมพ์ กระดาษแขนกล กำหนดให้ทุกเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ ขุมพลัง จุดที่อาจอันตรายอาจจะเกิดอันตรายต่อตัวพนักงานต้องมีฝาครอบป้องกัน และมีการอบรมให้ผู้ปฏิบัติงานกลุ่มเสี่ยงใหม่ พนักงานเก่าที่ปฏิบัติงานตลอดการใช้งานต้องมีการอบรมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ปฏิบัติงานเมื่อได้รับการอบรมหรือการให้ความรู้ในระบบก่อนการทำงาน

5) ติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตราย และสื่อความหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เหมาะสมกับบริเวณและลักษณะการทำงานที่เป็นอันตรายที่เห็นชัด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรือการสูญเสียต่าง ๆ และมีมาตรการควบคุมในการป้องกันอุบัติเหตุ เช่น สัญญาณเสียงเตือน ไฟสัญญาณ ไฟกระพริบ กล้องวงจรปิด รวมทั้งมีการอบรมให้พนักงานใหม่ พนักงานกลุ่มเสี่ยง และพนักงานที่ปฏิบัติงานที่มีอุบัติเหตุซ้ำซากหรืออุบัติเหตุรุนแรง ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน และการจัดการสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2554

6) จัดทำรายงานผลการประชุม Safety Talk ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกวันและถือเป็นการกระตุ้นให้พนักงานมีความตื่นตัวมีความระมัดระวังต่ออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากข้อบกพร่องด้านเครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์และอาคารในสถานที่ปฏิบัติงาน

7) จัดทำรายงานสถิติอุบัติเหตุ โดยกำหนดให้หน่วยงานจัดทำรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในประจำวันพร้อมระบุรายละเอียด ได้แก่ วัน-สถานที่ วัน เดือน ปี ประเภทของอุบัติเหตุ ลักษณะของอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ ค่ารักษาพยาบาล พร้อมแนวทางการแก้ไขและป้องกัน ทั้งนี้ หากเกิดอุบัติเหตุที่มีการหยุดงาน ให้หน่วยงานความปลอดภัยร่วมกับหัวหน้างานตรวจสอบและวิเคราะห์หาแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ และรายงานต่อคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท เพื่อพิจารณาหาแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ รวมทั้งสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

8) แผนจัดคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานเข้าร่วมทุกหน่วยงาน และประกาศให้เป็นที่รับทราบ โดยกำหนดเป็นรายปีในการประชุมผู้บริหารแต่ละแผนก/หน่วยงาน นำเสนอข้อมูล/ตรวจสอบสถิติเหตุการณ์ประสบอันตรายที่เกิดขึ้นรวมถึงการวิเคราะห์แนวทางในการป้องกันรวมถึงคุณธรรมการทำงาน อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

9) กำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพทำการวิเคราะห์ จุดเสี่ยงร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร ถึงสาเหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมาสืบเนื่องของกระบวนการทำงาน ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ แผนผังที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ ข้อผิดพลาดมนุษย์ (การมอง ดำเนินงาน การเคลื่อนไหวที่ไม่ปลอดภัย)

สภาพแวดล้อม และใช้องค์ประกอบเพื่อให้สามารถกำหนดกิจกรรมเพื่อดำเนินการควบคุมหรือป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำ และเสนอรายงานสรุปแนวทางการป้องกันต่อผู้บริหารในระดับโรงงาน

10) จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ หัวหน้างานที่ควบคุมด้านความปลอดภัย/การทำงานของเครื่องจักร ฝึกอบรมเป็นขั้นตอนการ การแก้ไขปัญหาการป้องกันอุบัติเหตุในหน่วยงานโดยฝึกอบรมและมีการติดตามผลของการฝึกอบรม โดยหน่วยงานความปลอดภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

11) จัดให้มีการจัดหลักสูตรการอบรมความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย พนักงานใหม่หรือพนักงานที่เปลี่ยนงาน พร้อมทั้งมีการอบรมเฉพาะด้านเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และอบรมเน้นย้ำเพื่อให้เข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์

12) มาตรการที่ควรชัดเจน เปลี่ยน ติดตั้ง ทดสอบอุปกรณ์ใด ๆ จะต้องใช้ระบบล็อคกุญแจและป้าย (Lock Out-Tag Out) โดยทำ Procedure/คู่มือการปฏิบัติงานสำหรับงานซ่อมบำรุง เพื่อให้พนักงานซ่อมบำรุงเข้าใจถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นหากมีการจ่ายพลังงานกลับหรืออันตรายอื่น ๆ ที่ไม่สามารถมองเห็นได้เพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ภาคผนวก 62ข



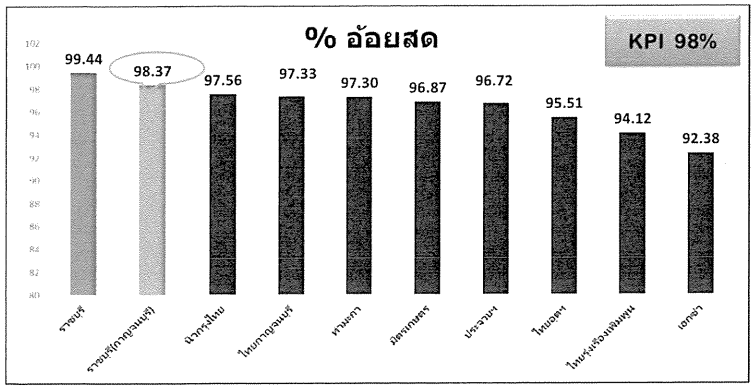
สรุปสถิติสัดส่วนการส่งอ้อยสดและอ้อยไฟไหม้เข้าสู่โรงงานในแต่ละปี

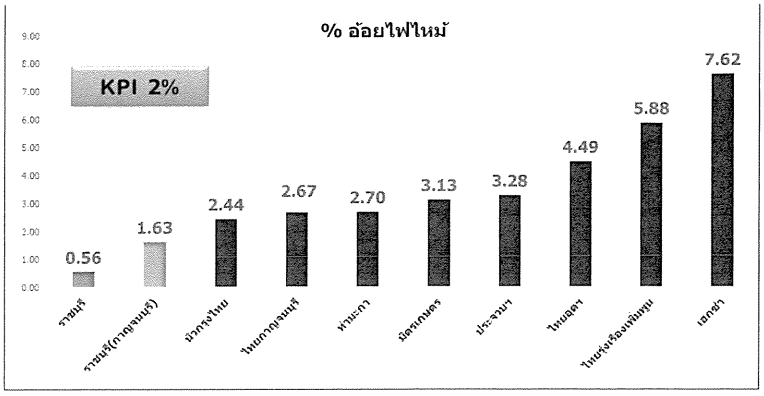


ปริมาณอ้อยสดสะอาด / อ้อยไฟไหม้ และการจัดการลดปริมาณอ้อยไฟไหม้

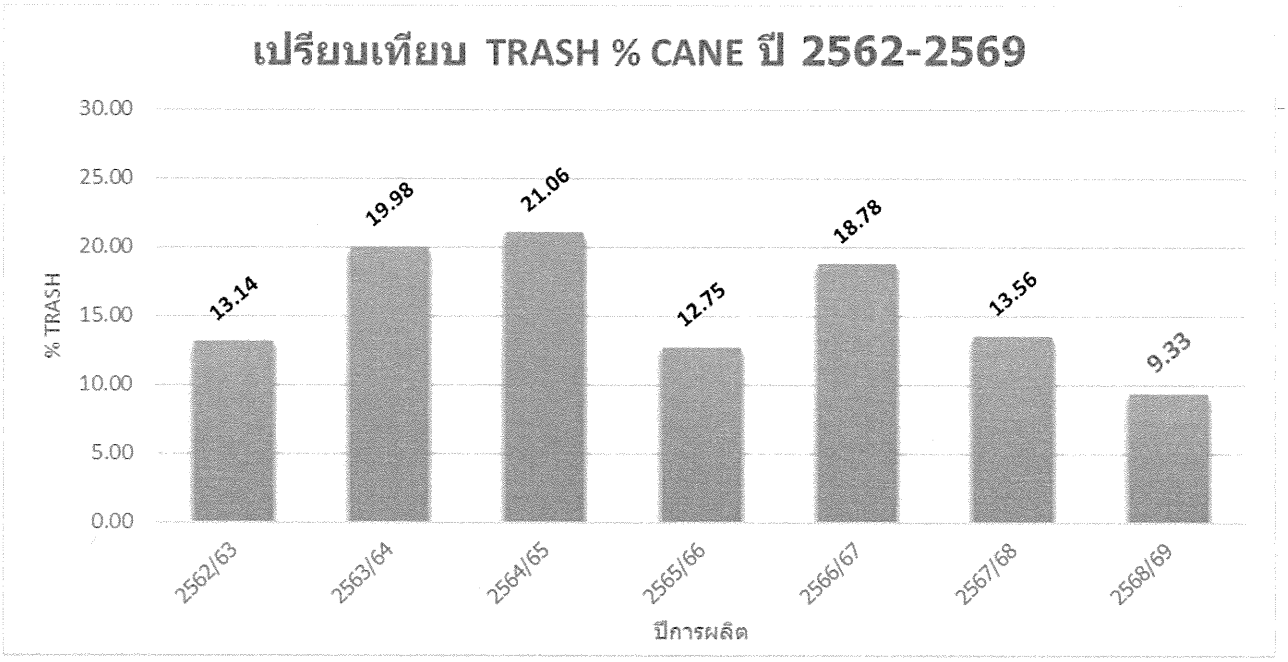
นักส่งเสริม	เขต	ประจำวัน				สะสม 5 ม.ค. - 02 กุมภาพันธ์ (28 วัน)			
		อ้อยสด (ตัน)	อ้อยไฟไหม้ อุบัติเหตุ (ตัน)	รวม (ตัน)	% อ้อยไฟไหม้ อุบัติเหตุ	อ้อยสด (ตัน)	อ้อยไฟไหม้ อุบัติเหตุ (ตัน)	รวม (ตัน)	% อ้อยไฟไหม้ อุบัติเหตุ
นาง วิษา เฉลิมพงศ์พิพัฒน์	8	872.24	-	872.24	0.00%	21,294.91	611.88	21,906.79	2.79%
น.ส. พจมาน ฤทธิ์เดช	8	1,288.46	29.60	1,318.06	2.25%	27,011.56	754.24	27,765.80	2.72%
รวมเขต 8		**2,160.70**	**29.60**	**2,190.30**	**1.35%**	**48,306.47**	**1,366.12**	**49,672.59**	**2.75%**
น.ส. ประกายดาว ไหมบัวเขียว	9	859.18	-	859.18	0.00%	37,404.87	618.42	38,023.29	1.63%
นาย ณัฐพล สมมาก	9	946.37	-	946.37	0.00%	34,716.70	383.69	35,100.39	1.09%
นาย ไกรวิชญ์ เกาเสน	9	959.81	-	959.81	0.00%	24,162.92	-	24,162.92	0.00%
รวมเขต 9		**2,765.36**	**-**	**2,765.36**	**0.00%**	**96,284.49**	**1,002.11**	**97,286.60**	**1.03%**
นางสาว กฤติยา เล้าพาพิชวัฒนา	10	530.33	-	530.33	0.00%	18,250.02	423.06	18,673.08	2.27%
รวมเขต 10		**530.33**	**-**	**530.33**	**0.00%**	**18,250.02**	**423.06**	**18,673.08**	**2.27%**
น.ส. จันทราภรณ์ แซ่ตัน	11	1,404.10	-	1,404.10	0.00%	41,544.02	592.05	42,136.07	1.41%
น.ส. กฤติยา เล้าพานิชวัฒนา	11	377.19	-	377.19	0.00%	14,434.16	-	14,434.16	0.00%
รวมเขต 11		**1,781.29**	**-**	**1,781.29**	**0.00%**	**55,978.18**	**592.05**	**56,570.23**	**1.05%**
รวมเขต 8-11		**7,237.68**	**29.60**	**7,267.28**	**0.41%**	**218,819.16**	**3,383.34**	**222,202.50**	**1.52%**
เพิ่มผลผลิต	9	100.33	-	100.33	0.00%	433.30	309.22	742.52	41.64%
โควตากลาง	9	-	-	-	0.00%	-	-	-	0.00%
อ้อยทางไกล	12	586.87	-	586.87	0.00%	19,618.09	107.75	19,725.84	0.55%
รวม RSC2		**7,924.88**	**29.60**	**7,954.48**	**0.37%**	**238,870.55**	**3,800.31**	**242,670.86**	**1.57%**
RSC1	R1	2,897.17	-	2,897.17	0.00%	90,043.10	1,226.80	91,269.90	1.34%
RSC2+RSC1		**10,822.05**	**29.60**	**10,851.65**	**0.27%**	**328,913.65**	**5,027.11**	**333,940.76**	**1.51%**

กราฟปริมาณ อ้อยสด อ้อยไฟไหม้





%Trash เทียบย้อนหลัง

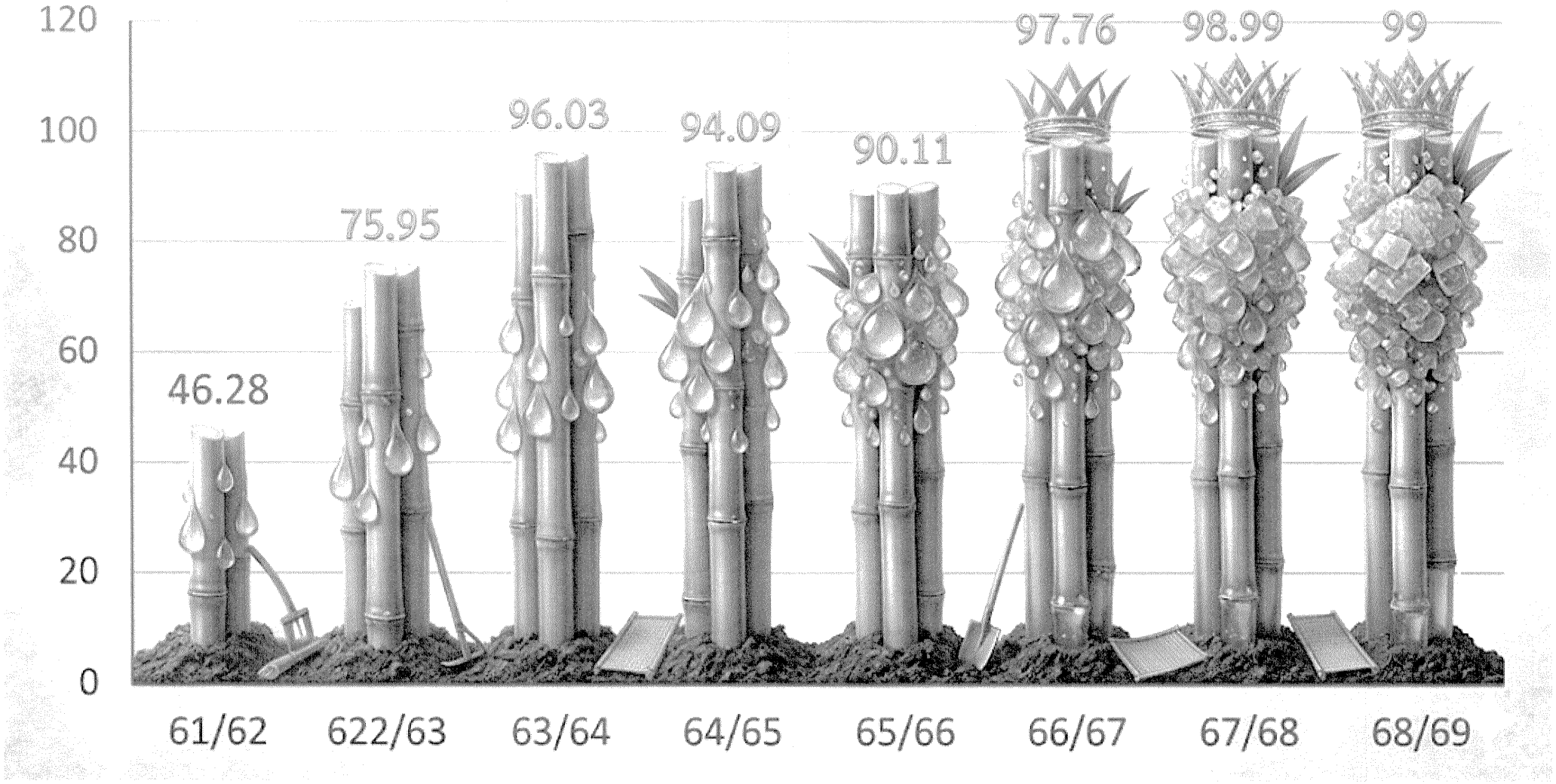


เปอร์เซนต์อ้อยสด 5 ปี

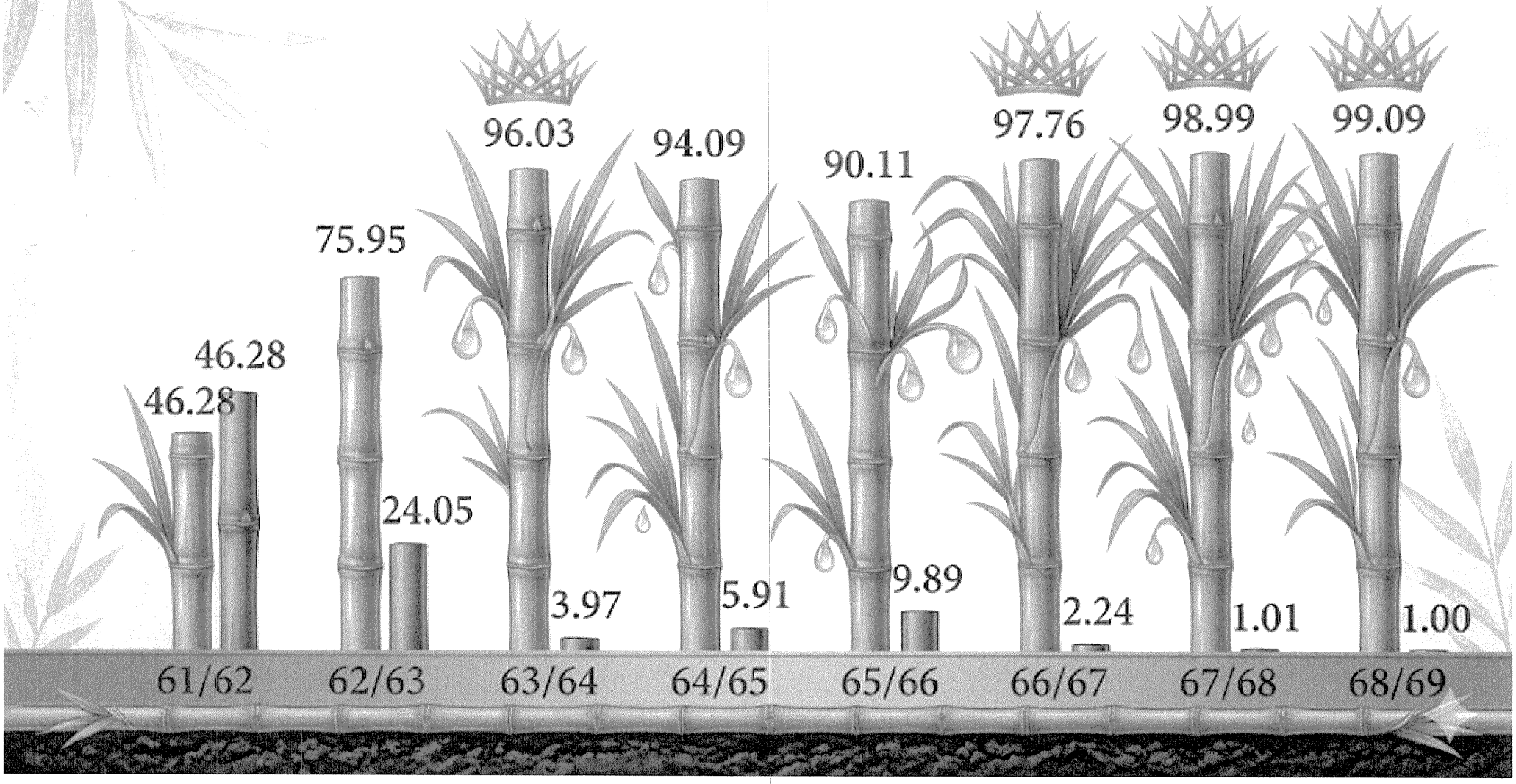
ข้อมูล วันที่ 05/05/2569

ลำดับ	ชื่อโรงงาน	% อ้อยสด				
		68/69	67/68	66/67	65/66	64/65
1	อ่างเวียน	99.75	80.78	48.04	40.75	46.65
2	ราชบุรี	99.74	99.33	99.27	97.92	98.36
3	โคราช	99.71	88.69	78.19	75.13	78.82
4	มิตรผล (ชย)	99.46	95.74	98.95	ยังไม่เปิด	
5	ปราณบุรี	99.43	99.33	97.32	92.93	86.58
6	บุรีรัมย์	99.05	97.72	85.38	85.55	89.36
7	ราชบุรี(กาญจนบุรี)	99.00	98.99	97.76	90.11	94.09
8	ไทยเอกลักษณ์	98.96	98.49	97.75	96.65	96.25
9	วังขนาย(มหาวัง)	98.25	86.81	41.44	42.56	47.60
10	ไทยรุ่งเรือง(สกลนคร)	98.21	78.98	58.21	50.18	56.11
11	ระยอง(ชัยภูมิ)	98.19	81.32	30.32	48.07	56.24
12	ครบุรี	98.04	86.37	69.81	60.16	63.70
13	มิตรผล(อำนาจเจริญ)	97.92	86.00	60.71	58.88	66.29
14	พิพย์สุโขทัย(อุตรดิตถ์)	97.82	98.05	97.29	96.58	96.58
15	สหเรือง	97.63	79.53	50.90	46.13	54.04
16	ครบุรี(สีคิ้ว)	97.59	83.55	52.18	42.24	44.11
17	เอราวัณ	97.51	83.88	57.61	56.14	54.54
18	พิษณุโลก	97.48	93.11	97.96	90.40	95.47
19	น้ำตาลไทยอุดรธานี	97.00	76.86	44.89	46.40	47.35
20	พิพย์กำแพงเพชร	96.95	98.76	98.57	96.31	96.59
21	ไทยกาญจนบุรี	96.64	93.33	92.70	85.92	95.17
22	ไทยอุตสาหกรรม(เพชรบูรณ์)	96.55	82.10	69.25	67.19	79.51
23	มิตรเกษตร	96.41	92.21	90.70	86.04	92.81
24	ประจวบอุตฯ	96.28	89.15	88.20	75.83	93.24
25	สิงห์บุรี	96.27	75.27	51.93	55.77	68.98
26	กำแพงเพชร	96.21	96.94	97.70	97.23	97.59
27	อีสาน	96.12	78.64	51.53	49.06	40.58
28	รวมเกษตรกร(ชย.)	95.99	91.84	87.64	92.97	91.97
29	สหการชลบุรี	95.98	86.02	56.93	49.20	50.63
30	รวมเกษตรกร(ขก.)	95.96	81.81	72.08	78.93	76.26
31	เริ่มอุดม	95.95	80.36	78.69	70.61	59.91
32	ขอนแก่น (วังสะพุง)	95.92	88.45	66.99	60.84	54.88
33	นิวกรุงไทย	95.86	93.51	92.55	75.31	87.28
34	รวมเกษตรกร(ภูหลวง)	95.72	90.62	80.35	76.58	72.35
35	สระบุรี	95.69	84.81	71.82	68.39	73.43
36	ท่ามะกา	95.60	90.45	90.78	80.66	92.98
37	ที.เอ็น.	95.43	72.80	28.97	35.32	47.85
38	นครเพชร	95.40	91.56	91.78	90.15	93.65
39	มิตรเกษตรอุทัยธานี	95.32	79.62	78.29	60.88	82.72
40	เกษตรผล	95.16	82.36	64.64	64.34	62.59
41	ขอนแก่น	95.12	76.62	46.24	39.02	44.02
42	สุรินทร์	95.08	93.87	81.41	82.41	87.40
43	มิตรผล	95.03	75.93	64.20	54.91	73.18
44	ไทยรุ่งเรืองบ้านไร่	95.03	76.42	58.79	43.51	71.29
45	สุพรรณบุรี	95.02	65.87	43.37	43.96	53.79
46	มิตรกาฬสินธุ์	95.02	76.44	48.27	48.50	48.56
47	สระบุรี(สระโบสถ์)	94.87	79.36	63.32	54.12	84.60
48	ไทยอุตสาหกรรม	94.78	84.41	88.81	75.05	94.27
49	ไทยรุ่งเรือง	94.74	76.61	45.27	45.84	56.47
50	เกษตรไทยอินเตอร์ฯ(รวมผล)	94.63	77.67	69.18	79.17	89.90
51	เกษตรไทยอินเตอร์ฯ	94.21	75.86	54.92	60.01	79.98
52	ไทยเพิ่มพูน	94.20	83.47	81.03	65.73	84.95
53	รีไฟน์ชัยมงคล	94.05	81.81	81.99	61.56	93.30
54	เอกซ่า(บ้านโป่ง)	93.37	83.48	87.67	78.89	91.41
55	น้ำตาลและอ้อยตะวันออก(วังสมบูร	91.27	90.10	77.62	75.14	62.73
56	น้ำตาลและอ้อยตะวันออก	90.75	84.56	71.49	63.38	59.56
57	ระยอง	90.70	80.42	56.25	50.98	49.93
58	นิวกว้าง	88.03	77.62	หยุดย้ายโรงงาน	66.98	61.23
รวม		96.20	85.14	70.36	67.21	72.72

% อ้อยสดโรงงานน้ำตาลเมืองกาญจน์



เปรียนเทียบ อ้อยสด-อ้อยไฟไหม้



ภาคผนวก ค



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง /เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No. : R26-0824
Received Date : 05-10/03/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6

Report Date : 18/03/26
Analysis Date : 05-12/03/26
Job No. : 5690237/Mar
Sampling By : TET
Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result TSP (µg/m³)	Result PM-10 (µg/m³)	Analysis Date
ตาน้ำพระ (ที่ทำการองค์การน้ำพระ) UTM 0535729 UTM 1546905	2603-AA0381	02-03/03/26	42	10	05-09/03/26
	2603-AA0383	03-04/03/26	25	15	05-09/03/26
	2603-AA0197	04-05/03/26	34	27	06-10/03/26
	2603-AA0264	05-06/03/26	90	51	09-11/03/26
	2603-AA0375	06-07/03/26	46	20	10-12/03/26
	2603-AA0377	07-08/03/26	52	36	10-12/03/26
	2603-AA0379	08-09/03/26	24	19	10-12/03/26
ปั๊มน้ำมัน UTM 0539069 UTM 1543745	2603-AA0382	02-03/03/26	61	40	05-09/03/26
	2603-AA0384	03-04/03/26	58	37	05-09/03/26
	2603-AA0196	04-05/03/26	78	60	06-10/03/26
	2603-AA0265	05-06/03/26	71	52	09-11/03/26
	2603-AA0376	06-07/03/26	80	56	10-12/03/26
	2603-AA0378	07-08/03/26	63	30	10-12/03/26
	2603-AA0380	08-09/03/26	71	35	10-12/03/26
Standard			200	100	

Method TSP - Gravimetric Method (US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)
PM-10 - Gravimetric Method (US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)
Standard Notification of the National Environment Board (2006) B.E. 25631 24-hr average value

Reviewed by : Ms. Waleeporn Prachumdeerg
Chief of Laboratory
12 / 03 / 26

Approved by : Mrs. Pornlada Petchsoo
Laboratory Manager
18 / 03 / 26

- **REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY**
- **DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Sephaesung, Bangkok 10240 E-mail : TET08 Contact@environmentalthai.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขต เสพาะสิงห์ กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7299 (Auto) Fax : 0-2373-9799

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
Project : โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6
Job No. : S690237/Mar

Report No. : 0824/2026/1-7
Report Date : March 13, 2026
Sampling Date : March 2-9, 2026
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result เขาถ้ำพระ (สำนักสงฆ์เขาถ้ำพระ) NO_2 (ppb)						
		02-03/03/26	03-04/03/26	04-05/03/26	05-06/03/26	06-07/03/26	07-08/03/26	08-09/03/26
1.	10:00-11:00	3	5	3	2	2	4	3
2.	11:00-12:00	4	3	2	4	2	4	5
3.	12:00-13:00	4	3	2	3	2	3	3
4.	13:00-14:00	4	5	3	2	3	2	2
5.	14:00-15:00	3	2	2	3	3	2	3
6.	15:00-16:00	2	2	2	3	2	2	2
7.	16:00-17:00	2	3	3	2	2	3	3
8.	17:00-18:00	2	2	1	2	2	2	2
9.	18:00-19:00	2	2	2	1	2	2	2
10.	19:00-20:00	3	2	3	2	2	3	2
11.	20:00-21:00	2	2	1	2	1	2	2
12.	21:00-22:00	2	2	2	3	3	2	1
13.	22:00-23:00	2	3	2	2	2	2	3
14.	23:00-00:00	3	3	3	2	3	3	1
15.	00:00-01:00	3	3	3	3	4	2	4
16.	01:00-02:00	3	3	1	3	2	3	3
17.	02:00-03:00	2	3	3	1	2	2	4
18.	03:00-04:00	2	3	3	2	3	2	2
19.	04:00-05:00	3	3	3	2	2	3	3
20.	05:00-06:00	3	3	1	2	3	4	3
21.	06:00-07:00	3	4	3	3	2	3	3
22.	07:00-08:00	2	3	1	2	3	3	2
23.	08:00-09:00	3	3	2	2	3	3	3
24.	09:00-10:00	3	4	3	3	3	3	2
Minimun		2	1	1	1	1	2	1
Maximum		6	5	5	4	4	6	5
Average		4	3	3	2	2	3	3
Standard[1]		120						

Standard : [1] Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.
Pramual Moonsarn

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 185 Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : TETOS_Contact@petroleumassia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 185 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel. : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
Project : โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6
Job No. : S69023 /Mar

Report No. : 0824/2026/2-7
Report Date : March 13, 2026
Sampling Date : March 2-9, 2026
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		วัดบ้านเก่า						
		NO_2 (ppb)						
		02-03/03/26	03-04/03/26	04-05/03/26	05-06/03/26	06-07/03/26	07-08/03/26	08-09/03/26
1.	11:00-12:00	5	4	1	2	2	3	3
2.	12:00-13:00	4	2	3	4	2	3	4
3.	13:00-14:00	4	2	3	3	2	2	3
4.	14:00-15:00	4	3	1	2	2	2	3
5.	15:00-16:00	3	3	3	2	3	1	2
6.	16:00-17:00	2	3	3	3	2	1	1
7.	17:00-18:00	2	2	4	1	1	2	2
8.	18:00-19:00	2	3	3	2	1	2	1
9.	19:00-20:00	1	2	3	1	2	1	1
10.	20:00-21:00	2	2	3	1	1	2	2
11.	21:00-22:00	1	2	3	1	1	1	1
12.	22:00-23:00	2	2	3	2	3	1	1
13.	23:00-00:00	2	3	3	2	1	2	2
14.	00:00-01:00	3	1	1	1	2	2	1
15.	01:00-02:00	3	0	2	3	3	2	1
16.	02:00-03:00	3	2	2	2	2	3	2
17.	03:00-04:00	2	2	1	1	2	2	2
18.	04:00-05:00	1	2	2	1	3	3	3
19.	05:00-06:00	4	3	5	2	2	5	3
20.	06:00-07:00	3	1	2	4	2	3	3
21.	07:00-08:00	3	3	2	3	3	2	3
22.	08:00-09:00	2	1	1	3	1	3	5
23.	09:00-10:00	2	1	3	2	3	2	3
24.	10:00-11:00	3	2	3	3	2	3	2
Minimun		1	0	1	1	1	1	1
Maximum		4	4	5	4	3	5	5
Average		3	2	3	2	2	2	2
Standard[1]		120						

Standard : [1] Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.
Pramual Moonsarn

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : TET05 Contact@yourbasis.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
Project : โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6
Job No. : 5690237/Mar

Report No. : 0824/2026/3-7
Report Date : March 13, 2026
Sampling Date : March 2 9, 2026
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result เขาถ้ำพระ (สำนักสงฆ์เขาถ้ำพระ) SO_2 (ppb)						
		02-03/03/26	03-04/03/26	04-05/03/26	05-06/03/26	06-07/03/26	07-08/03/26	08-09/03/26
1.	10:00-11:00	1	1	2	2	2	2	2
2.	11:00-12:00	2	2	1	2	2	3	3
3.	12:00-13:00	2	1	2	3	2	2	2
4.	13:00-14:00	1	2	2	2	2	2	2
5.	14:00-15:00	1	1	1	2	3	2	2
6.	15:00-16:00	2	1	2	2	2	2	3
7.	16:00-17:00	1	2	2	2	2	1	3
8.	17:00-18:00	1	2	2	3	2	2	2
9.	18:00-19:00	1	2	1	2	2	1	3
10.	19:00-20:00	2	1	2	2	3	1	2
11.	20:00-21:00	1	1	2	2	2	2	2
12.	21:00-22:00	1	1	2	2	2	2	3
13.	22:00-23:00	1	1	1	2	1	2	1
14.	23:00-00:00	1	1	1	2	1	2	2
15.	00:00-01:00	2	1	1	2	2	1	2
16.	01:00-02:00	1	1	1	2	2	2	1
17.	02:00-03:00	1	1	1	2	1	1	1
18.	03:00-04:00	1	1	1	1	2	1	2
19.	04:00-05:00	1	1	1	2	2	2	3
20.	05:00-06:00	1	1	1	2	1	1	2
21.	06:00-07:00	1	2	1	1	2	2	1
22.	07:00-08:00	1	1	2	2	3	3	2
23.	08:00-09:00	1	2	2	2	2	2	2
24.	09:00-10:00	2	1	2	2	2	2	3
Minimum		1	1	1	1	1	1	1
Maximum		2	2	3	3	3	3	3
Average		1	1	2	2	2	2	2
Standard[1]		100						

Standard : [1] Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual M.
Pramual Moonsarn

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 143, Klongkum / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : TETR_Contact@envirosafe.com
1/6 ซอยรามคำแหง 143 แขวงคลองกุ่ม เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel. : 0-2373-7998 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
Project : โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 2 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6
Job No. : 5690237/Mar

Report No. : 0824/2026/A-7
Report Date : March 13, 2026
Sampling Date : March 2-9, 2026
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		วัดบ้านเก่า						
		SO_2 (ppb)						
		02-03/03/26	03-04/03/26	04-05/03/26	05-06/03/26	06-07/03/26	07-08/03/26	08-09/03/26
1.	11:00-12:00	2	1	2	2	2	2	2
2.	12:00-13:00	2	2	2	1	1	1	2
3.	13:00-14:00	2	2	2	1	2	2	2
4.	14:00-15:00	2	2	2	1	1	2	2
5.	15:00-16:00	3	3	3	2	1	2	2
6.	16:00-17:00	2	3	3	2	1	1	2
7.	17:00-18:00	3	2	2	2	1	1	2
8.	18:00-19:00	3	2	-	1	1	2	2
9.	19:00-20:00	2	1	-	2	1	2	2
10.	20:00-21:00	2	1	-	3	1	2	2
11.	21:00-22:00	3	1	-	2	1	2	2
12.	22:00-23:00	2	1	-	2	1	2	2
13.	23:00-00:00	2	1	2	2	1	2	2
14.	00:00-01:00	2	1	-	2	1	2	2
15.	01:00-02:00	3	1	2	2	1	2	2
16.	02:00-03:00	2	1	-	2	1	2	2
17.	03:00-04:00	2	1	-	2	2	2	2
18.	04:00-05:00	2	1	-	1	2	2	2
19.	05:00-06:00	3	1	-	2	1	2	2
20.	06:00-07:00	1	1	1	2	3	2	1
21.	07:00-08:00	2	1	2	1	3	2	1
22.	08:00-09:00	2	2	2	2	2	2	2
23.	09:00-10:00	2	1	2	2	1	2	1
24.	10:00-11:00	2	1	2	2	3	3	2
Minimum		2	1	1	1	1	1	1
Maximum		3	3	3	2	3	3	2
Average		2	1	2	2	1	2	2
Standard[1]		100						

Standard : [1] Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569)

Pramual Moonsarn

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Suphanawong, Bangkok 10240 E-mail : TH06_Contact@eurofinasia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขต สุวรรณภูมิ กรุงเทพมหานคร 10240 Tel. : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
Project : โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 929 775-6
Job No. : 5690237/Mar

Report No. : 0824/2026/5-7
Report Date : March 13, 2026
Sampling Date : March 2-9, 2026
Type of Sample : WS & WD

Item	Time	Result วัดบ้านเก่า													
		02-03/03/26		03-04/03/26		04-05/03/26		05-06/03/26		06-07/03/26		07-08/03/26		08-09/03/26	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	11:00-12:00	0.4	NE	0.0	WSW	0.4	NNW	0.0	ESE	0.9	-	0.0	N	0.9	SE
2.	12:00-13:00	0.4	NE	0.0	WSW	0.4	E	0.0	ESE	0.4	E	0.0	WNW	0.9	E
3.	13:00-14:00	0.0	W	0.0	WSW	0.4	N	0.0	ESE	0.4	E	0.0	WSW	0.4	ESE
4.	14:00-15:00	0.4	SW	0.0	E	0.4	E	0.0	ESE	0.9	N	0.0	WSW	0.4	ESE
5.	15:00-16:00	0.4	N	0.0	E	0.4	ESE	0.0	ESE	0.9	NE	0.0	WSW	0.4	E
6.	16:00-17:00	0.0	W	0.0	ESE	0.9	E	0.0	N	0.9	E	0.0	WNW	0.9	NE
7.	17:00-18:00	0.0	ESE	0.0	WSW	0.9	ESE	0.0	N	0.9	NE	0.0	WNW	0.4	N
8.	18:00-19:00	0.0	ESE	0.0	WSW	0.9	NNW	0.0	N	0.9	NE	0.0	WNW	0.9	N
9.	19:00-20:00	0.0	ENE	0.0	WSW	0.9	NE	0.0	N	0.9	NE	0.0	WNW	0.4	NNE
10.	20:00-21:00	0.0	NE	0.0	WSW	0.9	NNE	0.0	N	0.4	NNE	0.0	WNW	0.0	NNE
11.	21:00-22:00	0.0	NNE	0.0	WNW	0.4	E	0.0	N	0.4	E	0.0	WNW	0.4	E
12.	22:00-23:00	0.4	-	0.0	NNW	0.0	NNE	0.0	WNW	0.0	E	0.0	WNW	0.4	
13.	23:00-00:00	0.4	ESE	0.0	NNW	0.0	NNE	0.0	WSW	0.0	ESE	0.0	WNW	0.4	ESE
14.	00:00-01:00	0.4	E	0.0	NNW	0.0	NNE	0.0	WSW	0.0	ESE	0.0	WNW	0.0	ESE
15.	01:00-02:00	0.0	-	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	WSW	0.0	ESE	0.0	WNW	0.0	ESE
16.	02:00-03:00	0.0	ESE	0.0	WSW	0.0	NNE	0.4	SW	0.0	W	0.0	WNW	0.0	ESE
17.	03:00-04:00	0.0	ESE	0.0	NNE	0.0	NE	0.0	WSW	0.0	W	0.0	WNW	0.0	ESE
18.	04:00-05:00	0.0	ESE	0.0	W	0.0	E	0.0	SW	0.0	W	0.4	WNW	0.0	ESE
19.	05:00-06:00	0.0	ENE	0.0	NNW	0.0	NNE	0.4	SW	0.0	W	0.0	W	0.0	N
20.	06:00-07:00	0.0	E	0.4	NNE	0.0	NNE	0.0	WSW	0.0	N	0.4	N	0.0	N
21.	07:00-08:00	0.0	E	0.0	NE	0.0	NNE	0.4	E	0.0	N	0.0	SW	0.0	WNW
22.	08:00-09:00	0.0	E	0.9	NE	0.0	ESE	0.9	NNE	0.0	N	0.4	ESE	0.0	WNW
23.	09:00-10:00	0.0	WNW	0.0	N	0.4	ESE	0.4	NNE	0.0	N	0.4	NE	0.0	W
24.	10:00-11:00	0.0	WNW	0.4	NE	0.0	E	0.4	ENE	0.0	N	0.9	ESE	0.0	W
Average		0.1	-	0.1	-	0.3	-	0.1	-	0.3	-	0.1	-	0.3	

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)
WD = WIND DIRECTION

Pramual Moonsarn

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Rankhamhaeng 185, Kwaeng / Khet Suphanburi, Bangkok 10240 E-mail: TET08_Contact@environmentasia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 185 แขวง/เขต สุวรรณภูมิ กรุงเทพมหานคร 10240 Tel. : 0-2373-7999 (Auto), Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
Project : โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลท้ายเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6
Job No. : 5690237/Mar

Report No. : 0820/2026/6-7
Report Date : March 13, 2026
Sampling Date : March 2-9, 2026
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))											
		บ้านตุ่มโป่งเสี้ยว (51)											
		02-03/03/26			03-04/03/26			04-05/03/26			05-06/03/26		
		Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}
1.	12:00-13:00	64.5	75.3	61.2	62.0	71.1	58.7	61.9	72.2	58.0	66.0	74.5	64.4
2.	13:00-14:00	68.5	76.1	65.3	65.1	75.2	63.6	61.8	73.8	58.3	67.4	77.1	63.0
3.	14:00-15:00	69.7	75.2	67.0	69.9	71.7	61.3	63.3	76.1	60.3	63.8	71.6	61.3
4.	15:00-16:00	64.6	77.4	62.1	66.5	78.5	63.7	66.7	74.7	64.6	66.1	77.3	62.3
5.	16:00-17:00	62.3	69.6	60.0	63.6	71.5	62.1	62.4	70.9	58.7	66.2	75.9	62.0
6.	17:00-18:00	63.9	71.5	62.2	66.3	76.1	64.2	64.7	70.9	62.1	66.3	73.6	62.2
7.	18:00-19:00	64.2	76.3	61.6	65.6	72.7	62.7	62.8	74.2	58.8	66.6	73.6	63.2
8.	19:00-20:00	52.4	60.8	52.0	48.2	59.2	47.1	48.3	56.8	45.1	52.1	62.9	51.0
9.	20:00-21:00	53.0	55.9	50.2	47.6	55.7	45.6	52.8	62.0	50.8	50.5	56.5	48.1
10.	21:00-22:00	54.0	63.5	51.9	48.1	55.0	46.9	50.8	56.8	48.5	50.8	61.3	48.1
11.	22:00-23:00	47.2	58.3	44.6	47.3	52.8	45.1	53.5	60.2	50.2	50.6	60.0	47.6
12.	23:00-00:00	47.2	54.6	44.7	48.6	58.3	46.8	49.6	60.0	46.7	50.5	58.9	48.9
13.	00:00-01:00	51.8	65.8	50.2	52.8	58.6	50.5	54.1	61.3	52.4	55.6	64.7	50.8
14.	01:00-02:00	47.5	56.6	44.6	50.7	62.2	50.1	51.7	60.3	49.1	54.6	65.0	50.1
15.	02:00-03:00	49.0	58.6	47.1	54.5	62.7	51.5	47.5	54.3	45.5	53.7	62.7	51.4
16.	03:00-04:00	50.7	59.9	48.1	53.9	58.2	48.7	47.0	51.8	44.5	48.4	58.5	48.9
17.	04:00-05:00	49.2	58.0	46.5	50.3	56.3	48.1	47.2	54.7	43.9	51.3	58.1	48.6
18.	05:00-06:00	50.2	60.4	48.1	53.7	59.8	51.1	50.1	54.8	48.3	51.2	60.9	49.4
19.	06:00-07:00	52.9	59.6	50.0	51.1	60.5	49.0	52.5	59.4	50.6	49.9	59.7	47.5
20.	07:00-08:00	47.6	52.5	44.9	51.0	60.8	48.0	53.6	63.9	51.3	54.4	62.2	50.3
21.	08:00-09:00	50.8	61.0	49.6	50.6	55.7	48.4	49.6	59.3	46.7	50.3	60.6	48.2
22.	09:00-10:00	63.5	72.1	62.2	62.4	70.4	60.5	60.6	73.3	57.5	63.9	72.1	60.7
23.	10:00-11:00	63.7	73.4	60.1	62.8	73.7	59.6	63.1	71.2	60.4	65.6	74.1	59.3
24.	11:00-12:00	63.5	75.9	61.3	65.1	72.8	62.1	63.5	69.2	55.7	67.8	73.9	55.8
Leq 24 hr		61.3	-	-	61.5		-	61.6	-	-	63.3	-	-
Lmax		-	77.4	-	-	78.6	-	-	82.2	-	-	82.1	-
Standard[1][2]		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		62.4			62.8	-	-	62.8	-	-	64.2	-	-

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)
(2) Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.
Pramual Moonsarn

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 Email : TTD8_Contact@environmentasia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
Project : โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 819 775-6
Job No. : S690237/Mar

Report No. : 0824/2026/T-7
Report Date : March 13, 2026
Sampling Date : March 2-9, 2026
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A)) บ้านลุ่มโป่งเสี้ยว (S1)								
		06-07/03/26			07-08/03/26			08-09/03/26		
		Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}
1.	12:00-13:00	68.3	75.5	65.1	67.4	72.9	64.0	67.9	74.3	63.5
2.	13:00-14:00	68.3	78.0	66.-	63.3	69.2	60.8	68.2	91.9	63.1
3.	14:00-15:00	67.1	73.6	58.7	63.3	69.3	60.7	65.0	72.2	62.4
4.	15:00-16:00	67.4	71.3	60.8	69.7	78.1	62.5	64.1	72.1	60.1
5.	16:00-17:00	69.8	74.5	60.2	64.8	77.-	61.7	61.7	71.0	59.3
6.	17:00-18:00	67.8	76.4	64.9	68.6	80.5	65.-	64.2	70.3	60.0
7.	18:00-19:00	68.3	78.1	66.7	64.1	75.3	61.2	61.8	67.2	59.1
8.	19:00-20:00	57.9	62.8	45.5	50.8	65.7	38.8	51.5	60.6	38.2
9.	20:00-21:00	54.8	64.2	51.5	49.4	55.8	46.6	50.9	56.9	48.4
10.	21:00-22:00	53.0	59.2	50.3	48.9	54.7	46.-	50.5	55.9	47.5
11.	22:00-23:00	46.6	57.2	46.9	52.8	61.3	50.7	46.9	58.8	47.2
12.	23:00-00:00	53.9	58.6	51.3	54.6	60.7	52.3	54.7	61.8	52.1
13.	00:00-01:00	54.-	61.7	51.8	47.3	54.2	45.3	48.9	56.1	46.6
14.	01:00-02:00	48.9	53.-	45.8	53.1	63.3	50.5	54.6	59.9	51.6
15.	02:00-03:00	46.9	55.8	46.5	51.-	56.5	49.2	53.7	57.0	52.3
16.	03:00-04:00	49.1	55.6	46.8	50.5	55.9	48.6	54.5	62.9	52.7
17.	04:00-05:00	46.8	58.1	46.9	50.9	61.8	49.1	51.8	55.3	52.6
18.	05:00-06:00	47.-	52.9	45.2	51.6	55.-	49.2	53.1	58.9	50.6
19.	06:00-07:00	53.8	59.6	52.0	51.6	59.6	49.2	50.4	55.3	48.2
20.	07:00-08:00	52.9	57.7	51.6	50.5	56.8	47.6	50.7	58.3	48.9
21.	08:00-09:00	53.1	59.6	52.4	54.-	64.0	52.2	50.3	56.2	47.5
22.	09:00-10:00	65.9	74.6	64.3	65.5	72.0	63.0	67.1	75.-	63.9
23.	10:00-11:00	68.5	83.7	66.0	62.2	69.1	60.3	65.2	76.7	62.0
24.	11:00-12:00	66.1	73.9	63.5	68.6	78.8	60.4	63.0	75.-	61.3
Leq 24 hr		63.2	-	-	62.6	-	-	61.9	-	-
Lmax		-	80.7		-	80.5	-	-	81.5	-
Standard[1][2]		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		64.0	-	-	63.7	-	-	63.5	-	-

Standard : [1] Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)
[2] Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual Moonsarn
Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 149, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 149 แขวง/เขต สะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@tetthailand.com
Tel 0-2373-7799 (Auto) Fax 0-2374-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0912

TEST REPORT

Analysis No.	: R26-0326	Report Date	: 11/02/26
Received Date	: 02/02/26	Analysis Date	: 3 /01 10/02/26
Customer	: Technical Division of Thai Environmental Technic Limited For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Job No.	: S690237/Jan
		Sampling Date *	: 31/01/26
		Sampling By *	: TET
Address	98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000	Type of Sample	: Wastewater
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Sample Conditions : 2602-WW0056 = brown turbid/high black sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2602-WW0056 บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อที่ 1	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field Methods (SM 2550B)	29.7	31/01/26
2	pH *		Electrometric Method (SM 4500 B)	7.08	31/01/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,108	04/02/26
4	BOD *	mg/L	5 Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	639.0	04-09/02/26
5	COD *	mg/L	Closed reflux, Titrimetric Method (SM 5220 C)	2,056	03/02/26
6	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&4500-NH_3 C)	14.42	04/02/26
7	Hg *	mg/L	Cold Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	09/02/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0076	09/02/26
9	Se *	mg/L		< 0.0005	09/02/26
10	Al *	mg/L	Digestion, CP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.85	09/02/26
11	Ni *	mg/L	Digestion, Direct Air Acetylene Flame Method (SM 3030F and 3111B)	12.30	10/02/26
12	Cd	mg/L	Digestion, CP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	05/02/26
13	Cr	mg/L	Digestion, CP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	05/02/26
14	V	mg/L	Digestion, CP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.32	05/02/26
15	Ag	mg/L	Digestion, CP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	05/02/26
16	Pb	mg/L	Digestion, CP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	05/02/26
17	SAR *		Calculate Method	2.54	09, 10/02/26

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TIS Accreditation Schedule for our Laboratory"
บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อที่ 1 = 13° 0536.538' UTM 1540718
BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานได้ = 2 mg/L
COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Reviewed by
Ms. Wanida Thadakaew
Engineer

Approved by
Mr. Kittipong Petthong
Laboratory Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1-6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : THO8_Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

N&C-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

TEST REPORT

Analysis No.	826 0326	Report Date	: 11/02/26
Received Date	02/02/26	Analysis Date	: 31/01-10/02/26
Customer	Technical Division of Thai Environmental Technic Limited	Job No.	: 5690237/Jan
	For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด	Sampling Date *	: 31/01/26
	โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Sampling By *	: TET
Address	: 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี	Type of Sample	: Wastewater
	จังหวัดกาญจนบุรี 71000		
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Sample Conditions : 2602 WW0057 – green turbid/high white and green sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2602-WW0057 บ่อรวรวจคุณภาพน้ำ	Standard	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	25.7	40	31/01/26
2	pH *		Electrometric Method (SM 4500-H+ B)	7.13	5.5-9.0	31/01/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	996	3,000	04/02/26
4	BOD *	mg/L	5 Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	7.3	20	04-09/02/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM 5220 C)	67	120	03/02/26
6	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&C+300-NH_3 C)	5.77	100	04/02/26
7	Hg *	mg/L	Cold Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	02/02/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous hydride generator/AAS Method (SM 3114 C)	0.0007	0.25	03/02/26
9	Se *	mg/L		< 0.0005	0.02	05/02/26
10	Al *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.22	-	05/02/26
11	Mo *	mg/L	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B)	173.5	-	10/02/26
12	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	03/02/26
13	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	05/02/26
14	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.15	5.0	05/02/26
15	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	05/02/26
16	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	05/02/26
17	SAR *	-	Calculate Method	0.63	-	09, 10/02/26

Remarks * "Test marked "Not Out As Vendor" in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule of our Laboratory"
: บ่อตรวจคุณภาพน้ำ – ATS 0036369 ATM 1564108
BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานได้เท่ากับ = 2 mg/L
COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานได้เท่ากับ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (No. 2560)

Reviewed by _____
Ms. Waleerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by _____
Mrs. Rassip Rensnoo
Laboratory Manager

Thai Environmental Technic Limited

END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TE08_Contact@eurofinsasia.com
Tel. : 0-2373-7799 (Auto) Fax. : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING0412

TEST REPORT

Analysis No.	R26 0326/DW	Report Date	: 11/02/26
Received Date	02/02/26	Analysis Date	: 31/01-09/02/26
Customer	Technical Division of Thai Environmental Technic Limited	Job No.	: 569023//Jan
	For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด	Sampling Date *	: 31/01/26
	โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Sampling By *	: Mr. Rattapon Sukdee
Address	98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี	Registration No.	: 1-236-n-0006
	จังหวัดกาญจนบุรี 71000	Type of Sample	: Wastewater
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Sample Conditions : 2602-WW0057 – green turbid/high white and green sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2602-WW0057 ผลตรวจคุณภาพน้ำ	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field Methods (SM 2550B)	25.7		0-100	40	31/01/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500-H)	7.13		1-14	5.5-9.0	31/01/26
3	TSS *	mg/L	Dried at 103 °C (SM 2540 D)	496	1	20	3,000	04/02/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	7.0	1	2	20	03-03/02/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM 5220 C)	67	30	40	120	03/02/26
6	TKN *	mg/l	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&4500-NH_3 C)	5.77		0.08	100	01/02/26
7	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	02/02/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0001	0.0001	0.0005	0.25	03/02/26
9	Se *	mg/L		< 0.0005	0.0001	0.0005	0.02	03/02/26
10	Cd	mg/l	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030 and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	05/02/26
11	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.10	0.01	0.02	5.0	05/02/26
12	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	1.0	05/02/26
13	Pb	mg/l	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.2	05/02/26

Remarks : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Report is not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
ผลตรวจคุณภาพน้ำ – กฟภ 0536363, 0-M 0544300

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (Ed. 2562)

Mr. Wareerat Wachirakaeng
Head of Laboratory
1-236-n-0002

Approved by

Ms. Pornlip Petkhet-
Laboratory Manager
1-236-n-0006

Thai Environmental Technic Limited

FINAL REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 1-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax. : 0-2373-7979

NSC/PISI-TIS 17025
TESTING 0412

TEST REPORT

Analysis No.	: R26 0550	Report Date	: 04/03/26
Received Date	: 20/02/26	Analysis Date	: 19-27/02/26
Customer	: Technical Division of Thai Environmental Technic Limited or บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Job No.	: 5690237/Feb
		Sampling Date *	: 19/02/26
		Sampling By *	: TET
Address	: 99 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000	Type of Sample	: Wastewater
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Sample Conditions : 2602-WW0580 = red turbid/high black and green sediment/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2602-WW0580 บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อที่ 1	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	26.1	19/02/26
2	pH *		Electrometric Method (SM 4500-H+ B)	7.31	19/02/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	548	24/02/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	59.5	20-25/02/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM 5220 C)	178	25/02/26
6	TKN *	mg/l	Macro-Kjeldahl Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&4500-NH_3 C)	31.82	20/02/26
7	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	24/02/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.007	23/02/26
9	Se *	mg/L		< 0.0005	23/02/26
10	Al *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.23	25/02/26
11	Na *	mg/l	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B)	30.24	25/02/26
12	Ca	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	26/02/26
25	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.07	26/02/26
26	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.17	26/02/26
13	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	26/02/26
16	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	26/02/26
17	SAR *		Calculate Method	1.26	25, 27/02/26

Remarks * Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory
บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อที่ 1 = 4°9'0.536"N, 99°1'54.419"E
BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้ = 2 mg/L
COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้ = 40 mg/L

Method SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Approved by: Ms. Wilaiwan Phetkaew, Chief Laboratory

Reviewed by: Mrs. Tippy Petpitae, Quality Manager



- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
Tel. : 0-2373-7799 (Auto) Fax. : 0-2373-7979

NSC-TIS1-TIS 17025
TESTING 0412

TEST REPORT

Analysis No.	: R26 0650	Report Date	: 04/03/26
Received Date	: 20/02/26	Analysis Date	: 19-27/02/26
Customer	: Technical Division of Thai Environmental Technic Limited For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Job No.	: S690237/Feb
		Sampling Date *	: 19/02/26
		Sampling By *	: TLT
Address	: 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000	Type of Sample	: Wastewater
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Sample Conditions : 2602 WW0581 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2602 WW0581 ผลตรวจคุณภาพน้ำ	Standard	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field Methods (SM 2550B)	29.8	40	19/02/26
2	pH *		Electrometric Method (SM 4500-H+B)	8.00	5.5-9.0	19/02/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	658	3,000	24/02/26
4	BOD *	mg/L	5 Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	7.2	20	20-25/02/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	69	120	25/02/26
6	TKN *	mg/L	Macro Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&4500-NH_3 C)	3.92	100	20/02/26
7	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	24/02/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hyeride generation/AAS Method (SM 3114 B)	0.0017	0.25	23/02/26
9	Se *	mg/L		< 0.0005	0.02	23/02/26
10	Al *	mg/L	Digestion, ICP OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.20	-	23/02/26
11	Na *	mg/L	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B)	30.32	-	26/02/26
12	Cd	mg/L	Digestion, ICP OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	26/02/26
13	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02		26/02/26
14	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.09	5.0	26/02/26
15	Ni	mg/L	Digestion, ICP OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	26/02/26
16	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	26/02/26
17	SAR *	-	Calculate Method	1.50	-	23, 27/02/26

Remark * = Test marked "No." is "Accredited" in this Report are not included in the TIS Accreditation Schedule for the Laboratory
ปริมาณสูงสุดเกินกำหนด = IPP 0536(63 UPM 1582 05
BOD มีค่าวิกฤตที่สุดที่ลำคลองสามารถรองรับได้ = 2 mg/L
COD มีค่าปริมาณสูงสุดที่ลำคลองสามารถรองรับได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 24th Edition 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (Dr. 7) B.E. 2560)

Reviewed by : _____
Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
04/03/26

Approved by : _____
Mrs. Pornlipa Jatisrisa
Laboratory Manager
04/03/26

END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

16 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Khlong Sam Prawet, Khet Lat Krabang, Bangkok 10520
16 ซอยรามคำแหง 145 แขวงคลองสามประเวศ เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

E-mail : TH08-Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2323-7799 (Auto) Fax : 0-2323-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0432

TEST REPORT

Analysis No.	: R26 0650/DW	Report Date	: 04/03/26
Received Date	: 20/02/26	Analysis Date	: 19-26/02/26
Customer	: Technical Division of Thai Environmental Technic Limited For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Job No.	: S69023//-cb
		Sampling Date *	: 19/02/26
		Sampling By *	: Mr. Wacraphon Rueta
Address	: 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000	Registration No.	: 1-236-5-0029
		Type of Sample	: Wastewater
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Sample Conditions : 2602-WW0581 – yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2602-WW0581 ปล่องรวมคุณภาพน้ำ	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field Methods (SM 2550B)	28.8		0.100	40	19/02/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500-H B)	8.00		1.10	5.5-9.0	19/02/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	648	-	20	3,000	24/02/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test Azide Modification Method (SM 5210 B)	7.2	1	2	20	20-25/02/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	69	20	40	120	25/02/26
6	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Methods (SM 4500-N_{org} B&4500-NH_3 C)	3.92		0.10	100	20/02/26
7	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	24/02/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0011	0.0002	0.0005	0.25	23/02/26
9	Se *	mg/L		< 0.0005	0.0001	0.0005	0.02	23/02/26
10	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	26/02/26
11	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.09	0.01	0.02	5.0	26/02/26
12	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	1.0	26/02/26
13	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	26/02/26

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
- ปล่องรวมคุณภาพน้ำ = 47°05'58.56" N, 13°48'10.0" E

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : No.(3) Year 2021 of the Ministry of Industry (2021) B.E. 2564

Mr. Wanasak Phetmuangsang
Chief of Laboratory
1-236-5-0022
04/03/26

Approved by

Mrs. Pornlip Pothsho
Laboratory Manager
1-236-5-0003
04/03/26

..... END OF REPORT .....

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 1-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
Tel. 0-2373-7799 (Auto) Fax. : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

TEST REPORT

Analysis No.	: R26-0824	Report Date	: 18/03/26
Received Date	: 06/03/26	Analysis Date	: 05-16/03/26
Customer	: Technical Division of Thai Environmental Technic Limited	Job No.	: 5690237/Mar
	For บริษัท น้ำตาลระยบุรี จำกัด	Sampling Date *	: 05/03/26
	โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Sampling By *	: TET
Address	: 98 หมู่ 2 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี	Type of Sample	: Wastewater
	จังหวัดกาญจนบุรี 71000		
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Sample Conditions : 2603-WW0195 = yellow turbid/slight black and green sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2603-WW0195 บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อที่ 1	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field Methods (SM 2550B)	27.4	05/03/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500-H B)	7.69	05/03/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,068	10/03/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	142.0	06-10/03/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	587	10/03/26
6	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl (Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&4500-NH_3 C)	9.61	10/03/26
7	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	11/03/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0043	09/03/26
9	Se *	mg/L		< 0.0005	12/03/26
10	Al *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.83	16/03/26
11	Na *	mg/L	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B)	181.57	13/03/26
12	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	12/03/26
13	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	12/03/26
14	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.60	12/03/26
15	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	12/03/26
16	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	12/03/26
17	SAR *	-	Calculate Method	3.73	10, 12/03/26

Remarks : "Test marked "Not In Accredited" in this report are not included in the list Accreditation schedule for our laboratory"
เครื่องหมาย * ในรายงานผลการทดสอบนี้ หมายถึง ไม่อยู่ในขอบข่ายการรับรองของห้องปฏิบัติการ
BOD มีค่าน้อยกว่าสุดที่สามารถตรวจวัดได้ = 2 mg/l
COD มีค่าน้อยกว่าสุดที่สามารถตรวจวัดได้ = 10 mg/l

Method : SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Approved by : Ms. Wanapat Yaemmuangkong, Chief of Operation, 16/03/26

Authorized by : Ms. Supaporn Petchsri, Laboratory Manager, 16/03/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

TEST REPORT

Analysis No. : R26-0824
Received Date : 06/03/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท น้ำตาลตรงบุรี จำกัด
โครงการโรงงานน้ำตาล (สังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 2 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 519 770-6

Report Date : 18/03/26
Analysis Date : 06-16/03/26
Job No. : S690237/Mar
Sampling Date * : 05/03/26
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2603-WW0196 = black turbid/moderate black sediment/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2603-WW0196 บ่อตรวจคุณภาพน้ำ	Standard	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	33.3	40	06/03/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500-H+ B)	6.59	5.5-9.0	06/03/26
3	TDS *	mg/l	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	562	3,000	10/03/26
4	BOD *	mg/L	5 Days BOD Test, Azide Modified or Method (SM 5210 B)	4.2	20	06-11/03/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	56	120	10/03/26
6	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&4500-NH_3 C)	2.67	100	10/03/26
7	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	11/03/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0016	0.25	09/03/26
9	Se *	mg/L		< 0.0005	0.02	13/03/26
10	Al *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.22	-	16/03/26
11	Na *	mg/L	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3500-Na B and 3111B)	164.22	-	12/03/26
12	Cd	mg/l	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.07	0.03	12/03/26
13	Cr	mg/l	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	12/03/26
14	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.07	5.0	12/03/26
15	Ni	mg/l	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	12/03/26
16	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.07	0.2	12/03/26
17	SAR *	-	Calculate Method	2.71	-	10, 18/03/26

Remarks * Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
ค่าความขุ่นมากกว่า = cm : 0.036903 NTU 1354100
BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้ = 2 mg/l
COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้ = 10 mg/L

Method : SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by: Ms. Wareesiri Prachumdaeng
Chief of Laboratory
18/03/26

Approved by: Mr. Thanop Pethsiri
Laboratory Manager
18/03/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1-6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1-6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TTI08_Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

TEST REPORT

Analysis No. : R26-0824/D W
Received Date : 06/03/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท น้ำตาลกาญจนบุรี จำกัด
โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลท่าเรือ อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6

Report Date : 18/03/26
Analysis Date : 05-13/03/26
Job No. : S690237/Mar
Sampling Date * : 05/03/26
Sampling By * : Mr. Chamual Maensam
Registration No. : 3-236-6-0005
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2603-WW0196 = black turbid/moderate black sediment/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2603-WW0196 ผลตรวจคุณภาพน้ำ	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field Methods (SM 2550B)	32.3		0-100	40	05/03/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500-H+ B)	6.09	-	1-14	5.5-9.0	05/03/26
3	TDS *	mg/l	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	562	-	20	3,000	12/03/26
4	BOD *	mg/L	5 Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4.7	1	2	20	06-11/03/26
5	COD	mg/	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	56	20	40	120	10/03/26
6	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl Titrimetric Method (SM 4500-N_{org}, 4500-NH_3 C)	2.84	-	0.13	100	10/03/26
7	Hg *	mg/L	Cold Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0003	0.0009	0.005	11/03/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0016	0.0003	0.0009	0.25	09/03/26
9	Se *	mg/L		< 0.0005	0.0007	0.0015	0.02	09/03/26
10	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.03	0.03	12/03/26
11	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.07	0.01	0.02	5.0	12/03/26
12	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	1.0	12/03/26
13	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.07	0.01	0.04	0.2	12/03/26

Remarks * Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
ผลตรวจคุณภาพน้ำ = ตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2560)
Method SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023
Standard Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Ms. Waranat Techinnarin
Chemist Analyst
3-236-6-0002
18/03/26

Approved by

Mrs. Piyalak Pannapee
Laboratory Manager
3-236-6-0003
18/03/26

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 3-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : THOB_Contact@eurofins
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2375-7979

TEST REPORT

Analysis No. : R26-1474
Received Date : 29/04/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลท้ายแถว อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6

Report Date : 29/04/26
Analysis Date : 17-28/04/26
Job No. : S69023//Apr
Sampling Date * : 17/04/26
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2604-WW0552 = red turbid/high black sediment/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2604-WW0522 บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อที่ 1	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	29.7	17/04/26
2	pH *		Electrometric Method (SM 4500-H)	7.00	17/04/26
3	TDS *	mg/l	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	361	20/04/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test: Azide Modification Method (SM 5210 B)	56.0	23-27/04/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	232	24/04/26
6	TKN *	mg/l	Macro-Kjeldahl Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B/4500-NH_3 C)	33.61	24/04/26
7	Hg *	mg/L	Cold Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	23/04/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride-generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0009	23/04/26
9	Se *	mg/l		< 0.0005	23/04/26
10	Al *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.20	21/04/26
11	Na *	mg/l	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030F and 3111B)	66.05	28/04/26
12	Cd	mg/l	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	21/04/26
13	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	21/04/26
14	Mn	mg/l	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.22	21/04/26
15	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	21/04/26
16	Pb	mg/l	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.07	21/04/26
17	SAR *	-	Calculation Method	1.78	28/04/26

Remarks : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Report is not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อที่ 1 = 47°C/536588 UTM 1544418
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้ = 2 mg/l
: COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Reviewed by : Ms. Wassana Pattanasetthakul
Chief Laboratory

Approved by : Ms. Kanjana Tantikes
Laboratory Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ISO/IEC 17025
TESTING 0417

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofins
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No. : R26-1474
Received Date : 20/04/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลท่าเสา อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6

Report Date : 29/04/26
Analysis Date : 21-28/04/26
Job No. : 5690237/Apr
Sampling Date * : 17/04/26
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2604-WW0553 – yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2604-WW0553 บอตรวจคุณภาพน้ำ	Standard	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field Methods (SM 2550B)	30.0	40	17/04/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500-H+ B)	8.05	5.5-9.0	17/04/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	617	3,000	24/04/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	7.1	20	22-27/04/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	68	120	23/04/26
6	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} & 4500 NH_3 C)	7.71	100	21/04/26
7	Hg *	mg/l	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	23/01/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.25	24/04/26
9	Se *	mg/l		< 0.0005	0.02	27/04/26
10	Al *	mg/l	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.20		27/04/26
11	Na *	mg/l	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B)	27.61		28/01/26
12	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	24/04/26
13	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.07	-	24/04/26
14	Mn	mg/l	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.22	5.0	24/04/26
15	V	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	24/04/26
16	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.01	0.2	24/04/26
17	SAR *		Calculate Method	0.87	-	28/04/26

Remarks : * Test marked "Not ISO Accredited" in this report are not included in the ISO Accreditation Schedule for our laboratory
ห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025
: BOD มีค่าการวิเคราะห์ต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้ = 2 mg/L
COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้ = 40 mg/l
Method : SM – Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2023
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by : Ms. Wanpen Prachumlaeng
Chief of Laboratory

Approved by : Mrs. Pornpin Pechsiri
Laboratory Manager

END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0041

TEST REPORT

Analysis No. : K26 1171/DW
Received Date : 20/04/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6

Report Date : 29/04/26
Analysis Date : 17-27/04/26
Job No. : 5690237/Aur
Sampling Date * : 17/04/26
Sampling By * : Mr. Weerachon Bussa
Registration No. : ว-236-ส-0029
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2604-WW0553 – yellow turoid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2604-WW0553 ผลการวิเคราะห์	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.0	-	0-100	40	17/04/26
2	pH *		Electrometric Method (SM 4500-H+ B)	8.09	-	1-14	5.5-9.0	17/04/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	811	-	20	3,000	21/04/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	7.1	1	2	20	22-27/04/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM 5220 C)	68	20	40	120	23/04/26
6	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&4500-NH_3 C)	7.71	-	0.10	100	24/04/26
7	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	23/04/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0003	0.0003	0.0005	0.25	24/04/26
9	Se *	mg/L		< 0.0005	0.0001	0.0005	0.02	27/04/26
10	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	24/04/26
11	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.22	0.01	0.02	5.0	24/04/26
12	B	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	1.0	24/04/26
13	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	24/04/26

Remarks * Test marked "Not (B) Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory
ผลวิเคราะห์ดังกล่าวไม่อยู่ในขอบข่ายการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการของ สมอ.
Method SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA AWWA WEF, 24th Edition, 2023
Standard Notification of the Ministry of Industry (No. 2) B.E. 2560

Reviewed by
(Ms. Wareeya Prachumtaom)
Chief of Laboratory
ว-236-ส-0029

Approved by
(Mrs. Pimpa Pathsheo)
Laboratory Manager
ว-236-ส-0003

..... END OF REPORT .....

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขต สะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofins
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISCHS 0002
TESTING0432

TEST REPORT

Analysis No. : R26-2093
Received Date : 02/06/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6

Report Date : 11/06/26
Analysis Date : 29/05-10/06/26
Job No. : S69023(/May
Sampling Date * : 29/05/26
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2606-WW0007 = brown turbid/high brown sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2606-WW0007 บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนส่งไปยังปลายบัดน้ำเสียบ่อที่ 1	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field Methods (SM 2550)	29.1	29/05/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500-H+ B)	6.65	29/05/26
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105°C (SM 2540 D)	340	05/06/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	73.0	04-09/06/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM 5220 C)	200	02/06/26
6	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&4500-NH_3 C)	25.58	05/06/26
7	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	04/06/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	08/06/26
9	Se *	mg/L		< 0.0005	08/06/26
10	Al *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.20	09/06/26
11	Na *	mg/L	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030F and 3111B)	39.98	10/06/26
12	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	05/06/26
13	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	05/06/26
14	Mo	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.17	05/06/26
15	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	05/06/26
16	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	05/06/26
17	SAR *	-	Calculate Method	1.33	10/06/26

Remarks * Test method "Not Thai Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory
- ค่าพารามิเตอร์ที่ทดสอบโดยใช้บ่อน้ำเสียเบอร์ที่ 1 : 47° 0556.38" N, 99° 1944.13" E
- BOD มีค่าที่ต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
- COD มีค่าที่ต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Reviewed by
Ms. Wassana Kanchanabang
Technical Manager
11/06/26

Approved by
Mrs. Pornlin Fuhrhop
Laboratory Manager
11/06/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH0R_Contact@eurofins
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0117

TEST REPORT

Analysis No.	: R26-2093	Report Date	: 11/06/26
Received Date	: 02/06/26	Analysis Date	: 29/05-10/06/26
Customer	Technical Division of Thai Environmental Technic Limited	Job No.	569023/May
	For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด	Sampling Date *	: 29/05/26
	โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Sampling By *	: TET
Address	: 88 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี	Type of Sample	: Wastewater
	จังหวัดกาญจนบุรี 71000		
Contact	: Tel. (034) 919 775 6		

Sample Conditions : 2606-WW0008 = yellow turbid/slight brown sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2606-WW0008 บ่อตรวจคุณภาพน้ำ	Standard	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field Methods (SM 2550B)	37.2	40	29/05/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500-H B)	7.61	5.5-9.0	29/05/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	968	3,000	03/06/26
4	BOD *	mg/L	5 Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3.6	20	29/05/26-03/06/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux,Titrimetric Method (SM 5220 C)	70	120	02/06/26
6	TKN *	mg/L	Macro Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N_{org}, B&4500-NH_3 C)	2.50	100	05/06/26
7	Hg *	mg/L	Cold vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	04/06/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0022	3.25	08/06/26
9	Se *	mg/L		< 0.0003	0.02	08/06/26
10	Al *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.20	-	09/06/26
11	Na *	mg/L	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030C and 3111B)	227.59	-	10/06/26
12	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	05/06/26
13	Cr	mg/L	Digestion, ICP OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.07	-	05/06/26
14	Mn	mg/L	Digestion, ICP OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.81	5.0	05/06/26
15	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.07	1.0	05/06/26
16	Pb	mg/L	Digestion, ICP OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	05/06/26
17	SAR *	-	Calculate Method	3.49	-	10/06/26

Remarks : * Test marked "No. TIS Accredited" is not Report covered in the TIS Accreditation Scheme for our laboratory.
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ = 47P 0558563 UTM 1586160
- BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานได้ (ค่าต่ำสุดที่ได้) = 2 mg/L
- COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานได้ (ค่าต่ำสุดที่ได้) = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) B.E. 2560

Reviewed by : _____
Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
11 / 06 / 26

Approved by : _____
Mrs. Pornlin Peshkhee
Laboratory Manager
11 / 06 / 26

TET

END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Sephensung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ISO/IEC 17025
TESTING 0612

TEST REPORT

Analysis No.	: 326-2093/DW	Report Date	: 11/06/26
Received Date	: 02/06/26	Analysis Date	: 29/05-09/06/26
Customer	: Technical Division of The Environmental Technic Limited For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด โรงงานโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Job No.	: S090237/May
		Sampling Date *	: 29/05/26
		Sampling By *	: Mr.Jaturapon Kangvanpairoj
Address	: 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000	Registration No.	: ว 236 จ-0027
		Type of Sample	: Wastewater
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Sample Conditions : 2606-WW0008 = yellow turbid/slight brown sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2606-WW0008 ผลตรวจคุณภาพน้ำ	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field Methods (SM 2550)	32.2		0.100	40	29/05/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.61		1.00	5.5-9.0	29/05/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	998	-	20	3,000	05/06/26
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	8.8	2	2	20	29/05-04/06/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM 5220 C)	79	20	20	400	02/06/26
6	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&4500-NH_3 C)	12.50		0.10	100	05/06/26
7	Hg *	mg/L	Cold Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	04/06/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0022	0.0003	0.0005	0.25	08/06/26
9	Se *	mg/L		< 0.0005	0.0001	0.0005	0.02	08/06/26
10	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	05/06/26
11	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.31	0.01	0.02	5.0	05/06/26
12	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	1.0	05/06/26
13	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	05/06/26

Remarks : "Test marked "Not Tot Accredited" in this Report are not included in the ISO/IEC17025 Accreditation Schedule for our Laboratory"
ค่าตรวจคุณภาพน้ำ : CF 0536563 UTM 2544100

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023)

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by: Mr. Watsirat Prachumdaeng, Chief of Laboratory, 3 มิถุนายน 2026

Approved by: Mrs. Pornpa Pernthai, Laboratory Manager, 3 มิถุนายน 2026

Thai Environmental Technic Limited

END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว 236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08.Contract@eurofins
Tel. : 0-2373-7799 (Auto) Fax. : 0-2373-7979

ISO/IEC 17025
TESTING

TEST REPORT

Analysis No.	: R26-2415	Report Date	: 25/06/26
Received Date	: 16/06/26	Analysis Date	: 15-23/06/26
Customer	: echnics, Division of Thai Environmental Technic Limited For บริษัท น้ำเสาธรราชบุรี จำกัด โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Job No. Sampling Date * Sampling By *	: S690237/June : 15/06/26 : TET
Address	: 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000	Type of Sample	: Wastewater
Contact	: Tel. (034) 515 776 6		

Sample Conditions : 2606-WW0781 = brown turbid/slight black sediment/covered with oil stick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2606-WW0781 บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อที่ 1	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field Methods (SM 2550B)	30.0	15/06/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500-H B)	7.19	15/06/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	389	18/06/26
4	BOD *	mg/L	5-Days, 20 °C, Azide Modification Method (SM 5210 B)	28.0	17-22/06/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	124	18/06/26
6	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&C/4500-NH_3 C)	27.85	19/06/26
7	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	23/06/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method	0.0030	17/06/26
9	Se *	mg/L	(SM 3114 C)	< 0.0005	17/06/26
10	Al *	mg/L	Digestion, CP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.20	18/06/26
11	Na *	mg/L	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B)	30.97	17/06/26
12	Cd	mg/L	Digestion, CP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	22/06/26
13	Cr	mg/L	Digestion, CP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	22/06/26
14	Mn	mg/L	Digestion, CP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.22	22/06/26
15	Ni	mg/L	Digestion, CP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	22/06/26
16	Pb	mg/L	Digestion, CP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.01	22/06/26
17	SAR *	-	Calculate Method	0.72	17-18/06/26

Remarks : * "Test method "Not in Accreditation Scope" is not included in the ISO/IEC 17025 Accreditation Schedule for our Laboratory"
บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อที่ 1 = 079 6566396 : 15/06/26 14:40 น.
BOD มีค่าวิเคราะห์ต่ำสุดที่สามารถรายงานได้ = 2 mg/L
COD มีค่าวิเคราะห์ต่ำสุดที่สามารถรายงานได้ = 10 mg/L

Method : SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Reviewed by : Ms. Waraporn Prachumpeng, Laboratory Supervisor, 25/06/26

Approved by : Mrs. Darinya Tantiwiramanond, Laboratory Manager, 25/06/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : TET08_Contact@eurofins
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No.	: H25 2615	Report Date	: 25/06/26
Received Date	: 16/06/26	Analysis Date	: 16-23/06/26
Customer	: Technical Division of Thai Environmental Technic Limited For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Job No.	: 5690237/June
		Sampling Date *	: 15/06/26
		Sampling By *	: TET
Address	: 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000	Type of Sample	: Wastewater
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Sample Conditions : 2606-WW0782 – yellow turbid/slight black sediment/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2606-WW0782 ผลตรวจคุณภาพน้ำ	Standard	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field Methods (SM 2550B)	31.5	40	15/06/26
2	pH *		Electrometric Method (SM 4500-H+ B)	7.35	5.5-9.0	16/06/26
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	980	3,000	18/06/26
4	BOD *	mg/L	5 Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	7.0	20	17-22/06/26
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	64	120	19/06/26
6	TKN *	mg/L	Micro Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N_{org} B&4500-NH_3 C)	11.26	100	19/06/26
7	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	23/06/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0019	0.25	17/06/26
9	Se *	mg/L		< 0.0005	0.02	17/06/26
10	Au *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.020	-	18/06/26
11	Na *	mg/L	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B)	29.64		17/06/26
12	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	22/06/26
13	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	22/06/26
14	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.25	5.0	22/06/26
15	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	22/06/26
16	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	22/06/26
17	SAR *	-	Calculate Method	0.55	-	17, 18/06/26

Remarks : "Test results Not Included" in this report are not included in the TIS Accreditation Scheduled for Laboratory"
ผลตรวจคุณภาพน้ำ = 47P 0236963 UTM 1544100
BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ (ปริมาณต่ำสุดที่ได้) = 2 mg/L
COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ (ปริมาณต่ำสุดที่ได้) = 40 mg/l

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) B.E. 2560

Reviewed by ..... Approved by .....
Ms. Waraporn Prachumdaeng
Chief of Laboratory
25/06/26

Mrs. Pornnip Poysiri
Laboratory Manager
25/06/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ISO-TIS-TIS 17025
TESTING 0417

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No.	: 426-2415/DW	Report Date	: 25/06/26
Received Date	: 16/06/26	Analysis Date	: 15-23/06/26
Customer	: Technical Division of Thai Environmental Technic Limited For บริษัท น้ำตาลรวมผล จำกัด โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Job No.	: 5690237/June
		Sampling Date *	: 15/06/26
		Sampling By *	: Mr.Adisorn Amaramanee
Address	: 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000	Registration No.	: 0-236-0-0033
		Type of Sample	: Wastewater
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Sample Conditions : 2606-WW0782 - yellow turbid/slight black sediment/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2606-WW0782 ผลตรวจคุณภาพน้ำ	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field Methods (SM 2550B)	31.0	-	0.100	40	15/06/26
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.35	-	1.14	5.5-9.0	15/06/26
3	TDS *	mg/l	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	880	-	20	3,000	16/06/26
4	BOD *	mg/L	5 Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	7.9	1	2	20	17-22/06/26
5	COD	mg/l	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	64	20	40	120	16/06/26
6	TKN *	mg/L	Macro Kjeldal/Titrimetric Method (SM 4500-N$_{org}$ B&4500-NH$_3$ C)	1.29	-	0.19	100	15/06/26
7	Hg *	mg/L	Cold Vapor-AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	23/06/26
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0019	0.0005	0.0017	0.25	17/06/26
9	Se *	mg/		< 0.0005	0.0005	0.0015	0.02	17/06/26
10	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	22/06/26
11	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.04	0.01	0.02	5.0	22/06/26
12	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	1.0	22/06/26
13	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	22/06/26

Remarks : * Test marked "Not in Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule of Laboratory
: ปริมาณคลอรีนอิสระ < 0.02 mg/L (LOD 0.01 mg/L)
Method : SM - Standard Method for the examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 24th Edition, 2023
Standard : Notification of the Ministry of Industry (No.3) B.E. 2560

Reviewed by _____
Ms. Warisa Prachumsang
Chief of Laboratory
0-236-0-0033

Approved by _____
Mr. Pornlip Pornthee
Laboratory Manager
0-236-0-0033

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 0 236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail: th08.contact@environthai.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขต สะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel. 0-2379-7799 (Auto), Fax. 0-2379-7979

TEST REPORT

Analysis No.	R26-2415	Report Date	: 25/06/26
Received Date	: 16/06/26	Analysis Date	: 15-18/06/26
Customer	: Technical Division of Thai Environmental Technic Limited For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Job No. Sampling Date Sampling By	: S690237/June : 15/06/26 : TET
Address	: 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000	Type of Sample	: Surface Water
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Sample Conditions : 2606-WF0800 – light yellow/slight black seciment/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2606-WF0800 จุดสูบน้ำของโครงการ	Standard	Analysis Date
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.10	5.5-9.0	15/06/26
2	SAR	-	Calculate Method	0.12	-	17, 18/06/26

Remarks : จุดสูบน้ำของโครงการ – 47F 0533476 UTM 1344281
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023
Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3 and Class 4

Reviewed by
Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
25/06/26

Approved by
Mrs. Porntip Pethsheep
Laboratory Manager
25/06/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkamhaeng 145, Kwaeng Khe Saphansung Bangkok 10240 Email : tet8_contact@eurofinsasia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 Auto Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No.	: R26-2415	Report Date	: 25/06/26
Received Date	: 16/06/26	Analysis Date	: 15-18/06/26
Customer	: Technical Division of Thai Environmental Technic Limited	Job No.	: S690237/June
	For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด	Sampling Date	: 15/06/26
	โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Sampling By	: TH
Address	: 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี	Type of Sample	: Surface Water
	จังหวัดกาญจนบุรี 71000		
Contact	: Tel. (034) 919 775 6		

Sample Conditions : 2606-WF0801 = yellow turbid/slight black sediment/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2606-WF0801 ห้วยแมงลัก	Standard	Analysis Date
1	pH		Electrometric Method (SM 4500 B)	8.04	5.0-9.0	15/06/26
2	SAR	-	Calculate Method	6.01	-	17, 18/06/26

Remarks : ห้วยแมงลัก = 47P 0535147 UTM 1546741
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023
Standard : Notification of the National Environmental Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3 and Class 4

Reviewed by _____
Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
25/06/26

Approved by _____
Mrs. Pornlip Petchsee
Laboratory Manager
25/06/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : tet_contact@envirothaisia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขต สะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel. : 0-2373-7799 (Auto) Fax. : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No. : R26-2915
Received Date : 16/06/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6

Report Date : 25/06/26
Analysis Date : 17/24/06/26
Job No. : S69023/June
Sampling Date : 15/06/26
Sampling By : TET
Type of Sample : Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result ภายในพื้นที่โครงการ 2606-SS0084 แปลงอ้อย 1	Standard (1)	Standard (2)	Analysis Date
1	pH		Electrometric Method (SW 846 Method 9045D)	7.71	-	-	18/06/26
2	Hg	mg/kg (dry weight)	Digestion, Cold-Vapor AAS Method (SW 846 Method 7471B)	< 0.125	610	262	23/06/26
3	As	mg/kg (dry weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW 846 Method 3050B and 7062)	5.344	27	25	17/06/26
4	Se	mg/kg (dry weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7742)	0.029	10,000	4,380	17/06/26
5	Al	mg/kg (dry weight)	Digestion ICP OES Method (SW-846 Method 3050B and 6010D)	8,178.8	-	-	24/06/26
6	Ba	mg/kg (dry weight)	Digestion/Direct Air Acetylene-Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	52	-	-	17/06/26
7	Cd	mg/kg (dry weight)		< 1.5	810	767	17/06/26
8	Cr	mg/kg (dry weight)		15.4	640	-	17/06/26
9	Mn	mg/kg (dry weight)		76.7	32,000	19,840	17/06/26
10	Ni	mg/kg (dry weight)		< 12.8	61,300	5,200	17/06/26
11	Pb	mg/kg (dry weight)		< 10	750	300	17/06/26
12	SAR		Calculate Method	0.85	-	-	17, 18/06/26

Remarks แปลงอ้อย 1 = 47P 0375557 UTM 1545633
Method U.S. environmental Protection Agency TEST METHOD SW 846 Manual
Standard (1) Reference to notification of the Ministry of Industry (2016) B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards
(2) Notification of the National Environment Board (2021) B.E. 2564) : Soil Quality of Commercial/Industrial and Other Activities Benefits Uses

Reviewed by
Mr. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
25/06/26

Approved by
Mrs. Patrida Pattaphao
Laboratory Manager
25/06/26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

16 Soi Ramkhamhaeng 142, Khwaeng Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : tet_contact@environmenta.com
โกดังวัฒนา 16 ซอยรามคำแหง 142 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel. : 0-2373-7780 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No.	R26-2815	Report Date	: 25/06/26
Received Date	16/06/26	Analysis Date	: 17-24/06/26
Customer	Technical Division of Thai Environmental Technic Limited	Job No.	: S69023/June
	For บริษัท น้ำตาลกาญจนบุรี จำกัด	Sampling Date	: 15/06/26
	โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Sampling By	: TET
Address	: 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี	Type of Sample	: Soil
	จังหวัดกาญจนบุรี 71000		
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Item	Parameter	Unit	Method	Result: ภายในพื้นที่โครงการ 2606-SS0085	Standard		Analysis Date
				ม.ค.ล้อม 2	(1)	(2)	
1	pH		Electrometric Method (SW-846 Method 9045D)	7.39	-	-	18/06/26
2	Hg	mg/kg (dry weight)	Digestion, Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.20*	6.6	25.5	23/06/26
3	As	mg/kg (dry weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	9.265	27	25	19/06/26
4	Se	mg/kg (dry weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7742)	0.130	10,000	4,380	17/06/26
5	Al	mg/kg (dry weight)	Digestion, ICP-OES Method (SW-846 Method 3050B and 6010D)	10,322.6	-	-	29/06/26
6	Na	mg/kg (dry weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	102	-	-	17/06/26
7	Cd	mg/kg (dry weight)		< 1.5	810	762	17/06/26
8	Cr	mg/kg (dry weight)		16.4	640	-	17/06/26
9	Mn	mg/kg (dry weight)		381.5	32,000	19,640	17/06/26
10	Ni	mg/kg (dry weight)		< 10.0	51,000	5,205	17/06/26
11	Pb	mg/kg (dry weight)		< 1.0	750	800	17/06/26
12	SAR		Calculate Method	0.19	-	-	17-18/06/26

Remarks : * ค่าต่ำกว่า 2 = MDL 0.136157 mg/kg (dry weight)

Method : U.S. Environmental Protection Agency (TET (ITTC)-SW-846 Manual)

Standard : (1) Reference to Notification of the Ministry of Industry (2016) B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards

(2) Notification of the National Environment Board (2021) B.E. 2564) : Soil Quality of Commercial/Agricultural and Other Activities Beneficial Uses

Reviewed by _____
Ms. Wareerat Prachumsaeng
Chief of Laboratory
25 มิ.ย. 26

Approved by _____
Mrs. Porntip Porrasoo
Laboratory Manager
25 มิ.ย. 26

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Khlet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : tet_contact@environmental.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงคลองสองพระยา เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel. 0-2373-7799 (Auto) Fax. 0-2373-7970

TEST REPORT

Analysis No.	: R26-2415	Report Date	: 25/06/26
Received Date	: 16/06/26	Analysis Date	: 17-20/06/26
Customer	Technical Division of Thai Environmental Technic Limited	Job No.	: S69023/June
	For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด	Sampling Date	: 15/06/26
	โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Sampling By	: TET
Address	: 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี	Type of Sample	: Soil
	จังหวัดกาญจนบุรี 71000		
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Item	Parameter	Unit	Method	Result ภายในพื้นที่โครงการ 2606-S50086 แปลงอ้อย 8	Standard (1)	Standard (2)	Analysis Date
1	pH		Electrometric Method (SW-846 Method 9045D)	8.14	-	-	18/06/26
2	Hg	mg/kg (dry weight)	Digestion, Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.234	610	453	23/06/26
3	As	mg/kg (dry weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	5.870	37	25	17/06/26
4	Se	mg/kg (dry weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7742)	0.047	10,000	4,800	17/06/26
5	Al	mg/kg (dry weight)	Digestion, ICP-OES Method (SW-846 Method 3050B and 6010D)	6,943.6	-	-	20/06/26
6	Na	mg/kg (dry weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7770B)	89	-	-	17/06/26
7	Cd	mg/kg (dry weight)		<1.5	810	782	17/06/26
8	Cr	mg/kg (dry weight)		14.3	640	-	17/06/26
9	Mn	mg/kg (dry weight)		751.5	32,000	19,660	19/06/26
10	Ni	mg/kg (dry weight)		20.5	21,000	5,205	17/06/26
11	Pb	mg/kg (dry weight)		10	750	600	17/06/26
12	SAR	-	Calculate Method	3.17	-	-	17-18/06/26

Remarks ค่าอ้างอิง 3 - 417 (ค.ศ.2018) (UIV 1943836

Method U.S. environmental Protection Agency TEST METHOD: SW-846 Method

Standard (1) Reference to Article 4 (4) of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards

(2) Notification of the National Environment Board (2011) (B.E. 2554) Soil Quality of Commercial/Agricultural and Other Activities Beneficial Uses

Reviewed by _____
Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
15, 26, 26

Approved by _____
Ms. Ramida Pethshee
Laboratory Manager
15, 26/26

END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : TH08.Contact@eurofinsasia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel. : 0-2373-7799 (Auto) Fax. : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No. : R26-24[illegible]5/DW
Received Date : 16/06/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6

Report Date : 25/06/26
Analysis Date : 17-23/06/26
Job No. : S6#0237/June
Sampling Date : 15/06/26
Sampling By : Mr. Pramual Moonsarn
Registration No. : ว-236-ต-0003
Type of Sample : Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result ผลในพื้นที่โครงการ 2606-SS0084 แปลงย่อย 1	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
1	Hg	mg/kg (dry weight)	Digestion, Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	< 0.125	0.063	0.125	610	23/06/26
2	As	mg/kg (dry weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	5.344	0.013	0.025	37	17/06/26
3	Se	mg/kg (dry weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7742)	0.020	0.006	0.025	0.300	17/06/26
4	Cu	mg/kg (dry weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	< 1.5	1.0	1.5	610	17/06/26
5	Cr	mg/kg (dry weight)		15.7	0.2	1.0	640	17/06/26
6	Mn	mg/kg (dry weight)		76.7	1.0	2.5	32,000	19/06/26
7	Ni	mg/kg (dry weight)		< 10.0	0.5	10.0	1,000	17/06/26
8	Pb	mg/kg (dry weight)		< 5	3	10	750	17/06/26

Remarks : UTM Zone 47 P 0535552 1545658
Method : U.S. Environmental Protection Agency TEST METHODS SW-846 Manual
Standard : Reference to Notification of the Ministry of Industry (2012) B.E. 2559 Criteria for Contamination in Soil and Groundwater Standards

Reviewed by : Ms. Waweelat Pachumcaeng
Chief of Laboratory
ว-236-ต-0002

Approved by : Mrs. Pornpa Petchsiri
Laboratory Manager
ว-236-ต-0003

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Klongchan / Khet Suanluang, Bangkok 10240 E-mail : TET08_Consult@emcothaisia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel. : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No.	: R26-2415/DW	Report Date	: 25/06/26
Received Date	: 16/06/26	Analysis Date	: 17-23/06/26
Customer	: Technical Division of Thai Environmental Technic Limited	Job No.	: 5690237/June
	for บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด	Sampling Date	: 15/06/26
	โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Sampling By	: Mr. Phimuat Moonsarn
Address	: 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเหล่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี	Registration No.	: จ 236-ก 0005
	จังหวัดกาญจนบุรี 71000	Type of Sample	: Soil
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Item	Parameter	Unit	Method	Result ภายในพื้นที่โครงการ 2566-S50085 แปลงย่อย 2	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
1	Hg	mg/kg (dry weight)	Digestion, Cold-Vapor AAS Method (SW 846 Method 7471B)	0.200	0.025	0.025	5.0	23/06/26
2	As	mg/kg (dry weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW 846 Method 3050B and 7062)	9.265	0.025	0.025	37	17/06/26
3	Se	mg/kg (dry weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW 846 Method 3050B and 7742)	0.130	0.005	0.025	10,000	17/06/26
4	Cd	mg/kg (dry weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW 846 Method 3050B and 7000B)	< 1.5	1.0	1.5	810	17/06/26
5	Cr	mg/kg (dry weight)		16.1	0.2	1.0	640	17/06/26
6	Mn	mg/kg (dry weight)		381.5	1.0	2.5	32,000	17/06/26
7	Ni	mg/kg (dry weight)		< 10.0	0.5	10.0	41,000	17/06/26
8	Pb	mg/kg (dry weight)		< 5	5	10	750	17/06/26

Remarks : ผู้ส่งตัวอย่าง : สถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย (องค์การมหาชน)
Method : U.S. Environmental Protection Agency (EPA) METHOD SW 846 Manual
Standard : Reference to Notification of the Ministry of Industry (2021) B.E. 2559 Criteria for Contamination Soil and Groundwater Standards.

Reviewed by
Ms. Wanpirat Prathumcharoen
Chief of Laboratory
จ-236-ก-0002
25/06/26

Approved by
Ms. Pornpa Pantree
Laboratory Manager
จ-236-ก-0003
25/06/26

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. จ-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Khet Suphanwong, Bangkok 10240 E-mail : TH08.Email@eurofinsasia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel. : 0-2373-7799 (Auto) Fax. : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No. : 326-2415/DW
Received Date : 16/06/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6

Report Date : 25/06/26
Analysis Date : 17-23/06/26
Job No. : 5690237/June
Sampling Date : 15/06/26
Sampling By : Mr. Pramuel Moonsan
Registration No. : ว 236 ก 0005
Type of Sample : Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result ภายในพื้นที่โครงการ 2606-550066 แปลงย่อย 3	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
1	Hg	mg/kg (dry weight)	Digestion, Cold-Vapor AAS Method (SW 846 Method 7471B)	0.211	0.025	0.125	610	23/06/26
2	As	mg/kg (dry weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW 846 Method 3050B and 7062)	5.870	0.015	0.025	37	17/06/26
3	Se	mg/kg (dry weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW 846 Method 3050B and 7741)	0.077	0.005	0.025	10.000	17/06/26
4	Cd	mg/kg (dry weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW 846 Method 3050B and 7000B)	< 1.5	1.0	1.5	810	17/06/26
5	Cr	mg/kg (dry weight)		17.5	0.2	1.0	640	17/06/26
6	Mn	mg/kg (dry weight)		751.5	2.0	3.5	22,000	19/06/26
7	Ni	mg/kg (dry weight)		10.5	1.5	10.0	41,000	17/06/26
8	Pb	mg/kg (dry weight)		18	5	10	750	17/06/26

Remarks : แปลงย่อย 3 = ค่าพิกัด 0596219 / UTM 1315896
Method : U.S. Environmental Protection Agency TEST METHODS SW 846 Manual
Standard : Reference to Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contamination Soil and Groundwater Standards

Reviewed by
Ms. Waroonat Prachumsawang
Chief of Laboratory
จ.236 ก.0002
25/6/26

Approved by
Mrs. Ramrop Petharee
Laboratory Manager
จ.236 ก.0002
25/6/26

..... END OF REPORT .....

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. จ.236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng - Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : th08_contact@enviroasia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง-เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No.	: R26-0824	Report Date	: 18/03/26
Received Date	: 06/03/26	Analysis Date	: 06-13/03/26
Customer	: Technical Division of Thai Environmental Technic Limited	Job No.	: S690237/Mat
	For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด	Sampling Date	: 04/03/26
	โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Sampling By	: TE
Address	: 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี	Type of Sample	: Sludge
	จังหวัดกาญจนบุรี 71000		
Contact	: Tel. (034) 919 775-6		

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2603-SS0020 พื้นที่โครงการ	Standard	Analysis Date
1	pH	-	Electrometric Method (SW-846 Method 9040B)	5.72		06/03/26
2	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion, Cold-Vapor AAS Method (SW 846 Method 7471B)	0.465	20	13/03/26
3	As	mg/kg (wet weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	3.753	500	13/03/26
4	Sb	mg/kg (wet weight)	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SW 846 Method 3050B and 7062)	0.038	100	13/03/26
5	Al	mg/kg (wet weight)	Digestion/ICP-OES Method (SW-846 Method 3050B and 6010D)	3,480.9		12/03/26
6	Na	mg/kg (wet weight)	Digestion/Flame Air Acetylene Method (SW 846 Method 3030B and 3500B)	369	-	12/03/26
7	Co	mg/kg (wet weight)		< 1.5	100	12/03/26
8	Cr	mg/kg (wet weight)		9.6	2,500	13/03/26
9	Mn	mg/kg (wet weight)		365.6	-	12/03/26
10	Ni	mg/kg (wet weight)		< 10.0	2,000	13/03/26
11	Pb	mg/kg (wet weight)		13	1,000	12/03/26
12	SAR		Calculate Method	0.62		13, 12/03/26

Remarks : พื้นที่โครงการ = 4/F 3b3a/02 U.M 1484/15
Method : ...S Environmental Protection Agency TEST METHOD SW 846 Manual
Standard : Notification of the Ministry of Industry Re: Approval of Method and Disposed Materials (2023) B.E. 2566)

Reviewed by: _____
Mr. Weraphat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
12/03/26

Approved by: _____
Mrs. Pornpis Pethsree
Laboratory Manager
12/03/26

- **REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY**
- **DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : 008_contact@eurofinsasia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No.	R26-0824	Report Date	: 16/03/26
Received Date	: 06/03/26	Analysis Date	: 10-13/03/26
Customer	: Technical Division of Thai Environmental Technic Limited	Job No.	: S690237/Mar
	For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด	Sampling Date	: 04/03/26
	โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)	Sampling By	: TLI
Address	: 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี	Type of Sample	: Sludge
	จังหวัดกาญจนบุรี 71000		
Contact	: Tel. (034) 919 775 6		

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2603-SS0030 ตัวอย่างดิน	Standard	Analysis Date
1	Hg	mg/L	Waste Extraction[3]/Digestion, Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7470A)[1]	< 0.0005	0.2	11/03/26
2	As	mg/L	Waste Extraction[3]/Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SW-846 Method 7062)[1]	0.055	5.0	13/03/26
3	Se	mg/L	Waste Extraction[3]/Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SW-846 Method 7742)[1]	< 0.0005	1.0	12/03/26
4	Al	mg/L	Waste Extraction[3]/ICP-OES Method (SW-846 Method 6010D)[1]	0.59	-	12/03/26
5	Ba	mg/L	Waste Extraction[3]/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 7000B)[1]	3.67	-	12/03/26
6	Cd	mg/L		< 0.03	1.0	12/03/26
7	Cr	mg/L		< 0.02	5	12/03/26
8	Mn	mg/L		19.60	-	12/03/26
9	Ni	mg/L		< 0.20	20	13/03/26
10	Pb	mg/L		< 0.20	5.0	12/03/26
11	SAR		Calculate Method	0.07	-	10, 12/03/26

Remarks : พื้นที่โครงการ - 47P 0388702 UTM 1545118

Method : (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHODS SW-846 Manual

(3) ระเบียบกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับ การกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ภาคผนวก 2 ข้อ 6 (1) (ข) ฟ่าง, ผลิตขึ้นทั้งหมด การกลั่นการ และการเก็บรวบรวมน้ำปนเปื้อน ณ ตะกอนที่ทำจากวัสดุที่ผลิตจากใยน้ำตาล

Standard : Notification of the Ministry of Industry (on Disposal of Hazardous and Discarded Materials (B.E. 2556)

Reviewed by
Ms. Wanderat Phadungdaeng
Chief of Laboratory
16/03/26

Approved by
Ms. Pornlip Petrinee
Laboratory Manager
16/03/26

END OF REPORT

- **REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY**
- **DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : TH08 Contact@eurofinsasia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No. : R26-082/I/DW
Received Date : 06/03/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6

Report Date : 18/03/26
Analysis Date : 11-13/03/26
Job No. : S690237/Mar
Sampling Date : 04/03/26
Sampling By : Mr. Kiatsak Wandee
Registration No. : 1-236-N-0012
Type of Sample : Sludge

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2603-S50030 ผงน้ำตาลทราย	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
1	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion, Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.475	0.027	0.135	90	13/03/26
2	As	mg/kg (wet weight)	Digestion, Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	3.760	0.315	0.825	300	13/03/26
3	Se	mg/kg (wet weight)	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7742)	0.038	0.005	0.025	100	13/03/26
4	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	< 1.0	1.0	1.5	100	13/03/26
5	Cr	mg/kg (wet weight)		9.6	0.2	1.0	2,300	13/03/26
6	Ni	mg/kg (wet weight)		< 10.0	7.5	10.0	2,000	13/03/26
7	Pb	mg/kg (wet weight)		10	6	20	1,000	12/03/26

Remarks : ที่มาตัวอย่าง = 67/0535/02 , ITM 1565/18
Method : U.S. Environmental Protection Agency TEST No. EPA-SW-846 Manual
Standard : Notification of the Ministry of Industry for Disposal of Wastes, and Discarded Materials (2023) B.E. 2566)

(Ms. Wareerat Prachumsawang)
Chief of Operations
1-236-N-0002
18/03/26

Approved by

(Mrs. Pornpis Pornprapa)
Laboratory Manager
1-236-N-0003
18/03/26

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 1-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel. : 0-2373-7999 (Auto) Fax. : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No. : R26-0821/DW
Received Date : 06/03/26
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด
โครงการโรงงานน้ำตาล (จังหวัดกาญจนบุรี)
Address : 98 หมู่ 1 ตำบลท่าเสา อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี 71000
Contact : Tel. (034) 919 775-6

Report Date : 18/03/26
Analysis Date : 11-18/03/26
Job No. : S690237/Mar
Sampling Date : 04/03/26
Sampling By : Mr. Kittisak Wandee
Registration No. : 3 236 จ 0012
Type of Sample : Sludge

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2603-650030 พื้นที่โครงการ	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
1	Hg	mg/L	Waste Extraction[2]/Digestion/Cold Vapor-AAS Method (SW-846 Method 7470A)[1]	< 0.0005	0.0001	0.0003	0.2	11/03/26
2	As	mg/L	Waste Extraction[2]/Digestion/Hydride Generation/AAS Method (SW-846 Method 7062)[1]	0.055	0.0003	0.0005	5.0	13/03/26
3	Se	mg/L	Waste Extraction[2]/Digestion/Hydride Generation/AAS Method (SW-846 Method 7742)[1]	< 0.0005	0.0001	0.0005	1.0	13/03/26
4	Cd	mg/L	Waste Extraction[2]/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 7000B)[1]	< 0.03	0.02	0.03	1.0	12/03/26
5	Cr	mg/L		< 0.02	0.3	0.02	5	13/03/26
6	Ni	mg/L		< 0.20	0.09	0.20	20	13/03/26
7	Pb	mg/L		< 0.20	0.10	0.20	5.0	12/03/26

Remarks : พื้นที่โครงการ : 47P 0436702 U.M 1545118
Method : (1) U.S. Environmental Protection Agency (US. EPA) METHOD SW 846 Manual
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2566 หมวดที่ 2 ข้อ 6 การกำจัดโดยการฝังกลบ การฝังกลบอย่างปลอดภัย และการวิเคราะห์ตัวอย่าง ณ ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากลหรือในน้ำชะล้าง
Standard : Notification of the Ministry of Industry for Disposal of Disposal and Discarded Materials (2023) B.E. 2566)

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
3 236-m-0002
18/03/26

Approved by

Ms. Rompip Peanshee
Laboratory Manager
3 236 ก 0003
18/03/26

Thai Environmental Technic Limited

END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 3-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

ภาคผนวก ง



กฎหมายที่เกี่ยวข้อง





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๓๕
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัด ระบบนันดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชั่น (Non- dispersive Infrared Detection)" หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

"เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)" หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธีลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซน แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

"ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)" หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโปตัสเซียม เตตราคลอโรเมอคิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโตเมอคิวเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfito Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมธิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนมิเตอร์

"เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอบซอพชั่น สเปคโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)" หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทีลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนมิเตอร์

"ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)" หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละอองโดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันดีสเปอร์ซีพ อินฟราเรด ดีเทคชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิลีน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโวลุม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอบซอพชั่น สเปคโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘
ชวน หลีกภัย
นายกรัฐมนตรี
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

แก้คำผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘
หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า
"ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม" ให้แก้เป็น
"ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม"

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร"

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร"

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง
(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)
รองนายกรัฐมนตรี
ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘)
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน (UV-Fluorescence)" หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้แสงอุลตร้าไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๑๒๐ ถึง ๑๕๐ นาโนมิเตอร์

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลนาสัก ตำบลสบป้าด ตำบลบ้านดง ตำบลจางเหนือ และตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑,๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๗๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘
ชวน หลีกภัย
นายกรัฐมนตรี
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๗ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๓๕
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ยกเลิกข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๒) ให้ยกเลิกความในข้อ ๓ และข้อ ๕ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๗๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร"

"ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา"

ประกาศ ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๕ ง ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๔๔)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน" (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"ระดับเสียงโดยทั่วไป" หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

"ค่าระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

"ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง" หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

"มาตรระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐
พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ
นายกรัฐมนตรี
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๗ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒
อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ
นายกรัฐมนตรี
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๘

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๗ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เสียงรบกวน" หมายความว่า ระดับเสียงตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

"ระดับเสียงพื้นฐาน" หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90 , L_{90})

"ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๙๐ (L_{90})" หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๙๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

"ระดับเสียงขณะมีการรบกวน" หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

"ระดับการรบกวน" หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

"ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง" หมายความว่า ระดับเสียงคงที่นอกบริเวณโรงงานที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

"ระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

"มาตรระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission , IEC)

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อให้มีค่ามาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ระบุว่า "ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)" รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐"

ข้อ ๒ ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๙

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

"โรงงาน" หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๑ จำพวกที่ ๒ จำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

"น้ำทิ้ง" หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน น้ำจากการใช้น้ำของคนงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ ๕ มาตรฐานน้ำทิ้ง ต้องมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มไอ

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้

(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๙ ไซยาไนด์ (Cyanides CN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๑ ฟอร์มาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ

๕.๑๕ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้

(๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) โครเมียมไตรวาเลนท์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ปรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๖.๓ สี ให้ใช้วิธีเอดีเอ็มไอ (ADMI Method)

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๖ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเลคโทรด (Membrane Electrode)

๖.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๖.๘ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอโดเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๙ ไซยาไนด์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis

๖.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid – Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๑๑ ฟอร์มาลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟิค (Gas-Chromatographic Method) หรือวิธีไฮเพอร์ฟอร์แมนซ ลิควิด โครมาโตกราฟิค (High-Performance Liquid Chromatographic Method)

๖.๑๕ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาห์ล (Kjeldahl)

๖.๑๖ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิลและแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอฟชั่นสเปคโตรเมตตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสม่า (Inductively Coupled Plasma)

(๒) โครเมียม

ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอฟชั่นสเปคโตรเมตตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสม่า (Inductively Coupled Plasma)

ข) โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอฟชั่นสเปคโตรเมตตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสม่า (Inductively Coupled Plasma)

ค) โครเมียมไตรวาเลนท์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเฮกซะวาเลนท์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอบซอฟชั่นสเปคโตร์โฟโตเมตตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮไดรด์เจนเนอเรชั่น (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟลี คัพเพิลพลาสม่า (Inductively Coupled Plasma)

(๔) ปรอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิคแอบซอฟชั่นสเปคโตรเมตตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิคฟลูออเรสเซนซ์สเปคโตรเมตตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสม่า (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบค่ามาตรฐาน ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งออกจากโรงงาน ไม่ว่าจะมีจุดเดียวหรือหลายจุดก็ตาม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๘.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๙ การกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งให้แตกต่างไปจากข้อ ๕ สำหรับโรงงานในประเภทหรือชนิดใดเป็นการเฉพาะให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๐ ให้ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐ ยังคงบังคับใช้ได้ต่อไปจนกว่าจะได้มีการยกเลิก

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
อุตตม สาวนายน
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"แหล่งน้ำผิวดิน" หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในผืนแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในผืนแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๘) ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิคเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเล้นท์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘) ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีปอกไซด์ (Heptachlorepoxide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓
วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอีเล็คโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification)

(๔) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิ้ล ทิ้วบ์ เฟอร์เมนเตชั่น เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดัคชั่น (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชั่น เนสสเลอร์ไรเซชั่น (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชั่น ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrene)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิคเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเล้นท์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิค แอบซอพชั่น ไดเร็ค แอสไพเรชั่น (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิค แอบซอพชั่น โคลด์เวเปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิค แอบซอพชั่น แก๊สซัส ไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพริดีน บาร์บิทูริค แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็คกราวด์ พร็อพพอร์ชั่นนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด ดีดีที บีเอชซีชนิดแอลฟา ดิลดริน อัลดริน เฮปตาคลอร์อีปอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีก๊าซ - โครมาโตกราฟี่ (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๒๐ (20^{th} Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๙ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพดิน ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อให้เป็นไปตามหลักการประเมินและการจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์จากการรับสัมผัสสารในระยะยาว (Risk-based Approach) โดยใช้ข้อมูลของคนไทยมาประกอบการคำนวณ อันเป็นหลักสากลในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๖) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมายและระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๔๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ลงวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

"มาตรฐานคุณภาพดิน" หมายความว่า มาตรฐานการปนเปื้อนของสารอันตรายที่ยอมให้มีได้ในดินโดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่รับสัมผัสดินทางตรง ได้แก่ ทางปาก ทางผิวหนัง และทางการหายใจ

ข้อ ๓ ให้แบ่งคุณภาพดินตามลักษณะการใช้ประโยชน์ในที่ดิน ออกเป็น ๒ ประเภท ดังต่อไปนี้

๓.๑ คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน ๖ ขวบ

๓.๒ คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินตามข้อ ๓.๑ ไว้ ดังต่อไปนี้

๔.๑ โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่

(๑) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๖๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๑๗.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๒,๙๒๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๔๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๑,๗๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๒๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๘) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๔๓๖.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๓๖๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๔.๒ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ได้แก่

(๑) เบนซีน (Benzene) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ไม่เกิน ๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) ๑,๒ - ไดคลอโรอีเทน (1,2 - Dichloroethane) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ๑,๑ - ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๒๒๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) ซิส - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทธิลีน (cis - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑๔๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖) ทรานส์ - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑,๔๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ไม่เกิน ๓๓๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๘) เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) ไม่เกิน ๓,๒๖๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๙) สไตรีน (Styrene) ไม่เกิน ๕,๘๔๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๐) เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) ไม่เกิน ๘๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๑) โทลูอีน (Toluene) ไม่เกิน ๔,๖๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๒) ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๓) ๑,๑,๑ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๘,๑๒๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๔) ๑,๑,๒ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๕) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ไม่เกิน ๐.๐๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๖) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) ไม่เกิน ๕๗๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๔.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่

(๑) อะทราซีน (Atrazine) ไม่เกิน ๒,๐๘๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) คลอร์เดน (Chlordane) ไม่เกิน ๑๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) คลอไพริฟอส (Chlorpyrifos) ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ๒,๔ - ดี (2,4 - D) ไม่เกิน ๖๕๖.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) ดีดีที (DDT) ไม่เกิน ๑๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖) ดีลดริน (Dieldrin) ไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) ไกลโฟเสต (Glyphosate) ไม่เกิน ๕,๙๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๘) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๙) เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ไม่เกิน ๐.๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๐) ลินเดน (Lindane) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๑) พาราควอต ไดคลอไรด์ (Paraquat Dichloride) ไม่เกิน ๒๖๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๒) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๔.๔ สารอันตรายอื่น ๆ ได้แก่

(๑) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene) ไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) ไซยาไนด์ (Cyanide) ไม่เกิน ๒๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) พีซีบี - ๑๒๖ (PCB - 126) ไม่เกิน ๐.๔ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ๒,๓,๗,๘ - ทีซีดีดี (2,3,7,8 - TCDD) ไม่เกิน ๕ นาโนกรัมต่อกิโลกรัม

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินตามข้อ ๓.๒ ไว้ ดังต่อไปนี้

๕.๑ โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่

(๑) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๒๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๗๖๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) โครเมียม ชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๒๑๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๓๕,๐๔๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๘๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๑๙,๖๔๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๒๖๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๘) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๕,๒๐๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๔,๓๘๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๕.๒ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ได้แก่

(๑) เบนซีน (Benzene) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) คาร์บอน เตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) ๑,๒ - ไดคลอโรอีเทน (1,2 - Dichloroethane) ไม่เกิน ๒๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ๑,๑ - ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๙๙๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) ซิส - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทธิลีน (cis - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑,๗๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖) ทรานส์ - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑๗,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ไม่เกิน ๒,๗๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๘) เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) ไม่เกิน ๑๙,๓๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๙) สไตรีน (Styrene) ไม่เกิน ๓๓,๑๙๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๐) เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) ไม่เกิน ๓๘๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๑) โทลูอีน (Toluene) ไม่เกิน ๔๐,๑๔๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๒) ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๓) ๑,๑,๑ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๓๕,๔๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๔) ๑,๑,๒ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๕) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ไม่เกิน ๑.๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๖) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) ไม่เกิน ๒,๔๗๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๕.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่

(๑) อะทราซีน (Atrazine) ไม่เกิน ๒๒,๙๕๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) คลอร์เดน (Chlordane) ไม่เกิน ๖๔ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) คลอไพริฟอส (Chlorpyrifos) ไม่เกิน ๘๑๙ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ๒,๔ - ดี (2,4 - D) ไม่เกิน ๗,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๕) ดีดีที (DDT) ไม่เกิน ๗๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๖) ดีลดริน (Dieldrin) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๗) ไกลโฟเสต (Glyphosate) ไม่เกิน ๖๕,๕๙๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๘) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๙) เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๑๐) ลินเดน (Lindane) ไม่เกิน ๒๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๑๑) พาราควอต ไดคลอไรด์ (Paraquat Dichloride) ไม่เกิน ๒,๙๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๑๒) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ไม่เกิน ๓๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๕.๔ สารอันตรายอื่น ๆ
(๑) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene) ไม่เกิน ๑.๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๒) ไซยาไนด์ (Cyanide) ไม่เกิน ๑๓๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๓) พีซีบี - ๑๒๖ (PCB - 126) ไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม
(๔) ๒,๓,๗,๘ - ทีซีดีดี (2,3,7,8 - TCDD) ไม่เกิน ๒๐ นาโนกรัมต่อกิโลกรัม

ข้อ ๖ การเก็บตัวอย่างดิน ให้เก็บด้วยเครื่องมือเก็บตัวอย่างทำจากวัสดุสังเคราะห์หรือโลหะปลอดสนิม ที่บริเวณพื้นผิวดินและ/หรือระดับความลึกต่าง ๆ ที่ต้องการประเมินการปนเปื้อน และรักษาสภาพตัวอย่างให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๗ การตรวจสอบคุณภาพดิน ให้ใช้วิธีการวิเคราะห์ตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW - 846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีที่กำหนดไว้ในภาคผนวกแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔
พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ
รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวกท้าย
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

วิธีการวิเคราะห์คุณภาพดิน

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
โลหะหนัก	
๑. สารหนู (Arsenic) CAS No.: 7440-38-2	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือ วิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๒. แคดเมียม (Cadmium) CAS No.: 7440-43-9	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Atomic Absorption Spectrometry, Direct Aspiration หรือ วิธี Atomic Absorption Spectrometry, Furnace Technique หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๓. โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) CAS No.: 18540-29-9	วิธี Colorimetric หรือ วิธี Ion Chromatography หรือ วิธี Elemental and Molecular Speciated Isotope Dilution Mass Spectrometry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๔. ทองแดง (Copper) CAS No.: 7440-50-8	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๕. ตะกั่ว (Lead) CAS No.: 7439-92-1	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๖. แมงกานีส (Manganese) CAS No.: 7439-96-5	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๗. ปรอท (Mercury) CAS No.: 7439-97-6	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Thermal Decomposition - Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Cold - Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry (CVAFS) หรือ วิธี Cold - Vapor Atomic Absorption Spectrometry (CVAAS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๘. นิกเกิล (Nickel) CAS No.: 7440-02-0	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๙. ซีลีเนียม (Selenium) CAS No.: 7782-49-2	วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือ วิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือ วิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)	
๑. อะทราซีน (Atrazine) CAS No.: 1912-24-9	วิธี Gas chromatography - Atomic Emission Detector (GC - AED) หรือ วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี Gas Chromatograph - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๒. คลอร์เดน (Chlordane) CAS No.: 12789-03-6	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) วิธี Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๓. คลอไพริฟอส (Chlorpyrifos) CAS No.: 2921-88-2	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Flame Photometric Detection (GC - FPD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Nitrogen-Phosphorus Detection (GC - NPD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๔. ๒,๔-ดี (2,4-D) CAS No.: 94-75-7	วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) วิธี Liquid Chromatography - Mass Spectrometer (LC-MS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๕. ดีดีที (DDT) CAS No.: 50-29-3	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๖. ดีลดริน (Dieldrin) CAS No.: 60-57-1	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography/High Resolution Mass Spectrometry (HRGC/HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๗. ไกลโฟเสต (Glyphosate) CAS No.: 1071-83-6	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC-MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (GC - MS/MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Flame Photometric Detection (GC - FPD) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - Flame Photometric Detection (HPLC - FPD) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - Mass Spectrometry (HPLC - MS) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - UV Detector (HPLC - UV) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๘. เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) CAS No.: 76-44-8	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography- High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๙. เฮปตาคลอร์ อิพ็อกไซด์ (Heptachlor Epoxide) CAS No.: 1024-57-3	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๑๐. ลินเดน (Lindane; gamma Hexachlorocyclohexane) CAS No.: 58-89-9	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๑๑. พาราควอต ไดคลอไรด์ (Paraquat Dichloride) CAS No.: 1910-42-5	วิธี High Performance Liquid Chromatography - UV detection (HPLC - UV) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - Mass Spectrometry/ Mass Spectrometry (HPLC – MS/MS) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - Diode Array Detector (HPLC - DAD) หรือ วิธี Spectrophotometer หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๑๒. เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) CAS No.: 87-86-5	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Flame Ionization Detector (GC - FID) หรือ วิธี Gas Chromatography - Atomic Emission Detector (GC - AED) หรือ วิธี Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ วิธี UV - Induced Colorimetry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds: VOCs)	
๑. เบนซีน (Benzene) CAS No.: 71-43-2	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Photoionization Detector (GC - PID) หรือ วิธี Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detectors (GC - ECD) หรือ วิธี Vacuum Distillation - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (VD - GC/MS) หรือ วิธี Direct Sampling Ion Trap Mass Spectrometry (DSITMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๒. คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) CAS No.: 56-23-5	
๓. ๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) CAS No.: 107-06-2	
๔. ๑,๑-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene) CAS No.: 75-35-4	

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๕. ซิส -๑,๒-ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) CAS No.: 156-59-2	
๖ ทรานส์-๑,๒-ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) CAS No.: 156-60-5	
๗. ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) CAS No.: 75-09-2	
๘. เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) CAS No.: 100-41-4	
๙. สไตรีน (Styrene) CAS No.: 100-42-5	
๑๐. เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) CAS No.: 127-18-4	
๑๑. โทลูอีน (Toluene) CAS No.: 108-88-3	
๑๒. ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) CAS No.: 79-01-6	
๑๓. ๑,๑,๑-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) CAS No.: 71-55-6	
๑๔. ๑,๑,๒-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) CAS No.: 79-00-5	
๑๕. ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) CAS No.: 75-01-4	
๑๖. ไซลีน (Xylenes) CAS No.: 1330-20-7	
สารอันตรายอื่นๆ	
๑. เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo[a]pyrene) CAS No.: 50-32-8	วิธี Gas Chromatography - Flame Ionization Detector (GC - FID) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Thermal Extraction - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE - GC/MS) หรือ

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
	วิธี Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC -FTIR) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - UV Detection (HPLC-UV) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - Flame Ionization Detection (HPLC – FID) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๒. ไซนาไนด์ (Cyanide) CAS No.: 71-43-2	วิธี Colorimetric with Manual Digestion หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry (ICP – AES) หรือ วิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือ วิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือ วิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๓. พีซีบี ๑๒๖ (PCB-126) CAS No.: 57465-28-8	วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ วิธี Thermal Extraction - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE - GC/MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (GC - MS/MS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๔. ๒,๓,๗,๘ ทีซีดีดี (2,3,7,8-TCDD; 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo -p-dioxin) CAS No.: 1746-01-6	วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

การรักษาสภาพตัวอย่างดิน

พารามิเตอร์ (Parameter)	ภาชนะบรรจุ* (Container)	การรักษาสภาพ* (Preservative)	ระยะเวลาเก็บรักษา* (Holding Time)
โลหะหนัก (ยกเว้นโครเมียมชนิดเฮกซาวาเลนท์และปรอท) (Heavy Metals)	พลาสติกหรือแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๘๐ วัน
โครเมียมชนิดเฮกซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๓๐ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
ปรอท (Mercury)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๒๘ วัน
สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วัน
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo[a]pyrene)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
ไซยาไนด์ (Cyanide)	พลาสติกหรือแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง
พีซีบี (PCBs)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
๒,๓,๗,๘-ทีซีดีดี (2,3,7,8-TCDD)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๓๐ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๕ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
* รายละเอียดเพิ่มเติมตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency)			

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน และการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน เช่น สารเคมีที่ใช้หรือเก็บรักษาภายในบริเวณโรงงาน แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและบ่อสังเกตการณ์และข้อมูลอื่นที่จำเป็น การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒ ข้อ ๘ ข้อ ๙ และข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"สารก่อมะเร็ง" หมายถึง สารปนเปื้อนตามที่ระบุในกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งในคน ตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

(๑) องค์กรวิจัยระหว่างประเทศเกี่ยวกับโรคมะเร็ง (International Agency for Research on Cancer - IARC) ซึ่งได้แก่สารในกลุ่ม ๑ (Group 1) กลุ่ม ๒เอ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี (Group 2B) หรือ

(๒) องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency - U.S. EPA) ซึ่งได้แก่สารในกลุ่ม เอ (Group A) กลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี (Group C)

"สารไม่ก่อมะเร็ง" หมายถึง สารปนเปื้อนตามที่ระบุในกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีการระบุค่าพิษวิทยาพื้นฐาน ได้แก่ Reference Dose

"ค่าความเสี่ยง" หมายถึง ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพที่ยอมรับได้จากการรับสารไม่ก่อมะเร็งและระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ต่อการเกิดมะเร็งในคนจากการรับสารก่อมะเร็ง เพื่อใช้อ้างอิงในการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อน

ข้อ ๒ การคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ใช้ค่าความเสี่ยงอ้างอิง ดังนี้

(๑) ค่า 10^{-6} สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๑ ตาม IARC กำหนดหรือ กลุ่ม เอ (Group A) ตาม U.S. EPA กำหนด

(๒) ค่า 10^{-5} สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๒เอ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี (Group 2B) ตาม IARC กำหนด หรือกลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี (Group C) ตาม U.S. EPA กำหนด

(๓) ค่า ๑.๐ สำหรับสารไม่ก่อมะเร็ง

ข้อ ๓ สารปนเปื้อนภายในบริเวณโรงงานตามภาคผนวก ๑ ท้ายประกาศนี้ต้องไม่สูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินที่คำนวณจากค่าความเสี่ยงที่ใช้อ้างอิงในข้อ ๒ ตามรายละเอียดในภาคผนวกที่ ๑ ท้ายประกาศนี้

สารปนเปื้อนใดที่ไม่ปรากฏในเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๑ ท้ายประกาศนี้ ให้ทำการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๒ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ ให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ แจ้งข้อมูลของสารเคมีที่ใช้หรือเก็บรักษาภายในบริเวณโรงงาน แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและบ่อสังเกตการณ์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็นตามภาคผนวกที่ ๓ ท้ายประกาศนี้ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน กรณีที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานมาก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ ให้ยื่นข้อมูลและแผนผังดังกล่าวข้างต้นภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับและให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานทั้งสองกรณีข้างต้น แจ้งข้อมูลและแผนผังครั้งต่อไปพร้อมกับการขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานทุกครั้ง

ผู้ประกอบกิจการโรงงานตามวรรคหนึ่งต้องจัดทำรายงานเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลและแผนผังตามวรรคหนึ่ง ยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมการใช้สารปนเปื้อนภายในบริเวณโรงงาน เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๕ การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานตามข้อ ๔ และข้อ ๕ ของกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ จะต้องยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ให้เป็นไปตามแบบในภาคผนวกที่ ๔ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๖ การจัดทำรายงานเสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ไม่สูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ในกรณีที่ปรากฏตามรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินว่า การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินโรงงานใดสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามข้อ ๑๐ แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๕ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๗ วิธีการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงานให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) การตรวจสอบคุณภาพดินให้ใช้วิธี Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๒) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินให้ใช้วิธี Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งสมาคมสุขภาพของประชาชนอเมริกัน (American Public Health Association – APHA) สมาคมการประปาแห่งสหรัฐอเมริกา (American Water Works Association) และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริการ่วมกันกำหนด หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

หลักเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงานให้เป็นไปตามภาคผนวกที่ ๖ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๘ การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินต้องมีการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดินตามคู่มือที่อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ กรณีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ เห็นว่าโรงงานของตนไม่มีกิจกรรมหรือไม่มีการใช้หรือเก็บรักษาสารเคมี ของเสีย หรือสิ่งอื่นใดภายในบริเวณโรงงาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ อนามัยและสิ่งแวดล้อมและอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ผู้ประกอบกิจการโรงงานอาจแสดงเหตุผลโดยแจ้งเป็นหนังสือต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ เพื่อขอไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน และให้ถือว่าการแจ้งดังกล่าวเป็นการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ทั้งนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดแล้วแต่กรณี อาจตรวจสอบความถูกต้องของการแจ้งดังกล่าวภายหลังได้

ในกรณีที่การแจ้งในวรรคหนึ่งไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง ให้ถือว่าผู้ประกอบกิจการโรงงานนั้นไม่ได้จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และไม่ได้จัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้อ ๑๐ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ผู้ประกอบกิจการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงดังกล่าวต้องแสดงข้อมูลได้ว่าตนเองได้ดำเนินการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์สำหรับการตรวจวิเคราะห์ดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน ซึ่งประกอบด้วยบ่อสองประเภท คือ บ่อที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำเพื่อใช้เป็นบ่ออ้างอิง (Up-gradient) และบ่อท้ายน้ำเพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนจากกระบวนการ (Down-gradient) โดยให้ครอบคลุมพื้นที่โรงงานที่มีศักยภาพก่อให้เกิดการปนเปื้อนแล้ว

ข้อ ๑๑ การดำเนินการตามข้อ ๑๐ หากระดับน้ำใต้ดินเฉลี่ยในพื้นที่สถานประกอบกิจการโรงงานอยู่ลึกจากผิวดินเกินกว่าสิบห้าเมตร และพิสูจน์โดยวิธีการที่ยอมรับได้ว่ามีชั้นหินแข็งอยู่ใต้พื้นที่โรงงานจนไม่สามารถเจาะดินและทำการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้ด้วยวิธีการปกติ ให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานเก็บตัวอย่างดินชั้นบนก่อน ถ้าพบว่าดินชั้นบนดังกล่าวมีสารปนเปื้อนเกินกว่าเกณฑ์

การปนเปื้อนในดิน ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน โดยละเอียดต่อไปทันที

ข้อ ๑๒ การติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ตามข้อ ๑๐ จะต้องให้มีระดับความลึกของบ่อจากระดับน้ำใต้ดินลงไปมากพอเพื่อให้มีปริมาณน้ำใต้ดินอยู่ในบ่อดังกล่าวเพียงพอเพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้

ข้อ ๑๓ เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินการตามข้อ ๑๐

(๑) ในกรณีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงาน มีการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ก่อนประกาศนี้ใช้บังคับ ถ้าตำแหน่งและความลึกของบ่อสังเกตการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของประกาศนี้ ผู้ประกอบกิจการโรงงานอาจใช้บ่อสังเกตการณ์นั้นเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินก็ได้

(๒) ผู้ประกอบกิจการโรงงานอาจใช้บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่นอกพื้นที่โรงงานของตนเป็นบ่อสังเกตการณ์ที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิง (Up-gradient) โดยไม่ต้องติดตั้งบ่อสังเกตการณ์เพิ่มเติมก็ได้ หากบ่อดังกล่าวมีตำแหน่งความลึกและมีแนวของทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินที่เหมาะสมและผู้ประกอบกิจการโรงงานสามารถเข้าไปเก็บตัวอย่างหรือแสดงผลวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของประกาศนี้ได้

ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

อรรชกา สีบุญเรือง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ภาคผนวกที่ ๒

ลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย

ข้อ ๑ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทสารไวไฟ (Ignitable substances) ที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ดังนี้

๑.๑ เป็นของเหลวที่มีจุดวาบไฟ (Flash point) ต่ำกว่า ๖๐ องศาเซลเซียส แต่ไม่รวมถึงสารละลายที่มีแอลกอฮอล์ผสมอยู่น้อยกว่าร้อยละ ๒๔ โดยปริมาตร วิธีทดสอบหรือวิธีวิเคราะห์ทำโดยการวัดด้วยเครื่องมือ Pensky-Martens Closed Cup Tester ตามวิธีทดสอบของมาตรฐาน ASTM Standard D-93-79 หรือ D-93-80 หรือการวัดด้วยเครื่องมือ Setaflash Closed Cup Tester ตามวิธีทดสอบมาตรฐาน ASTM D-3278-78

๑.๒ เป็นสารที่ไม่ใช่ของเหลวแต่สามารถลุกเป็นไฟได้ เมื่อมีการเสียดสี หรือเมื่อมีการดูดความชื้น หรือเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีขึ้นเองภายในสารนั้น และเมื่อเกิดลุกเป็นไฟจะเกิดขึ้นอย่างรุนแรงและอย่างต่อเนื่องที่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้ ภายใต้อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน (ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส)

๑.๓ เป็นก๊าซอัดที่จุดระเบิดได้ (Ignitable compressed gas) ซึ่งก๊าซอัดนี้ ให้หมายถึงวัสดุหรือของผสมใด ๆ ที่บรรจุอยู่ในถังบรรจุที่มีความดันสมบูรณ์ (Absolute pressure) มากกว่า ๒.๘๑ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่อุณหภูมิ ๒๑ องศาเซลเซียส หรือมีความดันสมบูรณ์ มากกว่า ๗.๓๑ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่อุณหภูมิ ๕๕ องศาเซลเซียส วิธีทดสอบหรือวิธีวิเคราะห์ทำโดยการวัดตามวิธีทดสอบมาตรฐาน ASTM D-323

๑.๔ เป็นสารออกซิไดซ์ (Oxidizer) ซึ่งสามารถไปกระตุ้นให้เกิดการเผาไหม้ของสารอินทรีย์ขึ้นได้ ได้แก่ สารประกอบจำพวกคลอเรต (Chlorate) เปอร์แมงกาเนต (permanganate) เปอร์ออกไซด์อนินทรีย์ (inorganic peroxide) และ ไนเตรต (Nitrate)

ข้อ ๒ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทสารกัดกร่อน (Corrosive substances) ที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ดังนี้

๒.๑ เป็นสารละลายน้ำ (Aqueous solution) ที่มีค่าความเป็นกรดด่าง (pH) เท่ากับ ๒ หรือต่ำกว่า และค่าความเป็นกรดด่าง (pH) เท่ากับ ๑๒.๕ หรือสูงกว่า วิธีทดสอบหรือวิธีวิเคราะห์ทำโดยการวัดด้วย pH-meter ตามวิธีทดสอบ Method 9040 in Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) กำหนดไว้

๒.๒ เป็นของเหลวที่กัดกร่อนเหล็กกล้าชั้น SAE 1020 ได้ในอัตราสูงกว่า ๖.๓๕ มิลลิเมตรต่อปี ที่อุณหภูมิ ๕๕ องศาเซลเซียส วิธีทดสอบหรือวิธีวิเคราะห์ทำโดยการใช้วิธีทดสอบของสมาคมวิศวกรการกัดกร่อนแห่งชาติ (National Association of Corrosion Engineers: NACE) Standard TM-01-69 ซึ่งเทียบเท่ามาตรฐาน Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) กำหนดไว้

๒.๓ ไม่อยู่ในรูปของสารละลายน้ำแต่เมื่อผสมกับน้ำ ได้สารละลายน้ำที่มีค่าความเป็นกรดด่าง (pH) เท่ากับ ๒ หรือต่ำกว่า และค่าความเป็นกรดด่าง (pH) เท่ากับ ๑๒.๕ หรือสูงกว่า ตามวิธีทดสอบ Method 9040 in Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846)

ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) กำหนดไว้

๒.๔ ไม่อยู่ในรูปของของเหลวแต่เมื่อผสมกับน้ำ ได้ของเหลวที่กัดกร่อนเหล็กกล้าชั้น SAE 1020 ได้ในอัตราสูงกว่า ๖.๓๕ มิลลิเมตรต่อปี ที่อุณหภูมิ ๕๕ องศาเซลเซียส วิธีทดสอบหรือวิธีวิเคราะห์ทำโดยการใช้วิธีทดสอบของสมาคมวิศวกรการกัดกร่อนแห่งชาติ (National Association of Corrosion Engineers: NACE) Standard TM-01-69 ซึ่งเทียบเท่ามาตรฐาน Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) กำหนดไว้

ข้อ ๓ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทสารที่เกิดปฏิกิริยาได้ง่าย (Reactive substances) ที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ดังนี้

๓.๑ เป็นสารที่มีสภาพไม่คงตัว สามารถทำปฏิกิริยาได้อย่างรวดเร็วและอย่างรุนแรง โดยไม่มีการระเบิดเกิดขึ้น

๓.๒ เป็นสารซึ่งทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับน้ำ

๓.๓ เป็นสารซึ่งเมื่อรวมกับน้ำจะได้ของผสมที่จะระเบิดได้

๓.๔ เป็นสารซึ่งเมื่อผสมกับน้ำ จะทำให้เกิดมีก๊าซพิษ ไอพิษ หรือควันพิษขึ้น ในปริมาณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพบุคคลและสิ่งแวดล้อมได้

๓.๕ เป็นสารที่มีองค์ประกอบของไซยาไนด์หรือซัลไฟด์ เมื่อต้องอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่มีค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ระหว่าง ๒ ถึง ๑๒.๕ แล้ว สามารถก่อให้เกิดก๊าซพิษ ไอพิษ หรือควันพิษขึ้น ในปริมาณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพบุคคลและสิ่งแวดล้อมได้

๓.๖ เป็นสารซึ่งเมื่อถูกทำให้ร้อนในที่จำกัดจะก่อให้เกิดปฏิกิริยาระเบิดรุนแรงได้

๓.๗ เป็นสารซึ่งสามารถระเบิดได้ทันที หรือเกิดปฏิกิริยาระเบิดได้ ในสภาวะอุณหภูมิและความดันมาตรฐาน (ความดัน ๑ บรรยากาศและอุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส) จะมีปฏิกิริยารุนแรง

ข้อ ๔ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทสารพิษ (Toxic substances) ที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๑ เป็นสารที่มีความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (Health hazards) หรือต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental hazards) ตามระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)) โดยเกณฑ์การจำแนกความเป็นอันตรายอย่างน้อยต้องเทียบเท่าเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมว่าด้วยเรื่องระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย ดังต่อไปนี้

๔.๑.๑ ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

(๑) ความเป็นพิษเฉียบพลัน (Acute toxicity) ประเภทย่อยความเป็นอันตรายที่ ๑ ๒ หรือ ๓

(๒) การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง (Skin corrosion / irritation) ประเภทย่อยความเป็นอันตรายที่ ๑

(๓) การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา (Serious eye damage / eye irritation) ประเภทย่อยความเป็นอันตรายที่ ๑

(๔) การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ (Respiratory sensitizer) ประเภทย่อยความเป็นอันตรายที่ ๑ ๑A หรือ ๑B

(๕) การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ (Germ cell mutagenicity) ประเภทย่อยความเป็นอันตรายที่ ๑

(๖) การก่อมะเร็ง (Carcinogenicity) ประเภทย่อยความเป็นอันตรายที่ ๑

(๗) เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (Toxic to reproduction) ประเภทย่อยความเป็นอันตรายที่ ๑

(๘) ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (Specific target organ toxicity following single exposure) ประเภทย่อยความเป็นอันตรายที่ ๑

(๙) ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ (Specific target organ toxicity following repeated exposure) ประเภทย่อยความเป็นอันตรายที่ ๑

(๑๐) ความเป็นอันตรายจากการสำลัก (Aspiration hazard) ประเภทย่อยความเป็นอันตรายที่ ๑

๔.๑.๒ ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

(๑) ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (Acute hazards to the aquatic environment) ประเภทย่อยความเป็นอันตรายที่ ๑

(๒) ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (Long-term hazards to the aquatic environment) ประเภทย่อยความเป็นอันตรายที่ ๑

(๓) ความเป็นอันตรายต่อโอโซนในชั้นบรรยากาศ (Hazard to the Ozone Layer) ประเภทย่อยความเป็นอันตรายที่ ๑

๔.๒ เป็นสารที่มีองค์ประกอบของสารที่ระบุข้างล่างนี้ ในปริมาณความเข้มข้นของสารใดสารหนึ่งหรือปริมาณรวมของสารทั้งหมด มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๐.๐๐๑ โดยน้ำหนัก

๔.๒.๑ 2-Acetylaminofluorene (2-AAF)
๔.๒.๒ Acrylonitrile
๔.๒.๓ 4-Aminodiphenyl
๔.๒.๔ Benzidine and its salts
๔.๒.๕ bis (Chloromethyl) ether (BCME)
๔.๒.๖ Methyl chloromethyl ether
๔.๒.๗ 1,2-Dibromo-3-chloropropane (DBCP)
๔.๒.๘ 3,3'-Dichlorobenzidine and its salts (DCB)
๔.๒.๙ 4-Dimethylaminoazobenzene (DAB)
๔.๒.๑๐ Ethyleneimine (EL)
๔.๒.๑๑ alpha-Naphthylamine (1-NA)
๔.๒.๑๒ beta-Naphthylamine (2-NA)
๔.๒.๑๓ 4-Nitrobiphenyl (4-NBP)
๔.๒.๑๔ N-Nitrosodimethylamine (DMN)
๔.๒.๑๕ beta-Propiolactone (BPL)
๔.๒.๑๖ Vinyl chloride (VCM)

ข้อ ๕ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบของสิ่งเจือปน ที่กำหนดไว้ ดังนี้

๕.๑ เมื่อนำมาหาค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน พบว่า มีองค์ประกอบของสารอนินทรีย์อันตรายและสารอินทรีย์อันตราย ในหน่วยมิลลิกรัมของสารต่อหนึ่งกิโลกรัมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (mg/kg; wet weight) เท่ากับหรือมากกว่าค่า Total Threshold Limit Concentration (TTLC) ที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

พลวง และ/หรือสารประกอบพลวง (Antimony and/or antimony compounds)	๕๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

สารหนู และ/หรือสารประกอบของสารหนู (Arsenic and/or arsenic compounds)	๕๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
แร่ใยหิน (Asbestos)	๑.๐	(ร้อยละ)
แบเรียม และ/หรือสารประกอบแบเรียม (ยกเว้นแบไรต์และแบเรียมซัลเฟต) (Barium and/or barium compounds (excluding barite and barium sulfate)	๑๐,๐๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
เบริลเลียม และ/หรือสารประกอบเบริลเลียม (Beryllium and/or beryllium compounds)	๗๕	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
แคดเมียม และ/หรือสารประกอบแคดเมียม (Cadmium and/or cadmium compounds)	๑๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
สารประกอบของโครเมียมเฮกซาวาเลนท์ (Chromium (VI) compounds)	๕๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
โครเมียม และ/หรือ สารประกอบของโครเมียมไตรวาเลนท์ (Chromium and/or chromium (III) compounds)	๒,๕๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
โคบอลต์ และ/หรือ สารประกอบของโคบอลต์ (Cobalt and/or cobalt compounds)	๘,๐๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ทองแดง และ/หรือ สารประกอบทองแดง (Copper and/or copper compounds)	๒,๕๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
สารประกอบเกลือของฟลูออไรด์ (Fluoride salts)	๑๘,๐๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ตะกั่ว และ/หรือสารประกอบตะกั่ว (Lead and/or lead compounds)	๑,๐๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ปรอท และ/หรือสารประกอบปรอท (Mercury and/or mercury compounds)	๒๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
โมลิบดีนัม และ/หรือสารประกอบโมลิบดีนัม (ไม่รวมโมลิบดีนัมไดซัลไฟด์) (Molybdenum and/or molybdenum compounds; excluding molybdenum disulfide)	๓,๕๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
นิกเกิล และ/หรือสารประกอบนิกเกิล (Nickel and/or nickel compounds)	๒,๐๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ซิลิเนียม และ/หรือสารประกอบซิลิเนียม (Selenium and/or selenium compounds)	๑๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
เงิน และ/หรือสารประกอบของเงิน (Silver and/or silver compounds)	๕๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
แทลเลียม และ/หรือสารประกอบแทลเลียม (Thallium and/or thallium compounds)	๗๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
วาเนเดียม และ/หรือสารประกอบวาเนเดียม (Vanadium and/or vanadium compounds)	๒,๔๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
สังกะสี และ/หรือสารประกอบสังกะสี	๕,๐๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(Zinc and/or zinc compounds)		
ออลดริน (Aldrin)	๑.๔	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
คลอเดน (Chlordane)	๒.๕	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ดีดีที ดีดีอี หรือ ดีดีดี (DDT, DDE, DDD)	๑.๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
2,4-ดี (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid)	๑๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ดีลดริน (Dieldrin)	๘.๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไดออกซิน (Dioxin (2,3,7,8-TCDD))	๐.๐๑	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
เอนดริน (Endrin)	๐.๒	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
เฮปทาคลอร์ (Heptachlor)	๔.๗	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
คีโปน (Kepone)	๒๑	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
สารประกอบอินทรีย์ของตะกั่ว (Lead compounds, organic)	๑๓	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ลินเดน (Lindane)	๔.๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
เมทอกซีคลอร์ (Methoxychlor)	๑๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไมเร็กซ์ (Mirex)	๒๑	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol)	๑๗	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
โพลีคลอริเนเต็ดไบฟีนิล	๕๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(Polychlorinated biphenyls (PCBs))		
ทอกซาฟีน (Toxaphene)	๕	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไตรคลอโรเอทีลีน (Trichloroethylene)	๒,๐๔๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ซิลเว็กซ์ (Silvex; 2,4,5-Trichlorophenoxypropionic acid)	๑๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(หมายเหตุ – ค่าที่กำหนดของสารอินทรีย์ เป็นค่าที่วัดเป็นความเข้มข้นของธาตุ ไม่ใช่ของสารประกอบ

– ในกรณีของแร่ใยหินและโลหะธาตุ ค่าที่กำหนดไว้ให้ใช้กับสารที่อยู่ในสภาพร่วนเป็นผงละเอียดเท่านั้น ทั้งนี้ แร่ใยหิน จะรวมถึง ไครโซไทล์ (Chrysotile) อะโมไซต์ (Amosite) ครอซิโดไลต์ (Crocidolite) ทรีโมไลต์ (Tremolite) แอนโทฟิไลต์ (Anthophyllite) และ แอกติโนไลต์ (Actinolite)

๕.๒ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เมื่อนำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test (WET) และวิธีวิเคราะห์น้ำสกัดแล้ว มีองค์ประกอบของสารอินทรีย์อันตรายและสารอินทรีย์อันตราย ในหน่วยมิลลิกรัมของสารต่อลิตรของน้ำสกัด (mg/L) เท่ากับหรือมากกว่าค่า Soluble Threshold Limit Concentration (STLC) ที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

พลวง และ/หรือสารประกอบพลวง	๑๕	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Antimony and/or antimony compounds)		
สารหนู และ/หรือสารประกอบของสารหนู	๕.๐	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Arsenic and/or arsenic compounds)		

แบเรียม และ/หรือสารประกอบแบเรียม	๑๐๐	มิลลิกรัมต่อลิตร
(ยกเว้นแบไรต์และแบเรียมซัลเฟต)		
(Barium and/or barium compounds (excluding barite and barium sulfate)		
เบริลเลียม และ/หรือสารประกอบเบริลเลียม	๐.๗๕	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Beryllium and/or beryllium compounds)		
แคดเมียม และ/หรือสารประกอบแคดเมียม	๑.๐	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Cadmium and/or cadmium compounds)		
สารประกอบของโครเมียมเฮกซาวาเลนท์ (Chromium (VI) compounds)	๕	มิลลิกรัมต่อลิตร
โครเมียม และ/หรือ สารประกอบของโครเมียมไตรวาเลนท์	๕	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Chromium and/or chromium (III) compounds)		
โคบอลต์ และ/หรือ สารประกอบของโคบอลต์	๘๐	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Cobalt and/or cobalt compounds)		
ทองแดง และ/หรือ สารประกอบทองแดง	๒๕	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Copper and/or copper compounds)		
สารประกอบเกลือของฟลูออไรด์ (Fluoride salts)	๑๘๐	มิลลิกรัมต่อลิตร
ตะกั่ว และ/หรือสารประกอบตะกั่ว	๕.๐	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Lead and/or lead compounds)		
ปรอท และ/หรือสารประกอบปรอท	๐.๒	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Mercury and/or mercury compounds)		
โมลิบดีนัม และ/หรือสารประกอบโมลิบดีนัม	๓๕๐	มิลลิกรัมต่อลิตร
(ไม่รวมโมลิบดีนัมไดซัลไฟด์)		
(Molybdenum and/or molybdenum compounds; excluding molybdenum disulfide)		
นิกเกิล และ/หรือสารประกอบนิกเกิล	๒๐	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Nickel and/or nickel compounds)		
ซิลิเนียม และ/หรือสารประกอบซิลิเนียม	๑.๐	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Selenium and/or selenium compounds)		
เงิน และ/หรือสารประกอบของเงิน	๕	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Silver and/or silver compounds)		
แทลเลียม และ/หรือสารประกอบแทลเลียม	๗.๐	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Thallium and/or thallium compounds)		
วาเนเดียม และ/หรือสารประกอบวาเนเดียม	๒๔	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Vanadium and/or vanadium compounds)		
สังกะสี และ/หรือสารประกอบสังกะสี	๒๕๐	มิลลิกรัมต่อลิตร
(Zinc and/or zinc compounds)		
ออลดริน (Aldrin)	๐.๑๔	มิลลิกรัมต่อลิตร
คลอเดน (Chlordane)	๐.๒๕	มิลลิกรัมต่อลิตร

ดีดีที ดีดีอี หรือ ดีดีดี (DDT, DDE, DDD)	๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
2,4-ดี (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid)	๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
ดีลดริน (Dieldrin)	๐.๘ มิลลิกรัมต่อลิตร
ไดออกซิน (Dioxin (2,3,7,8-TCDD))	๐.๐๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
เอนดริน (Endrin)	๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
เฮปทาคลอร์ (Heptachlor)	๐.๔๗ มิลลิกรัมต่อลิตร
คีโปน (Kepone)	๒.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
ลินเดน (Lindane)	๐.๔ มิลลิกรัมต่อลิตร
เมทอกซีคลอร์ (Methoxychlor)	๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
ไมเร็กซ์ (Mirex)	๒.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol)	๑.๗ มิลลิกรัมต่อลิตร
โพลีคลอรินเดตไบฟีนิล (Polychlorinated biphenyls (PCBs))	๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
ทอกซาฟีน (Toxaphene)	๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)	๒๐๔ มิลลิกรัมต่อลิตร
ซิลเว็กซ์ (Silvex; 2,4,5-Trichlorophenoxypropionic acid)	๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(หมายเหตุ – ค่าที่กำหนดของสารอนินทรีย์ เป็นค่าที่วัดเป็นความเข้มข้นของธาตุ ไม่ใช่ของสารประกอบ)

๕.๓ การทดสอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยนำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test (WET) จะทำก็ต่อเมื่อค่าความเข้มข้นทั้งหมด (Total Concentration) ของสารอันตรายใด ๆ มีค่าไม่เกินค่า TTLC ในข้อ ๕.๑ แต่มีค่าเท่ากับหรือมากกว่าค่า STLC ของสารนั้นที่กำหนดในข้อ ๕.๒ หรือเมื่อต้องการนำหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้นไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบ

ข้อ ๖ การหาค่าความเข้มข้นทั้งหมด การสกัดสาร และการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของสารอันตรายในน้ำสกัด ให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้

๖.๑ ในการเตรียมตัวอย่างวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ต้องการทดสอบหาค่าปริมาณความเข้มข้นทั้งหมดของสารอันตรายในหน่วยมิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (Total Concentration) หรือปริมาณความเข้มข้นของสารอันตรายในน้ำสกัดในหน่วยมิลลิกรัมต่อลิตร (Extractable Concentration) ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๖.๑.๑ ชนิดที่ ๑ – สำหรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีลักษณะเป็นของแข็งที่สามารถบดได้ จะต้องนำไปร่อน หรือไปบดเพื่อให้สามารถร่อนผ่านตะแกรงมาตรฐานก่อนนำไปวิเคราะห์ หากตัวอย่างมีวัสดุที่ไม่สามารถบดได้ และร่อนไม่ผ่านตะแกรงมาตรฐานที่ใช้ และเป็นวัสดุที่ปนเปื้อนมาไม่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะเดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ให้แยกออกแล้วทิ้งเสีย ส่วนที่เหลือของตัวอย่างให้นำไปร่อนผ่านตะแกรงมาตรฐาน ก่อนจะนำไปรวมและผสมกันอย่างทั่วถึงกับส่วนของตัวอย่างที่ไม่ต้องผ่านการบด เพื่อรอการวิเคราะห์ ต่อไป

๖.๑.๒ ชนิดที่ ๒ – สำหรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีลักษณะเป็นของผสมระหว่างของแข็งและของเหลวที่สามารถนำไปกรองได้ โดยมีองค์ประกอบของของแข็งมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๐.๕ โดยน้ำหนัก จะต้องกรองตัวอย่างเพื่อแยกของแข็งออกจากของเหลวโดยการกรองผ่านแผ่นกรองเมมเบรน (Membrane filter) ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของรูกรอง ๐.๔๕ ไมครอน จากนั้นวัดปริมาณของส่วนที่กรองได้และเก็บไว้ โดยส่วนนี้จะถือว่าเป็น Initial Filtrate ส่วนของแข็งที่แยกได้จะนำไปบดและร่อนผ่านตะแกรงมาตรฐาน (สิ่งแปลกปลอมจะถูกแยกทิ้งไป) และนำไปผสมกับของแข็งที่ผ่านตะแกรงโดยไม่ต้องบด ซึ่งส่วนที่เป็นของแข็งนี้ จะถูกนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีในข้อ ๖.๔ โดยสัดส่วนของน้ำสกัด (Extraction solution) ที่ใช้ คือ ๑๐ มิลลิลิตรของน้ำสกัดต่อหนึ่งกรัมของของแข็ง เมื่อเสร็จสิ้นการสกัดแล้ว สารละลายที่สกัดได้จะถูกนำไปกรองและไปผสมกับ Initial Filtrate อย่างทั่วถึงก่อนนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีในข้อ ๖.๕.๒

๖.๑.๓ ชนิดที่ ๓ – สำหรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีลักษณะเป็นกากตะกอน (sludge) เลน (slurry) หรือเป็นน้ำมัน (oily) น้ำมันดิน (tarry) หรือ resinous material ที่ไม่สามารถกรองหรือบดได้ หลังจากแยกสิ่งแปลกปลอมออกแล้ว ตัวอย่างที่เหลือทั้งหมดจะถูกนำไปวิเคราะห์ต่อไป

๖.๑.๔ หากจำเป็นต้องมีการผึ่งตัวอย่างที่เป็นของแข็ง หรือองค์ประกอบของแข็งให้แห้ง ณ อุณหภูมิห้อง ก่อนร่อน บด หรือแยกสิ่งแปลกปลอมออก หรือได้มีการทำให้ของเสียนั้นแห้งก่อนทำการวิเคราะห์ จะต้องบันทึกค่าน้ำหนักที่หายไป และต้องบันทึกสภาพของการทำให้แห้งไว้ด้วย

๖.๑.๕ ให้ใช้ตะแกรงมาตรฐานขนาด ๒ มิลลิเมตร (เบอร์ ๑๐) ในการหาค่าปริมาณความเข้มข้นทั้งหมดของสารอันตรายในหน่วยมิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณความเข้มข้นของสารอันตรายในน้ำสกัดในหน่วยมิลลิกรัมต่อลิตร ยกเว้นในกรณีที่เป็นการหาค่าปริมาณความเข้มข้นทั้งหมดของสารอินทรีย์อันตรายในหน่วยมิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ให้ใช้ตะแกรงมาตรฐานขนาด ๑ มิลลิเมตร

๖.๒ สำหรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีลักษณะเป็นของเหลว หรือมีของแข็งที่ไม่ละลายน้ำปะปนในปริมาณที่น้อยกว่าร้อยละ ๐.๕ โดยน้ำหนัก จะไม่ต้องนำมาสกัดโดยวิธี Waste Extraction Test (WET) แต่สามารถนำไปวิเคราะห์หาค่าของสารต่าง ๆ ได้โดยตรง และจะถือว่าเป็นของเสียอันตราย ก็ต่อเมื่อค่าปริมาณความเข้มข้นทั้งหมดของสารอันตรายในหน่วยมิลลิกรัมต่อกิโลกรัมของสารใด ๆ มีค่ามากกว่าค่า TTLC ที่กำหนดไว้สำหรับสารนั้น

อย่างไรก็ตาม หากค่าปริมาณความเข้มข้นทั้งหมดของสารอันตรายในหน่วยมิลลิกรัมต่อกิโลกรัมของสารนั้น มีค่าน้อยกว่าค่า TTLC แต่มากกว่า ค่า STLC เมื่อคิดเป็นความเข้มข้นในหน่วยมิลลิกรัมต่อลิตร จะต้องนำตัวอย่างของเหลวนั้นมากรองผ่านแผ่นกรองเมมเบรน (Membrane filter) ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของรูกรอง ๐.๔๕ ไมครอน แล้วนำเอาของเหลวที่ผ่านการกรองไปวิเคราะห์ หาค่าของสารนั้น โดยจะถือว่าเป็นของเสียอันตรายก็ต่อเมื่อค่าปริมาณความเข้มข้นทั้งหมดของสารอันตรายในของเหลวที่ผ่านการกรองมีค่ามากกว่าค่า STLC ที่ระบุไว้สำหรับสารนั้น

๖.๓ ให้ใช้สารละลาย ๐.๒ M Sodium citrate ที่ pH ๕.๐ ± ๐.๑ เป็นน้ำสกัดที่ใช้ในวิธี WET (WET extraction solution) โดยเตรียมจากการนำสารละลาย Citric acid ในปริมาณที่เหมาะสมมาปรับ pH ให้เป็น ๕.๐ ด้วยสารละลาย ๔.๐ N NaOH

สารละลาย Citric acid สามารถเตรียมได้โดยนำเอา Analytical grade citric acid ไปละลายใน Deionized water

สำหรับการวิเคราะห์หาค่าโครเมียมเฮกซาวาเลนท์ (Chromium (VI)) ให้ใช้ Deionized water เป็นน้ำสกัด

๖.๔ การสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test (WET) มีขั้นตอนดังนี้

๖.๔.๑ นำตัวอย่าง ๕๐ กรัม ใส่ลงในภาชนะที่ทำจากแก้วหรือพลาสติกประเภทโพลีเอทิลีน (ควรใช้ภาชนะที่ทำจากแก้วเมื่อต้องการวิเคราะห์หาสารอินทรีย์อันตราย)

ภาชนะที่ใช้ในการสกัด ควรผ่านการล้าง (Rinsed) อย่างต่อเนื่องด้วยสารละลาย Nitric acid ซึ่งสามารถเตรียมได้จากการนำเอา Nitric acid solution มาผสมกับ Deionized water ในอัตราส่วน ๑ ต่อ ๑ โดยปริมาตร

๖.๔.๒ เติมน้ำสกัด ๕๐๐ มิลลิลิตรลงในตัวอย่าง จากนั้นนำของผสมไปไล่อากาศด้วยก๊าซไนโตรเจน เป็นเวลา ๑๕ นาที เพื่อไล่ออกซิเจนในน้ำสกัดออกไป และป้องกันไม่ให้ออกซิเจนในอากาศละลายลงไปในตัวอย่าง เมื่อเสร็จแล้วให้ปิดฝาภาชนะอย่างรวดเร็ว และนำไปเขย่าโดยใช้ Table shaker หรือ Overhead stirrer

หรือ Rotary extractor ซึ่งสามารถทำให้ของผสมอยู่ในสภาพถูกกวนผสมอยู่ตลอดเวลา (Vigorously agitated suspension) เป็นเวลา ๔๘ ชั่วโมง

สำหรับการวิเคราะห์หาค่าสารที่ระเหยได้ง่าย เช่น Trichloroethylene จะต้องทำการไล่อากาศและออกซิเจนออกจากน้ำสกัด ก่อนที่จะเติมลงในตัวอย่าง เพื่อหลีกเลี่ยงการระเหยของสารนั้น

๖.๔.๓ จากนั้นนำเอาของผสมไปกรอง หรืออาจไปปั่นด้วยแรงเหวี่ยง (Centrifuged) แล้วมากรองผ่านแผ่นกรองเมมเบรน (Membrane filter) ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของรูกรอง ๐.๔๕ ไมครอน โดยใช้ Thick-walled suction flask ที่สะอาด สำหรับของแข็งขนาดหยาบ สามารถใช้ Pressure filtration แทน vacuum filtration ได้ สำหรับของแข็งขนาดละเอียด อาจต้อง Centrifuged ที่ความเร็วรอบถึง ๑๐,๐๐๐ x G ก่อนนำไปกรองผ่านแผ่นกรองเมมเบรน (Membrane filter) ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกรอง ๐.๔๕ ไมครอน

๖.๔.๔ ขนิดของแผ่นกรองที่ใช้ ควรมีองค์ประกอบของโลหะหนัก ฟลูออไรด์ และสารอินทรีย์ ที่สามารถชะออกมาได้ในปริมาณที่น้อยมาก

๖.๔.๕ อุปกรณ์และเครื่องมือที่จำเป็น ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน Method 1310 ใน Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) กำหนดไว้

๖.๔.๖ ควรปรับอุณหภูมิในระหว่างการสกัดให้อยู่ระหว่าง ๒๐-๔๐ องศาเซลเซียส

๖.๔.๗ ในกรณีที่ต้องการวิเคราะห์หาปริมาณโลหะ (metal elements) เท่านั้น ให้ถ่ายสารละลายที่กรองได้จาก ข้อ ๖.๔.๓ ลงในขวดโพลีเอทิลีน และปรับสภาพให้เป็นกรดด้วยกรดไนตริก จนความเข้มข้นของกรดในสารละลายผสม (สารละลายที่กรองได้จากข้อ ๖.๔.๓ ผสมกับกรดไนตริก) เป็นร้อยละ ๕ โดยปริมาตร (ให้ปรับสภาพให้เป็นกรดทันทีหลังจากผ่านการกรอง)

๖.๔.๘ ในกรณีที่ต้องการวิเคราะห์หาค่าของสารอินทรีย์อันตรายด้วย หรือต้องการวิเคราะห์หาค่าของสารอินทรีย์อันตรายเท่านั้น ให้ถ่ายสารละลายที่กรองได้จาก ข้อ ๖.๔.๓ ลงในขวดแก้ว ยกเว้นถ้าเป็นการวิเคราะห์หาฟลูออไรด์ ควรใช้ขวดโพลีเอทิลีน

กรณีที่เป็นการวิเคราะห์หาสารอินทรีย์อันตรายและฟลูออไรด์ ห้ามปรับสภาพให้เป็นกรด แต่ต้องนำไปแช่แข็งทันที จนกว่าจะมีการนำไปวิเคราะห์ เว้นแต่ว่าจะวิเคราะห์ภายใน ๒๔ ชั่วโมง

๖.๔.๙ ก่อนวิเคราะห์หาค่าความเข้มข้นของสารเป้าหมาย เพื่อที่จะหาว่าปริมาณความเข้มข้นของสารอันตรายในน้ำสกัดในหน่วยมิลลิกรัมต่อลิตร (Extractable concentration; EC) ในตัวอย่างมีค่ามากกว่าค่า STLC ของสารนั้นหรือไม่ ซึ่งวิธีการวิเคราะห์ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในข้อ ๖.๕.๒

๖.๕ การวิเคราะห์หาค่าปริมาณความเข้มข้นทั้งหมดของสารอันตราย (Total Concentration) ให้ใช้วิธีที่กำหนดดังนี้

๖.๕.๑ สำหรับโลหะและสารประกอบ ให้ใช้วิธีสกัดที่กำหนดไว้ใน Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) กำหนดไว้ ดังนี้คือ

๖.๕.๑.๑ Method 3050 สำหรับโลหะและสารประกอบทุกตัว ยกเว้นโครเมียมเฮกซาวาเลนท์

๖.๕.๑.๒ Method 3060 สำหรับโครเมียมเฮกซาวาเลนท์

๖.๕.๒ สำหรับสารอนินทรีย์อันตรายและสารอินทรีย์อันตรายอื่น ๆ ยกเว้นสารประกอบอินทรีย์ของตะกั่ว (Organic lead compounds) ให้ใช้วิธีที่กำหนดไว้ใน Chapter Two, "Choosing the Correct Procedure"ใน "Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods," ที่องค์การ

พิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) กำหนดไว้

๖.๕.๓ สำหรับสารประกอบอินทรีย์ของตะกั่ว (Organic lead compounds) ให้ใช้วิธีที่กำหนดไว้ในภาคผนวกที่ ๑๑ ของ California Code of Regulations, Title 22 Social Security, Division 4.5 Environmental Health Standards for the Management of Hazardous Waste, Chapter 11 Identification and Listing of Hazardous Waste

ภาคผนวก จ



เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์



ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
1.	Ambient Air	TSP	Certificate of Calibration/Tisch	S/N 0068	27/03/2025	March 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-36	03/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-26	03/06/2025	June 2026
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N C531025159	03/09/2025	September 2026
		PM-10	Certificate of Calibration/Tisch	S/N 0068	27/03/2025	March 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-5	02/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-32	04/06/2025	June 2026
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N C531025159	03/09/2025	September 2026
		NO_2	CERTIFICATE OF ANALYSIS/Linde	S/N A00917SK	05/07/2023	July 2026
			NO_x Analyzer/API 200A	S/N 1978	15/09/2025	March 2026
			NO_x Analyzer/API 200A	S/N 1982	01/10/2025	April 2026
		SO_2	CERTIFICATE OF ANALYSIS/Linde	S/N D636157	18/09/2023	September 2027
			SO_2 Analyzer/API 100A	S/N 195	19/09/2025	March 2026
			SO_2 Analyzer/Thermo 43C	S/N 43C57277312	18/09/2025	March 2026
		WS &WD	Wind speed and wind direction/Vantage VUE	S/N Display MT220822047	19/11/2025	November 2026
2.	Water	pH	pH Meter/Horiba	S/N B06D0012	28/10/2025	October 2026
		Temperature	pH Meter/Horiba	S/N B06D0012	28/10/2025	October 2026
		TDS	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N C531025159	03/09/2025	September 2026
		BOD	BOD Incubator/Model i250	S/N 0408-0115-0008	09/03/2026	March 2027
		As, Se, Na	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAnalyst 100	S/N 040S0110503	17/03/2026	September 2026
		Hg	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAnalyst 100	S/N 040S0110503	17/03/2026	September 2026
		Al	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078S1310024C	17/03/2026	September 2026

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
2.	Water (Cont.)	Cd	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078S1310024C	17/03/2026	September 2026
		Cr	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078S1310024C	17/03/2026	September 2026
		Mn, Pb, Ni	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078S1310024C	17/03/2026	September 2026
3.	Soil	pH	pH Meter/Horiba F-71G	S/N V3B1F8H3	28/10/2025	October 2026
		As, Se, Hg	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAnalyst 100	S/N 040S0110503	17/03/2026	September 2026
		Cd, Cr, Pb	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAnalyst 100	S/N 040S0110503	17/03/2026	September 2026
		Mn, Na, Ni	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAnalyst 100	S/N 040S0110503	17/03/2026	September 2026
		Al	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	19/09/2025	March 2026
4.	Sludge	pH	pH Meter/Horiba F-71G	S/N V3B1F8H3	28/10/2025	October 2026
		As, Se, Hg	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAnalyst 100	S/N 040S0110503	19/09/2025	March 2026
		Al	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	19/09/2025	March 2026
		Pb, Mn	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAnalyst 100	S/N 040S0110503	19/09/2025	March 2026
		Na, Ni	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAnalyst 100	S/N 040S0110503	19/09/2025	March 2026
		Cd, Cr	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAnalyst 100	S/N 040S0110503	19/09/2025	March 2026
5.	Sound Level	Leq 24 hr	Sound Level Calibrator/Scarlet Tech/ST-120	S/N ST120C1204E	20/04/2025	April 2026
			Sound Level Meter/ACO 6226	S/N 160203	23/02/2026	22/03/2026

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.

NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-011-68

MEASUREMENT ITEM	: Top Load Orifice
MANUFACTURER	: TISCH
MODEL/TYPE	: TE-5025A
SERIAL NUMBER	: 0068
ID NUMBER	: -
CONDITION AS-RECEIVED	: Used item
CUSTOMER	: Thai Environmental Technic Limited. 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
RECEIVED DATE	: 13 Mar 2025
MEASUREMENT DATE	: 25 Mar 2025
ISSUE DATE	: 27 Mar 2025

Calibration procedure:
The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:
This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0016-25.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning	: 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition	: The average values during measurement are 23.5 °C and 52.5 %RH.

NOTED: *The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.*

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Jiranatee Associates Co.,Ltd.

Calibrated by:

☑ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jittraporn Lertsomphol

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Approved signatory: .....
Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number COF-011-68

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_meter mmHg	Δp_Orifice inH_2O	y	Standard Flow $[Q_s]$ m^3/min
1	0.703	759.322	23.42	22.45	51.046	1.702	1.307	0.661
2	1.001	759.331	23.49	22.67	55.418	3.404	1.849	0.935
3	1.114	759.331	23.57	22.78	38.121	4.443	2.112	1.065
4	1.173	759.310	23.63	22.98	28.285	5.063	2.254	1.136
5	1.420	759.288	23.82	23.19	27.879	7.473	2.738	1.375

Slope (m): **2.00326**

Intercept (b): **-0.02008**

Correlation coefficient (r): **0.99979**

Uncertainty (k=2): **0.015** m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_meter mmHg	Δp_Orifice inH_2O	y	Standard Flow $[Q_a]$ m^3/min
1	0.703	759.322	23.42	22.45	51.046	1.702	0.815	0.658
2	1.001	759.331	23.49	22.67	55.418	3.404	1.153	0.931
3	1.114	759.331	23.57	22.78	38.121	4.443	1.318	1.061
4	1.173	759.310	23.63	22.98	28.285	5.063	1.407	1.132
5	1.420	759.288	23.82	23.19	27.879	7.473	1.710	1.371

Slope (m): **1.25471**

Intercept (b): **-0.01252**

Correlation coefficient (r): **0.99980**

Uncertainty (k = 2): **0.015** m^3/min

End of Certificate of Calibration

JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmemtal Tech Site ID : Bangkok Date : 3-Jun-25

ITEM : TSP Serial No : (No.36) Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) :	760.00	Corrected Pressure (mm Hg) :	760.0
Temperature (°C) :	25.0	Temperature (deg K) :	298.0
Average Press. (mm Hg) :	754.8	Corrected Average (mm Hg) :	-
Average Temp (°C) :	29.8	Average Temp: (Deg K) :	-

Calibration Orifice

Make : Tisch	Qstd Slope : 2.00326
Model : TE-5025A	Qstd Intercept : -0.02008
Serial# : 0068	Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.30	1.761	60.0	57.00
2	9.40	1.540	54.0	52.00
3	7.20	1.349	50.0	48.00
4	5.00	1.126	40.0	40.00
5	3.00	0.875	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 30.3684
Intercept : 5.0004
Corr. Coeff : 0.9896
# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
IC =I[Sqrt(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
1/m((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Pramuq/M

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmemtal Tech Site ID : Bangkok Date : 3-Jun-25

ITEM : TSP Serial No : (No.26) Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) :	760.00	Corrected Pressure (mm Hg) :	760.0
Temperature (°C) :	25.0	Temperature (deg K) :	298.0
Average Press. (mm Hg) :	754.6	Corrected Average (mm Hg) :	-
Average Temp (°C) :	30.8	Average Temp: (Deg K) :	-

Calibration Orifice

Make : Tisch	Qstd Slope : 2.00326
Model : TE-5025A	Qstd Intercept : -0.02008
Serial# : 0068	Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.80	1.796	58.0	58.00
2	10.00	1.589	54.0	54.00
3	7.40	1.368	50.0	50.00
4	5.00	1.126	40.0	40.00
5	3.00	0.875	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 30.5902
Intercept : 5.0825
Corr. Coeff : 0.9831
# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
IC =I[Sqrt(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
1/m((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Pramual M

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmemtal Tech Site ID : Bangkok Date : 2-Jun-25

ITEM : PM10 Serial No : (No. 5) Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) :	760.00	Corrected Pressure (mm Hg) :	760.0
Temperature (°C) :	25.0	Temperature (deg K) :	298.0
Average Press. (mm Hg) :	754.6	Corrected Average (mm Hg) :	-
Average Temp (°C) :	32.4	Average Temp: (Deg K) :	-

Calibration Orifice

Make : Tisch	Qstd Slope : 2.00326
Model : TE-5025A	Qstd Intercept : -0.02008
Serial# : 0068	Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.00	1.739	60.0	60.00	Slope : 35.0046
2	9.20	1.524	54.0	54.00	Intercept : 0.4977
3	7.20	1.349	50.0	50.00	Corr. Coeff : 0.9926
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
IC =I[Sqrt(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
1/m((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : _____

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmemtal Tech Site ID : Bangkok Date : 4-Jun-25

ITEM : PM10 Serial No : (No. 32) Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) :	760.00	Corrected Pressure (mm Hg) :	760.0
Temperature (°C) :	25.0	Temperature (deg K) :	298.0
Average Press. (mm Hg) :	754.4	Corrected Average (mm Hg) :	-
Average Temp (°C) :	32.6	Average Temp: (Deg K) :	-

Calibration Orifice

Make : Tisch	Qstd Slope : 2.00326
Model : TE-5025A	Qstd Intercept : -0.02008
Serial# : 0068	Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.20	1.754	60.0	60.00
2	9.40	1.540	54.0	54.00
3	7.00	1.331	50.0	50.00
4	5.00	1.126	40.0	40.00
5	3.00	0.875	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 34.1693
Intercept : 1.5207
Corr. Coeff : 0.9883
# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
IC =I[Sqrt(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
1/m((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : _____

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name:	Address:	Customer Tag No.:
Thai Environmental Technic Limited	1/6 Soi Ramkhamhaeng 45, Sapansoong, Khet Saphan Sung , Bangkok 10240	

Certificate Details

Number:	1734/23	Date of Issue:	5-Jul-2023	Expiry date:	5-Jul-2026
Material Details					
Production Order:	90178560	Material Code:	640300-SK-44	Cylinder No.:	A00917SK
Gas content:	5.520 M^3	Filling pressure:	145.0 bar	Valve:	CGA 660 SS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra seal	Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Norminal Concentration	Analysis Result[1]	Uncertainty[2]	Method of Analysis[3]	Assay Date
Nitric Oxide	40.0 ppm	40.5 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	28-Jun & 5-Jul-2023
Other NOx impurity		Less than 2.0 ppm			
In Nitrogen					

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Nitric Oxide In Nitrogen	258013SG	25.32 ± 0.25 ppm	13-Dec-2024

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	28-Jun-2023

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocal EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standards which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107537000785
ชั้น 15 บางนาทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางแก้ว
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์ 105 หมู่ 5 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง ฉะเชิงเทรา 24180
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited
PLC. Registration no.0107537000785
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

NOx Analyzer Calibration Report

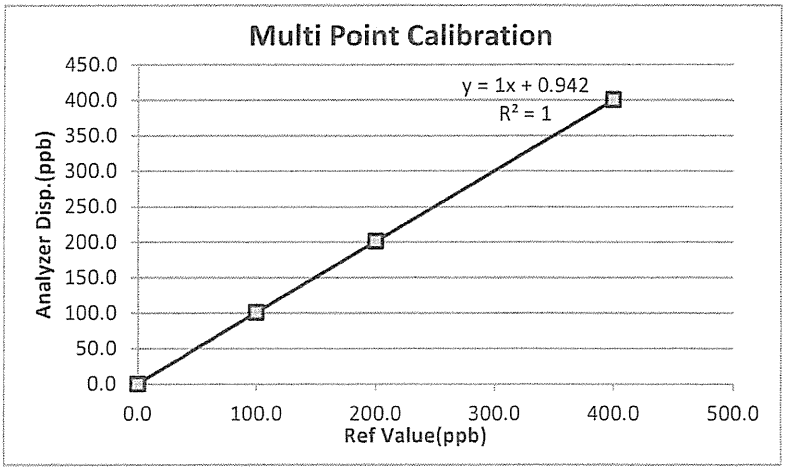
Calibrate Date	: 15-Sep-25	Temperature (°C)	: 25°C
Analyzer Type	: NOx	Barometer (mmHg)	: 760.6
Brand	: API	Humidity (50±15 %)	56.4%RH
Model	: 200A	Dilutor	: API M700 S/N 625
Serial Number	: 1978 (No.15)	Zero Air	: API M701 S/N 1926
Range	: 500 ppb	Standard gas	: A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO_2	NOx	NO	NO_2	
Zero	0.0	1.3	0.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	384.0	383.4	0.6	400.0	400.0	0.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO_2	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.7	0.5	0.2	0.47	0.001	0.12
100.0	102.1	101.4	0.7	1.40	0.014	1.40
200.0	201.7	201.2	0.5	1.20	0.006	0.60
400.0	401.0	400.7	0.3	0.70	0.002	0.17
Average Diff (%)						0.57



Calibrate by: _____ Approved by : Ramuel M

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Khet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

NOx Analyzer Calibration Report

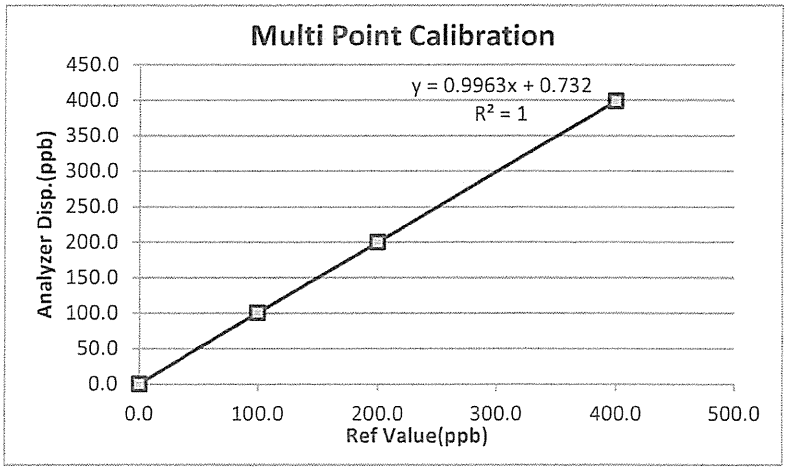
Calibrate Date	: 1-Oct-25	Temperature (°C)	: 25°C
Analyzer Type	: NOx	Barometer (mmHg)	: 759.9
Brand	: API	Humidity (50±15 %)	50.0%RH
Model	: 200A	Dilutor	: API M700 S/N 625
Serial Number	: 1982 (No.16)	Zero Air	: API M701 S/N 1926
Range	: 500 ppb	Standard gas	: A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO_2	NOx	NO	NO_2	
Zero	0.0	1.5	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	405.7	405.1	0.6	400.0	400.0	0.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO_2	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.4	0.4	0.0	0.42	0.001	0.11
100.0	101.0	100.7	0.3	0.70	0.007	0.70
200.0	200.4	200.1	0.3	0.10	0.000	0.05
400.0	399.3	399.1	0.2	-0.90	-0.002	0.22
Average Diff (%)						0.27



Calibrate by: _____ Approved by : _____

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Khet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

THE LINDE GROUP

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name:	Address:	Customer Tag No.:
Thai Environmental Technic Limited.	1/6 Soi Ramkhamhaeng 45, Sapansoong, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240	-

Certificate Details

Number:	2500/23	Date of Issue:	18-Sep-2023	Expiry date:	18-Sep-2027

Material Details

Production Order:	90179846	Material Code:	608400-SK-44	Cylinder No.:	D636157
Gas content:	5.520 M^3	Filling pressure:	145 bar	Valve:	CGA 660 SS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra seal	Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Nominal Concentration	Analysis Result[1]	Uncertainty[2]	Method of Analysis[3]	Assay Date
Sulphur Dioxide In Nitrogen	40.0 ppm	41.1 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	8-Sep & 18-Sep-23

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Sulphur Dioxide In Nitrogen	BOC150629SG	25.35 ± 0.25 ppm	9-Jun-2024

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-SO2	6-Sep-2023

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocal EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn

Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

This report shall not be reproduced except in full

PB-002/F006

Iss:L/2, 01 August 2023

บริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนบริษัทมหาชนเลขที่ 0107537000785
ชั้น 15 บางนาทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางแก้ว
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์ : 105 หมู่ 5 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง ฉะเชิงเทรา 24180
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited
PLC. Registration no.0107537000785
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180 Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Analyzer Calibration Report

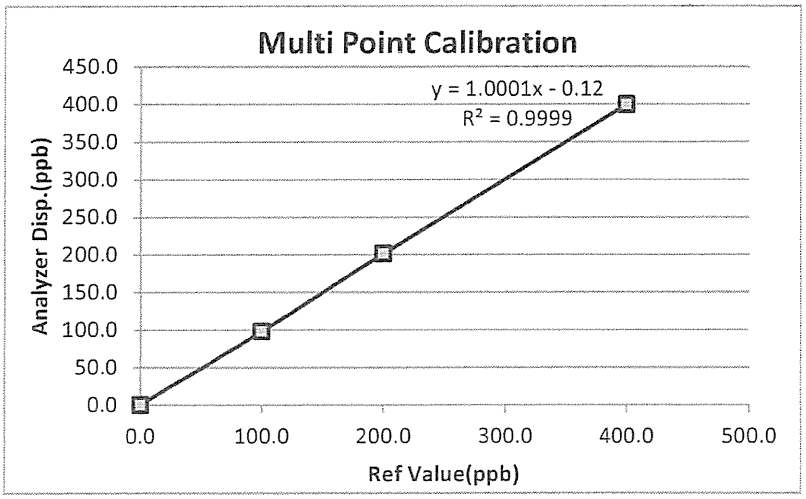
Calibrate Date	18-Sep-25	Temperature (°C) :	25°C
Analyzer Type	SO_2	Barometer (mmHg) :	760.2
Brand	Thermo	Humidity (50±15 %) :	51.2%RH
Model	43C	Dilutor :	API M700 S/N 625
Serial Number	43C57277312 (No.14)	Zero Air :	API M701 S/N 1926
Range	500 ppb	Standard gas :	D636157

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	1.7	0.0	0.0
Span	400.0	406.2	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.4	0.4	0.00	0.10
100.0	98.2	-1.8	-0.02	1.80
200.0	201.4	1.4	0.01	0.70
400.0	399.6	-0.4	0.00	0.10
Average Diff (%)				0.67



Calibrate by: _____ Approved by : Ramua/M

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Khet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Analyzer Calibration Report

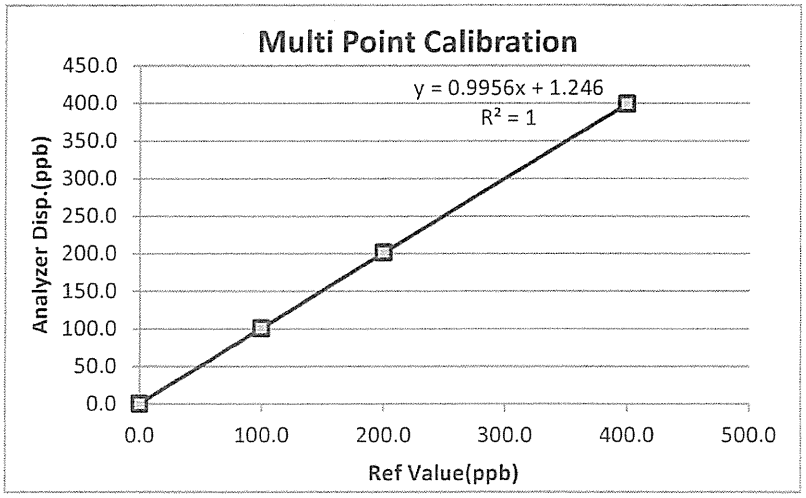
Calibrate Date	19-Sep-25	Temperature (°C) :	25°C
Analyzer Type	SO_2	Barometer (mmHg) :	762.0
Brand	API	Humidity (50±15 %) :	54.1 %RH
Model	100A	Dilutor :	API M700 S/N 625
Serial Number	195 (No.16)	Zero Air :	API M701 S/N 1926
Range	500 ppb	Standard gas :	D636157

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	1.8	0.0	0.0
Span	400.0	407.2	400.0	0.00

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.5	0.5	0.00	0.13
100.0	101.1	1.1	0.01	1.10
200.0	201.4	1.4	0.01	0.70
400.0	398.9	-1.1	0.00	0.28
Average Diff (%)				0.55



Calibrate by: _____ Approved by : _____

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Khet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 19 November, 2025 Certification No. 505/25

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Vantage VUE Model No. : #6251EU

ID No. : No.35

Serial No. : Display MT220822047 Transmitter MT231004046

Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1013.7 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by : Watcharapol

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Signed :

Mr. Pisood Promsut

(Authorised Signatory)

for the Chief

Sub-Standard Instrument

METEOROLOGICAL DEPARTMENT

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 505/25

19 November, 2025

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			**TESTED ANEMOMETER**	
Ultrasonic Anemometer	Pressure	Vacumm	Velocity	**Velocity**	**Correction**
m/sec	inches H2O	inches H2O	m/sec	**m/sec**	**m/sec**
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	6.8	0.20
9.02	-	-	-	9.0	0.02
11.01	-	-	-	10.8	0.21
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.1	-0.09
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.1	-0.08

Vane Angel Bench Stand Model 18112 Young Meteorological Instruments	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

SCARLET | TECH

Certificate of Calibration

for ST-120 Sound Calibrator

No.	**20250420J102**
Name of Product	Sound Calibrator
Model	ST-120
Serial Number	ST120C1204E
Specifications	Class 1
Date	2025/04/20

Tested by: Charley

SCARLET TECH CO., LTD. SCARLET | TECH 思拓科技有限公司

This certificate may not be published or reproduced, except in full, unless
Obtaining permission in writing from Scarlet Tech Ltd.
4F-3, No. 347, 2nd Sec., Heping E. Rd., Daan Dist. Taipai City 106, Taiwan

Certificate of ST-120 Sound Calibrator

No. 20250420J102

1. Preliminary Inspection

	Result
Visual Inspection	Pass

2. Sound Pressure Level

Measured Level (dB)	Actual Level (dB)	Tolerance (dB)	Measurement Uncertainty (dB)	**Result**
94.01	93.99	93.60-94.40	0.11	Pass
114.01	114.07	113.60-114.40	0.11	Pass

3. Frequency

Measured Frequency (Hz)	Actual Frequency (Hz)	Tolerance (Hz)	Measurement Uncertainty (Hz)	**Result**
999.0	1000	990.00-1010.00	0.10	Pass

4. Distortion

Measured Distortion (%)	Calibration Level (dB)	Tolerance (%)	Measurement Uncertainty (dB)	**Result**
0.9	94	<3.00	0.13	Pass
0.5	114	<3.00	0.13	Pass

Environment conditions

Air temperature : 24 °C

Relative humidity : 80 %

Static pressure : 1 kPa

The standard generators used for calibration procedure are proofed once a year and can be traceable to the standard authorized by public organization

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C1204E

Calibration Date : 23-Feb-2026
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25.00 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Dued Date of Calibrate : 22-Mar-2026

Item	Instrument Calibrated			Reference	Before Adjust				After Adjust	Deviation	Result
	Brand	Model	Serial NO.	Acoustic dB	ครั้งที่1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย	± dB	± dB	Calibrate
57	ACO	6226	160099	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
58	ACO	6226	160143	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
59	ACO	6226	160203	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
60	ACO	6226	160204	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
61	ACO	6226	160205	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
62	ACO	6226	160211	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
63	ACO	6226	160212	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
64	ACO	6226	160213	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
66	ACO	6226	160215	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
67	ACO	6226	160216	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By : .....

Approve by : Pramual M.

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CHO573
Page.: 1 of 2

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Horiba
Model :	LAQUA-PH1300
Serial No. :	B06D0012
ID No. :	Ins-LAB-026
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	28 October 2025
Calibration Date :	28 October 2025
Reference :	2510-0662OC-2
Submitted by :	Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Calibration Place :	Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)
Ambient Temperature :	(26.3 to 26.3) °C (On-Site)
Relative Humidity :	(58 to 58) % (On-Site)
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-OCH2 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM)
Calibrated by :	Uthen Kankawi
Approved by :	Saithip Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
( ) Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 30 October 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	58440003	130RC120	24E3731	14 Nov 2025
2) Digital Thermometer	-	130RC017	25T625	23 Apr 2026

- This measurement result is traceable to SI through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835
:The measurement results are traceable to SI through Hach Lenge GmbH Ltd., Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No.D-RM-15184-01-00

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 1.685	CPA chem	1005300	15 Jun 2026
pH 4.007	CPA chem	1114384	12 Jun 2027
pH 6.876	CPA chem	1005301	15 Jun 2026
pH 9.180	CPA chem	1135356	16 Aug 2026
*pH 12.42	Hach Lenge GmbH	C03178	07 Jun 2026

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (1.7,4,7,10,12)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor *k*
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter	1.680	314.73	314.7	1.680	0.058	2.00
S/N.: B06D0012	4.000	177.48	177.5	4.000	0.058	2.00
	6.860	8.28	8.3	6.860	0.058	2.00
	7.000	0.00	0.0	7.000	0.058	2.00
	9.180	-128.97	-128.9	9.180	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.4	10.000	0.058	2.00
	12.000	-295.80	-295.8	12.000	0.058	2.00

Function : pH Measurement

Performing five buffers standard curve by using buffer nominal pH (1.7,4,7,9,12.4)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor *k*
pH Electrode	1.685	1.687	296.5	0.0068	2.11
S/N.: 9X3D0537	4.007	4.011	158.3	0.0065	2.11
	6.876	6.875	-9.3	0.0093	2.00
	9.180	9.184	-144.3	0.015	2.00
	*12.42	12.419	-334.7	0.067	2.00

Remark - * = Not NSC-ONSC Accredited.

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25MM381

Equipment :	Electronic Balance
Manufacturer :	Mettler Toledo
Model :	MR204
Serial No. :	C531025159
ID No. :	-
Submitted by :	Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Location :	Balance Room
Received order :	03 September 2025
Calibration Date :	03 September 2025
Ambient Temperature :	15 °C to 40 °C
Relative Humidity :	30 % to 90 %
Calibrated by :	Tawatchai Pama
Approved by :	Kunchit Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
( ) Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 04 September 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : New Item
Reference : 2509-0005OC-2

Cert.No.: 25MM381

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 based on UKAS LAB 14 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

Instruments	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due date
1) Standard Weight Set (E2)	G0602134	MM-0066-24	NIMT	25 Apr 2026
2) Standard Weight Set (E2)	-	MM-0067-24	NIMT	23 Apr 2026

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.
5. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

Remark : NIMT : National Institute of Metrology Thailand

Result of calibration ( ) Without Adjustment (*) After Adjustment by Internal Calibration

Range capacity : 0 g to 220 g **Resolution** 0.0001 g

Before Adjustment :

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
100	99.9999	+0.0001	0.18	2
200	199.9996	+0.0004	0.31	2

After Adjustment :

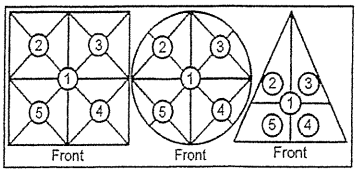
1. **Determination of the standard deviation of weighing machine** (n = 10)

Applied Weight (g)	Standard Deviation of Reading (g)
100	0.00005
200	0.00008

Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : New Item
Reference : 2509-0005OC-2

Cert.No.: 25MM381

Result of calibration



Maximum difference between off-center and central loading (g)
0.0001

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.
The weighing machine reading error obtained is given in the table

Position 1 (g)	Position 2 (g)	Position 3 (g)	Position 4 (g)	Position 5 (g)
-0.0003	-0.0003	-0.0004	-0.0004	-0.0002

3. Departure from nominal value

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (*k*)
Unload	0.0000	0.0000	0.12	2.06
0.01	0.0100	0.0000	0.12	2.06
0.1	0.1000	0.0000	0.12	2.06
0.5	0.5000	0.0000	0.12	2.06
1	1.0000	0.0000	0.12	2.06
5	5.0000	0.0000	0.12	2.06
10	10.0000	0.0000	0.12	2.06
25	24.9999	+0.0001	0.13	2.04
50	49.9999	+0.0001	0.14	2.03
100	99.9998	+0.0002	0.18	2
200	199.9997	+0.0003	0.31	2

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor ***k***, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert. No.: 26TM425
Page : 1 of 3

Equipment :	BOD Incubator
Manufacturer :	Accuplus
Model :	I250
Serial No. :	0408-0115-0008
ID No. :	Ins-LAB-046
Submitted by :	Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Location :	Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)
Received Order :	09 March 2026
Calibration Date :	09 March 2026
Ambient Temperature :	(26 ± 10) °C
Relative Humidity :	(50 ± 30) %
AC Line Voltage :	(220 ± 22) V

Calibrated by : Preecha Hlahib

Approved by : Kunchit

Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
( ) Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 21 March 2026

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

Equipment : BOD Incubator **Cert. No.:** 26TM425

Condition As-Received : Used Item **Page :** 2 of 3

Reference : 2603-0127OC-10

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY49023932	25LM121	TPA,	27 Jul 2026

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

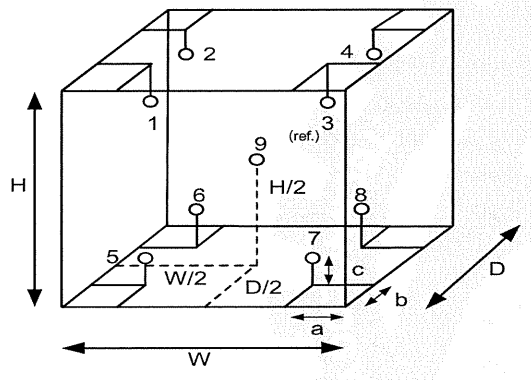
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	27	26
REL.Humid. (%)	56	59
AC Supply (Volt)	220	220



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	19-16RTD-01
2	19-16RTD-02
3	19-16RTD-03
4	23-16RTD-04
5	19-16RTD-05
6	19-14RTD-06
7	21-16RTD-07
8	19-16RTD-08
9 (ref.)	19-16RTD-09

Probe Installation Details :

a =	10	cm
b =	10	cm
c =	10	cm

Dimension of Chamber :

D =	0.48	m
W =	0.50	m
H =	1.1	m
Capacity =	0.26	m^3

Equipment : BOD Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2603-0127OC-10
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 26TM425

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor *k*
20.0	20.0	20.0	0.48	0.48	1.1	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) Position									Uncertainty (±°C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
20.0	20.313	20.256	20.108	20.244	20.183	20.157	19.969	19.986	20.121	0.64

Average* : The average of 30 values in each position.
Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.
Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.
UUC* : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor ***k***, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

Customer :	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด	Date Tested:	17-มี.ค.-69
		Recommendation Recertification Period	6 Months
Address :	1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH	Recertification Due:	17-ก.ย.-69
		Date Last Certified:	19-ก.ย.-68
User Name:	คุณ กิตติศักดิ์ เมืองงาม	Visit Number:	ONE
Phone:	02-3737799	TH ONE SOURCE Phone:	081-7316733
E-mail:	Ketsarin.Chuayphin@eurofinsasia.com	E-mail:	thonesource@gmail.com

CONFIGURATION TESTED

MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
AAnalyst 100	040S0110503	AA WinLab 3.2

TEST STANDARD USED	PART NUMBER	
Copper	N9300183	
Filter 0.2 %	MG0-057	

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503 **DATE TESTED** 17-มี.ค.-69

1. OPTIC CHECKS

A. Optical alignment condition (if necessary)	OK
B. Condition of Mirrors,Lenses etc.(if necessary)	OK

2. GAS SYSTEM CHECKS

A. Leak test all internal and extenal gas box joints	OK
B. All gas box safety features	OK
C. Burner system including nebulizer and all o-ring and gasket	OK
D. Drain system (safety)	F

3. ELECTRONICS CHECKS

A. Power Supplies

+ 5.00 Vdc ± 0.2 Vdc	+ 5.02	Vdc
+ 11.50 Vdc ± 0.2 Vdc	+ 11.41	Vdc
+ 15.00 Vdc ± 1.0 Vdc	+14.98	Vdc
- 15.00 Vdc ± 1.0 Vdc	-15.03	Vdc
+ 35.00 Vdc ± 3.0 Vdc	+35.2	Vdc

4. WAVELENGTH ACCURACY TEST

A. Zn Lamp wavelength 213.9 nm ± 0.3 nm.	213.9	nm.
B. Fe Lamp wavelength 248.3 nm ± 0.3 nm.	248.24	nm.
C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm ± 0.3 nm.	324.84	nm.

TH ONE SOURCE Co.,Ltd. 33/119, T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER	040S0110503	**DATE TESTED**	17-มี.ค.-69

5. PERFORMANCE TESTS	**SPEC.**	**RESULTS**
*A. Neutral density filter checks with Copper (324.8 nm)		
Neutral Density Filter 0.2 Abs,	**0.180 ± 10%**	0.171 Abs.
B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm)		
Integration time = 0.5 seconds		
Replicates = 99 times		
Standard Deviation	**≤ 0.001**	0.000
C. Flame sensitivity with Copper (324.8nm)		
(5 mg/L Cu Standard a read time of 10 seconds		
10 replicates, standard burner)		
Stainless steel nebulizer	**≥ 0.25**	0.305 Abs.
%RSD		0.56 %
Measured Characteristic Concentration :		0.072 mg/L

TH ONE SOURCE Co.,Ltd. 33/119, T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503 **DATE TESTED** 17-มี.ค.-69

Remarks :

This is to certify that the above tests have been perfomed and the configuration tested

- [x] meets
- [ ] does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department TH ONE SOURCE CO., LTD.

Krungchai T.

(**Krungchai Treevichien**)

Customer Support Engineer

TH ONE SOURCE Co.,Ltd. 33/119, T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

Customer :	บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด	Date Tested:	March 17, 2026
		Recommendation Recertification Period	6 Months
Address :	1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH	Recertification Due:	September 17, 2026
		Date Last Certified:	September 19, 2025
User Name:	คุณ ณัฐพงศ์ โคตะมา	Visit Number:	ONE
Phone:	02-3737799, 081-1303495	TH ONE SOURCE Phone:	081-7316733
E-mail:	Ketsarin.Chuayphan@eurofinsasia.com Phorntip.phethshee@eurofinsasia.com	E-mail :	thonesource@gmail.com

CONFIGURATION TESTED		ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED
MODEL	SERIAL NUMBER	
OPTIMA 8000	078S1310024C	WinLab32 Version 5.5.0
N0772045	1F1380368	PN:6150T21E4Q1E
TESTED EQUIPMENT		
IPV Methods		
TEST STANDARD USED	PE NUMBER	
Mixed standard 1/10	N0691579	
Mixed standard 1/100	N9300221	
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	
2 % HNO3		
10 % HNO3		

MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER 078S1310024C **DATE TESTED** March 17, 2026

1. MECHANICAL CHECKS

A. Inspect and clean all fans and filters.	OK
B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF Flat coil	OK
C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.	OK
D. Adjust water and gas pressure regulator settings.	OK
E. Inspect and leak check pneumatics drawers.	OK
F. Clean the exterior of the instrument.	OK

2. OPTICAL CHECKS

A. Inspect and clean all optical components.	OK
B. As reqiured, check and replace all purge filters.	OK
C. Recheck optical alignment.	OK

3. COOLING SYSTEM CHECKS

A. Perform preventive maintenance on chiller.	OK
B. Flush out water the chiller and replace with coolant mix30plus every twelve months	OK

4. PERFORMANCE CHECKS

A. Torch View Alignment.	OK
B. Wavelength Calibration.	OK

TH One Source Co.,Ltd. 33/119 Moo 10, Ladsawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER 078S1310024C	DATE TESTED	March 17, 2026
PARAMETER	**SPECIFICATION**	**FINAL VAULE**
Precision		
Zn 213.856	% RSD ≤ 1.0	0.79
Mg 280.260	% RSD ≤ 1.0	0.68
Mg 285.207	% RSD ≤ 1.0	0.38
Ba 455.403	% RSD ≤ 1.0	0.43
Detection Limits: Axial		
	As 193 nm, 3(sd) ≤ 10.0 ppb	0.81
	Se 196 nm, 3(sd) ≤ 5.0 ppb	5.0
	Tl 190 nm, 3(sd) ≤ 10.0 ppb	0.48
	Pb 220 nm, 3(sd) ≤ 3.0 ppb	0.40
BEC: Axial	Mn 257 nm, ≤ 30 ppb	2.61
Detection Limits: Radial		
	As 193 nm, 3(sd) ≤ 60.0 ppb	4.95
	Zn 213 nm, 3(sd) ≤ 2.0 ppb	0.12
	Mn 257 nm, 3(sd) ≤ 1.0 ppb	0.03
	La 379 nm, 3(sd) ≤ 3.0 ppb	0.27
	Ba 455 nm, 3(sd) ≤ 0.3 ppb	0.02
	Ba 493 nm, 3(sd) ≤ 0.6 ppb	0.02
BEC: Radial	Mn 257 nm, ≤ 30 ppb	7.13
Spectral Resolution: UV		
	As 193 nm, ≤ 0.009	0.00759
	Ni 231 nm, ≤ 0.011	0.00841
	Ni 341 nm, ≤ 0.015	0.01266
Spectral Resolution: VIS		
	Ba 455 nm, ≤ 0.020	0.01585

MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER 078S1310024C **DATE TESTED** March 17, 2026

Remarks :

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

Calculate MnBEC = IB * STD Conc / IS-IB , where standard conc = 1000 ug/L

IB = Intensity of blank

IS = Intensity of Standard

Used Mira Mist Nebulizer

This is to certify that the above tests have been perfomed and the configuration tested

- [x] meets
- [ ] does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department TH One Source Co., Ltd.

Krungchai T.

(**Krungchai Treevichien**)

Customer Support Engineer

TH One Source Co.,Ltd. 33/119 Moo 10, Ladsawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CHO572
Page.: 1 of 2

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Horiba
Model :	F-71G
Serial No. :	V3B1F8H3
ID No. :	Ins-LAB-025
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	28 October 2025
Calibration Date :	28 October 2025
Reference :	2510-0662OC-1
Submitted by :	Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Calibration Place :	Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)
Ambient Temperature :	(27.1 to 26.2) °C (On-Site)
Relative Humidity :	(56 to 59) % (On-Site)
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-OCH2 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM)
Calibrated by :	Uthen Kankawi
Approved by :	Saithip Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
( ) Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 30 October 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	58440003	130RC120	24E3731	14 Nov 2025
2) Digital Thermometer	-	130RC017	25T625	23 Apr 2026

- This measurement result is traceable to SI through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.007	CPA chem	1114384	12 Jun 2027
pH 6.876	CPA chem	1005301	15 Jun 2026
pH 9.180	CPA chem	1135356	16 Aug 2026

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor *k*
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter	4.000	177.48	177.5	4.000	0.058	2.00
S/N.: V3B1F8H3	6.860	8.28	8.3	6.860	0.058	2.00
	7.000	0.00	0.0	7.000	0.058	2.00
	9.180	-128.97	-128.9	9.180	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.4	10.000	0.058	2.00

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,9)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor *k*
pH Electrode	4.007	4.007	168.7	0.0048	2.00
S/N.: 9X2E0223	6.876	6.875	1.2	0.0086	2.00
	9.180	9.176	-134.4	0.014	2.00

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

Customer :	บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด	Date Tested:	September 19, 2025
		Recommendation Recertification Period	6 Months
Address :	1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH	Recertification Due:	March 19, 2026
		Date Last Certified:	March 21, 2025
User Name:	คุณ ณัฐพงศ์ โคตะมา	Visit Number:	2 OF 2
Phone:	02-3737799, 081-1303495	TH ONE SOURCE Phone:	081-7316733, 081-1086572
E-mail:	Ketsarin.Chuayphan@eurofinsasia.com Phorntip.phethshee@eurofinsasia.com	E-mail :	thonesource@gmail.com

CONFIGURATION TESTED		ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED
MODEL	SERIAL NUMBER	
OPTIMA 8000	078S1310024C	WinLab32 Version 5.5.0
N0772045	1F1380368	PN:6150T21E4Q1E
TESTED EQUIPMENT		
IPV Methods		
TEST STANDARD USED	PE NUMBER	
Mixed standard 1/10	N0691579	
Mixed standard 1/100	N9300221	
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	
2 % HNO3		
10 % HNO3		

MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER	078S1310024C	**DATE TESTED**	September 19, 2025

1. MECHANICAL CHECKS

A. Inspect and clean all fans and filters.	OK
B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF Flat coil	OK
C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.	OK
D. Adjust water and gas pressure regulator settings.	OK
E. Inspect and leak check pneumatics drawers.	OK
F. Clean the exterior of the instrument.	OK

2. OPTICAL CHECKS

A. Inspect and clean all optical components.	OK
B. As reqiured, check and replace all purge filters.	OK
C. Recheck optical alignment.	OK

3. COOLING SYSTEM CHECKS

A. Perform preventive maintenance on chiller.	OK
B. Flush out water the chiller and replace with coolant mix30plus every twelve months	OK

4. PERFORMANCE CHECKS

A. Torch View Alignment.	OK
B. Wavelength Calibration.	OK

MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER 078S1310024C	DATE TESTED	September 19, 2025
PARAMETER	**SPECIFICATION**	**FINAL VAULE**
Precision		
Zn 213.856	% RSD ≤ 1.0	0.59
Mg 280.260	% RSD ≤ 1.0	0.78
Mg 285.207	% RSD ≤ 1.0	0.74
Ba 455.403	% RSD ≤ 1.0	0.58
Detection Limits: Axial		
	As 193 nm, 3(sd) ≤ 10.0 ppb	1.2
	Se 196 nm, 3(sd) ≤ 5.0 ppb	5.0
	Tl 190 nm, 3(sd) ≤ 10.0 ppb	1.31
	Pb 220 nm, 3(sd) ≤ 3.0 ppb	0.98
BEC: Axial	Mn 257 nm, ≤ 30 ppb	2.72
Detection Limits: Radial		
	As 193 nm, 3(sd) ≤ 60.0 ppb	5.48
	Zn 213 nm, 3(sd) ≤ 2.0 ppb	0.33
	Mn 257 nm, 3(sd) ≤ 1.0 ppb	0.02
	La 379 nm, 3(sd) ≤ 3.0 ppb	0.13
	Ba 455 nm, 3(sd) ≤ 0.3 ppb	0.03
	Ba 493 nm, 3(sd) ≤ 0.6 ppb	0.03
BEC: Radial	Mn 257 nm, ≤ 30 ppb	3.79
Spectral Resolution: UV		
	As 193 nm, ≤ 0.009	0.00697
	Ni 231 nm, ≤ 0.011	0.00808
	Ni 341 nm, ≤ 0.015	0.01209
Spectral Resolution: VIS		
	Ba 455 nm, ≤ 0.020	0.01520

MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER 078S1310024C **DATE TESTED** September 19, 2025

Remarks :

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

Calculate MnBEC = IB * STD Conc / IS-IB , where standard conc = 1000 ug/L

IB = Intensity of blank

IS = Intensity of Standard

Used Mira Mist Nebulizer

This is to certify that the above tests have been perfomed and the configuration tested

[✔] meets

[ ] does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department TH One Source Co., Ltd.

Krungchai T.

(**Krungchai Treevichien**)

Customer Support Engineer

TH One Source Co.,Ltd. 33/119 Moo 10, Ladsawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

Analysis Begun

Start Time: 19/9/2568 11:14:40 | Plasma On Time: 19/9/2568 10:11:53
Logged In Analyst: TET | Technique: ICP Continuous
Spectrometer: Optima 8000 | Autosampler: S10

Sample Information File:
Batch ID:
Results Data Set: DLXL_190925
Results Library: C:\Users\Public\PerkinElmer\ICP\Data\Results\Results.mdb

Method Loaded
Method Name: DLXL-Cal | Method Last Saved: 21/3/2568 14:35:51
IEC File: | MSF File:
Method Description: Calibration for later test

Sequence No.: 1 | Autosampler Location:
Sample ID: Calib Blank 1 | Date Collected: 19/9/2568 11:14:44
Analyst: | Data Type: Original
Initial Sample Wt: | Initial Sample Vol:
Dilution: | Sample Prep Vol:
Wash Time:

Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte	Back Pressure	Flow
All	267.0 kPa	0.35 L/min

Mean Data: Calib Blank 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Calib Conc.	Units
As 193.696	47.1	1.34	2.84%	[0.00]	g/L
Se 196.026	37.3	0.42	1.13%	[0.00]	g/L
Tl 190.801	-33.5	8.52	25.40%	[0.00]	g/L
Pb 220.353	361.6	2.68	0.74%	[0.00]	g/L

Sequence No.: 2 | Autosampler Location:
Sample ID: DL-Standard | Date Collected: 19/9/2568 11:17:26
Analyst: | Data Type: Original
Initial Sample Wt: | Initial Sample Vol:
Dilution: | Sample Prep Vol:
Wash Time:

Nebulizer Parameters: DL-Standard

Analyte	Back Pressure	Flow
All	268.0 kPa	0.35 L/min

Mean Data: DL-Standard

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Calib Conc.	Units
As 193.696	2874.3	56.61	1.97%	[1000]	g/L
Se 196.026	127.5	0.74	0.58%	[500]	g/L
Tl 190.801	3585.2	76.44	2.13%	[1000]	g/L
Pb 220.353	5662.9	171.07	3.02%	[500]	g/L

Calibration Summary

As 193.696	1	Lin, Calc Int	0.0	2.874	0.00000	1.000000
Se 196.026	1	Lin, Calc Int	-0.0	0.2550	0.00000	1.000000
Tl 190.801	1	Lin, Calc Int	0.0	3.585	0.00000	1.000000
Pb 220.353	1	Lin, Calc Int	0.0	11.33	0.00000	1.000000

Sequence No.: 3 | Autosampler Location:

Sample ID: 10 %
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Date Collected: 19/9/2568 11:19:35
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: 10 %

Analyte	Back Pressure	Flow
All	266.0 kPa	0.35 L/min

Mean Data: 10 %

	Mean Corrected	Calib.			Sample			
Analyte	Intensity	Conc.	Units	Std.Dev.	Conc.	Units	Std.Dev.	RSD
As 193.696	278.1	100	g/L	63.33	100	g/L	63.33	65.46%
Se 196.026	9.8	40	g/L	0.39	40	g/L	0.39	1.02%
Tl 190.801	1.0	0	g/L	0.91	0	g/L	0.91	314.83%
Pb 220.353	60.1	5	g/L	0.17	5	g/L	0.17	3.26%

==========

Method Loaded
Method Name: DLXL-Check
IEC File:
Method Description: Sample Std.Dev As/Tl <=10 g/l ,Se<=-5 g/l ,Pb<=3 g/l

Method Last Saved: 19/9/2568 11:23:02
MSF File:

==========

Sequence No.: 4
Sample ID: 2%
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 19/9/2568 11:23:23
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: 2%

Analyte	Back Pressure	Flow
All	266.0 kPa	0.35 L/min

Mean Data: 2%

	Mean Corrected	Calib.			Sample			
Analyte	Intensity	Conc.	Units	Std.Dev.	Conc.	Units	Std.Dev.	RSD
As 193.696	-26.6	-9	g/L	1.29	-9	g/L	1.29	13.92%
Se 196.026	20.9	80	g/L	5.00	80	g/L	5.00	25.46%
Tl 190.801	0.9	0.3	g/L	1.31	0.3	g/L	1.31	520.25%
Pb 220.353	1.7	0.1	g/L	0.98	0.1	g/L	0.98	661.93%

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

Customer :	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด	Date Tested:	19-ก.ย.-68
		Recommendation Recertification	
Address :	1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH	Period	6 Months
		Recertification Due:	19-มี.ค.-69
		Date Last Certified:	25-มี.ค.-68
User Name:	คุณ กิตติศักดิ์ เมืองงาม	Visit Number:	2 of 2
Phone:	02-3737799	TH ONE SOURCE Phone:	081-7316733, 082-1086572
E-mail:	Ketsarin.Chuayphin@eurofinsasia.com	E-mail:	thonesource@gmail.com

CONFIGURATION TESTED

MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
AAnalyst 100	040S0110503	AA WinLab 3.2

TEST STANDARD USED	PART NUMBER	
Copper	N9300183	
Filter 0.2 %	MG0-057	

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503 **DATE TESTED** 19-ก.ย.-68

1. OPTIC CHECKS

A. Optical alignment condition (if necessary)	OK
B. Condition of Mirrors,Lenses etc.(if necessary)	OK

2. GAS SYSTEM CHECKS

A. Leak test all internal and extenal gas box joints	OK
B. All gas box safety features	OK
C. Burner system including nebulizer and all o-ring and gasket	OK
D. Drain system (safety)	F

3. ELECTRONICS CHECKS

A. Power Supplies

+ 5.00 Vdc ± 0.2 Vdc	+ 5.02	Vdc
+ 11.50 Vdc ± 0.2 Vdc	+ 11.46	Vdc
+ 15.00 Vdc ± 1.0 Vdc	+14.99	Vdc
- 15.00 Vdc ± 1.0 Vdc	-15.06	Vdc
+ 35.00 Vdc ± 3.0 Vdc	+35.14	Vdc

4. WAVELENGTH ACCURACY TEST

A. Zn Lamp wavelength 213.9 nm ± 0.3 nm.	213.87	nm.
B. Fe Lamp wavelength 248.3 nm ± 0.3 nm.	248.24	nm.
C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm ± 0.3 nm.	324.83	nm.

TH ONE SOURCE Co.,Ltd. 33/119, T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER	**040S0110503**	**DATE TESTED**	**19-ก.ย.-68**

5. PERFORMANCE TESTS	**SPEC.**	**RESULTS**
*A. Neutral density filter checks with Copper (324.8 nm)		
Neutral Density Filter 0.2 Abs,	**0.180 ± 10%**	0.170 Abs.
B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm)		
Integration time = 0.5 seconds		
Replicates = 99 times		
Standard Deviation	**≤ 0.001**	0.000
C. Flame sensitivity with Copper (324.8nm)		
(5 mg/L Cu Standard a read time of 10 seconds		
10 replicates, standard burner)		
Stainless steel nebulizer	**≥ 0.25**	0.294 Abs.
%RSD		0.60 %
Measured Characteristic Concentration :		0.075 mg/L

TH ONE SOURCE Co.,Ltd. 33/119, T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503 **DATE TESTED** 19-ก.ย.-68

Remarks :

This is to certify that the above tests have been perfomed and the configuration tested

- [x] meets
- [ ] does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department TH ONE SOURCE CO., LTD.

Krungchai T.

(**Krungchai Treevichien**)

Customer Support Engineer

TH ONE SOURCE Co.,Ltd. 33/119, T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

ภาคผนวก ฉ



หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-236



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๐๗๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๑ พฤษภาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๘ ราย
๒. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓๗ ราย
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๘ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๗๓ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิระ จันทร์เฉิด)
นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

Green Industry
"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๖
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๐๗๔ ลงวันที่ ๐๑ พฤษภาคม ๒๕๖๙

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๘ ราย

๑) นายณัฐพงศ์ โคตะมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาววารีรัตน์ ประชุมแดง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๒
๓) นางพรทิพย์ เพชรชี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๓
๔) นายสมชาย ปิยะวรสกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๔
๕) นายประมวล มูลสาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๕
๖) นายรัฐพล สุขดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๖
๗) นางสาวมาลินี มณีรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๗
๘) นางสาวดอกรัก สีแหล้	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด **เลขทะเบียน ว-๒๓๖**
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๐๗๔ **ลงวันที่ ๐๑ พฤษภาคม ๒๕๖๙**

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓๗ ราย

๑) นางสาวกมลลักษณ์ ตีมงคล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๒
๒) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๓
๓) นางสาวฐิติพรรณ ศรีสุวรรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๔
๔) นางสาวธนิดา กมุทชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๕
๕) นางสาวพัชราพรรณ สว่างภพ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๗
๖) นายสุริยะพงศ์ ยงยุทธ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๘
๗) นางสาวศิริพร กาจุ๊ด	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๐
๘) นายสุชาติ ศรีบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๑
๙) นายเกียรติศักดิ์ วันดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๒
๑๐) นายจิรวัฒน์ อินทะเลย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๓
๑๑) นางสาวนิตยา เย็นวัฒนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๔
๑๒) นางสาวณัฐธญาน์ ปรังการ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๕
๑๓) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๖
๑๔) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๘
๑๕) นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๐
๑๖) นายวิทูน วลัยรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๑
๑๗) นางสาวกังสดาล จอกสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๒
๑๘) นางสาวสุภัคชญา อยู่นิ่ม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๓
๑๙) นายเจอ แซ่หว้า	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๕
๒๐) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๖
๒๑) นายประหยัด จิวเดช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๗
๒๒) นายเบญจพล กรีคงคา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๘
๒๓) นายวีรพล บุตสา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๙
๒๔) นายพีเชฐ อยู่ดีรัมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๐
๒๕) นายณัฐดนัย ศรีรัตน์ขัชวาลย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๑
๒๖) นายฐิติศักดิ์ คงแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๒
๒๗) นายอดิศร จินดามณี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๓
๒๘) นายรัฐศาสตร์ เศรษฐกร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๔
๒๙) นายธนบัติ มะลัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๕
๓๐) นายศิทธิพงศ์ ใจแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๖
๓๑) นายจตุรพร กังวานไพเราะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๗
๓๒) นางสาวขวัญจิรา ทับอุไร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๘

๓๓) นางสาวจีรทัศนีย์...

๓๓) นางสาวจีรทัศนีย์ บุญเกตุ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๙
๓๔) นางสาวสุรัชชา สุภิรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๔๐
๓๕) นายสุรภัฏ มะลิงาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๔๑
๓๖) นายอนันทชัย เสียมไหม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๔๒
๓๙) นายปัฐวีย์ อินทร์ลี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๔๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๖
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่ ๐๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๔๖ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
3	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
5	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method[4]
7	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
8	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[4]
9	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
10	Chromium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
11	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[4]
12	Copper	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

13 Cyanide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method[4]
14	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
15	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
16	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
17	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
18	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
19	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
20	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
21	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[3]
22	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method[4]
23	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
24	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
25	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[4]
26	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
27	Manganese	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
28	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
29	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
30	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[4] 2) Soxhlet Extraction Method[4]
31	pH	Electrometric Method[4]
32	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[4]
33	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]

34 Sulfide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Sulfide	1) Iodometric Method[4] 2) Methylene Blue Method[4]
35	Temperature	Laboratory and Field Methods[4]
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[4]
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method[4]
38	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C[4]
39	Trivalent Chromium	Calculation[4]
40	Zinc	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
4	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
5	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
6	Antimony	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
7	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
8	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
9	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
10	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
11	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

12 Benzo(b)fluoranthene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
13	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
14	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
15	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
16	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
17	Beryllium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
18	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
19	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
20	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
21	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
22	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
23	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
24	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
25	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
26	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
27	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
28	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
29	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
30	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

31 Chlorodibromomethane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
32	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
33	Chromium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
34	Chromium (III)	Calculation[4]
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method[4]
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
37	Copper	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
38	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method[4]
39	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
40	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
41	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
42	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
43	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
44	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
45	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
46	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
47	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

50 1,1-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
56	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
57	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
58	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
59	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
60	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
61	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
62	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
63	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
64	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
65	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
66	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
67	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
68	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
69	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
70	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
71	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
72	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]

73 β-HCH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
73	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
74	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
75	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
76	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
77	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
78	Iron	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
79	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
80	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
81	Manganese	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
82	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
83	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
84	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
85	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
86	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
87	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
88	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
89	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
90	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

91 Naphthalene ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
91	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
92	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
96	Polychlorinated Biphenyls PCB-1016 PCB-1221 PCB-1232 PCB-1242 PCB-1248 PCB-1254 PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
98	pH	Electrometric Method[4]
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
100	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
102	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
103	Silver	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

107 Toluene ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6]
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
109	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,22]
110	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,22]
111	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,22]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
119	Vanadium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
126	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
3	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method[5]
4	Chlorine	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
5	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]
6	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]
7	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved)[5]
8	Hydrogen Chloride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
9	Hydrogen Fluoride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
10	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[5]
11	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
12	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
13	Opacity	Ringelmann's Method[2]
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method[5] 2) Instrumental Analyzer Method[5]
15	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 2) Instrumental Analyzer Method[5]

16 Sulfuric acid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]
17	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5]
18	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 37 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]

5 Beryllium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]

9 Chromium (III)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	Calculation[1,6,7,8,13,14,15,17]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[1,17] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,17]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
13	2,4-D	Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,26]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]

16 DDT...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
19	Fluoride	Waste Extraction, Ion-Selective Electrode Method[33]
20	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
21	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
22	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
23	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,18] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[19]

24 Methoxychlor...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
25	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
26	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
27	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
28	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	2,4,4'-Trichlorobiphenyl 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	
29	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,20] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,20]
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
34	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,11,27] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
35	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
36	Vinyl chloride	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,11,27] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
37	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]

<u>ดิน จำนวน 125 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]

3 Aldrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
4	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
5	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
6	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
7	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16]
8	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
9	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
10	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
11	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
12	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
13	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
14	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
15	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
16	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
17	Beryllium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
18	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]

19 Bis(2-ethylhexyl)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
20	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
21	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
22	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
23	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
24	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
25	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
26	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
27	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
28	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
29	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
30	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
31	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
32	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
34	Chromium (III)	Calculation[7,8,13,14,15,17]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,17]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Copper	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
37	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,26]
38	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method[29,30,31]
39	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
40	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
41	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
52	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
53	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
54	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
55	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
57	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
58	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
59	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
60	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
61	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
62	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
63	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
64	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
65	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
66	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
67	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
68	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
69	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
70	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
71	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
72	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
73	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
74	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
75	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
76	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
77	Iron	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
78	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]

79 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
79	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
80	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
81	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[19]
82	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
83	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
84	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
85	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
86	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
87	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
89	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
90	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
91	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
92	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
93	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
94	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]

95 Polychlorinated...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
95	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl 2,2',4,5,5'-Peritachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24]
96	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
97	pH	Electrometric Method[32]
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
99	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,28]
101	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,20]
102	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]

107 Toxaphene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
107	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
108	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
109	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,21]
110	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,21]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]
116	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
118	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,27]
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. **ราชกิจจานุเบกษา.** 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา.** 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2022.

6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 1997.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C,** 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C,** 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C,** 2003.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A,** 2002.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B,** 2007.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010,** 2007.

16. United...

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062,** 1994.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A,** 1992.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A,** 1994.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B,** 2007.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742,** 1994.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D,** 2003.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phenols by Gas Chromatography. SW-846 Method 8041,** 1996.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B,** 2007.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinate Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A,** 2007.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophoshorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B,** 2007.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzylation Derivatization. SW-846 Method 8151A,** 1996.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D,** 2018.

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E,** 2018.

29. United...

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C,** 2004.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A,** 1996.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014,** 2014.

32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D,** 2004.

33. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Potentiometric Determination of Fluoride in Aqueous Samples with Ion-Selective Electrode. SW-846 Method 9214,** 1996.