
ระเบียบการปฏิบัติงาน Emission Monitoring and Control

		Amata B. Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)	Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย	Page 1 of 7
Work Instruction วิธีการปฏิบัติงาน	ABP12-OI-005	Emission Monitoring and Control		Mr.Chanyut Aksomdee นายชาญยุทธ อักษรดี	Revision 01

เอกสารอ้างอิง

-

เอกสารสนับสนุน

-

แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

-

วัตถุประสงค์

เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยทั้งในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ความ

ต่อเนื่องทางธุรกิจและการใช้พลังงาน เข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานของ NO_x Reduction System ใน Gas Turbine พร้อม
ทั้งติดตามและควบคุมค่า Emission ไม่ให้เกินค่าที่กำหนด

ขอบเขต

วิธีการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้สำหรับควบคุมการปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1&2

คำจำกัดความ

คำย่อ

- | | |
|--------------------|--|
| 1. NO ₂ | Nitrogen Oxide |
| 2. SO ₂ | Sulfur Dioxide |
| 3. CO | Carbon Monoxide |
| 4. TSP | Total Suspended Particles |
| 5. CEMS | Continuous Emission Monitoring System |
| 6. HRSRG | Heat Recovery Steam Generator |
| 7. DCS | Distribution Control System |
| 8. IEAT | Industrial Estate Authority of Thailand (การนิคมฯ แห่งประเทศไทย) |
| 9. DIW | Department of Industrial Works (กรมโรงงานอุตสาหกรรม) |
| 10. ABP1R | Amata B.Grimm Power 1R Limited |
| 11. ABP2R | Amata B.Grimm Power 2R Limited |
| 12. POMS | โปรแกรมรับส่งข้อมูลระบบเผ่าะวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกลหรือเครื่องอุปกรณ์รับส่งข้อมูลระบบเผ่าะวังและเตือนภัยมลพิษระยะ ไกล |

		Amata B. Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)	Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย	Page 2 of 7
Work Instruction วิธีการปฏิบัติงาน	ABP12-OI-005	Emission Monitoring and Control		Mr.Chanyut Aksomdee นายชาญยุทธ อักษรดี	Revision 01

ชนิดของสารมลพิษ

สารมลพิษต่างๆ เช่น อนุภาคมวลสาร ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ คาร์บอนมอนนอกไซด์ เป็นต้น สาเหตุใหญ่
ที่ทำให้เกิดสารมลพิษ คือการสันดาปของเชื้อเพลิงที่ไม่สมบูรณ์ คือ สารไฮโดรคาร์บอนของเชื้อเพลิงรวมกับ
ออกซิเจนในอากาศ ให้ความร้อน แสง คาร์บอนไดออกไซด์ และไอน้ำ สารอื่นๆ ที่ปะปนมากับเชื้อเพลิง (impurities) และ
ปริมาณของอากาศ และเชื้อเพลิงไม่เป็นไปตามอัตราส่วน ก่อให้เกิดคาร์บอนมอนนอกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจน
ออกไซด์ และไฮโดรคาร์บอน

1. การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

การปล่อย CO₂ แปรผันโดยตรงกับปริมาณการใช้พลังงาน ความต้องการพลังงาน การปล่อย CO₂ จากโรงไฟฟ้าจะมี
ระดับใกล้เคียงกับภาคอุตสาหกรรม การปล่อย SO_x, NO_x และ TSP การปล่อยสารที่จะก่อให้เกิดฝนกรด (Add Rain) ทั้ง 2 ชนิด
นี้ เกิดจากกระบวนการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง ฟอสซิล ในการผลิตไฟฟ้า

2. คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

เป็นก๊าซที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยา การสันดาปไม่สมบูรณ์ (Incomplete combustion) ของสารประกอบคาร์บอน ซึ่งเป็น
สารประกอบหลัก ของเชื้อเพลิงกับก๊าซออกซิเจนคาร์บอนมอนอกไซด์ เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส เสถียร (Stable Gas)
เบากว่าอากาศ (น้ำหนักโมเลกุลของอากาศ = 28.96 น้ำหนักโมเลกุล CO = 28.01) อยู่ในบรรยากาศได้นาน 2-4 เดือน (Life
Time)

3. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ประกอบด้วย SO₂ และ SO₃ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น มีกลิ่นแสบจมูก
ละลายได้ดีในน้ำและเปลี่ยนแปลงเป็นกรด สามารถพบได้ในบรรยากาศทั่วไป ในปริมาณ 0.02-0.1 ppm ถ้าหากพบในบรรยากาศใน
ปริมาณสูง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการสันดาป เผาเชื้อเพลิงหรือวัสดุที่มีกำมะถัน เช่น น้ำมันสำหรับ SO₂ ที่ 25 °C ที่ความดัน 1
บรรยากาศ หรือ 760 mm Hg. 1 ppm = 2.602 mg/m³ การเกิด SO₂ เกิดขึ้นเนื่องจาก S ที่มีปะปนในเชื้อเพลิง ทำปฏิกิริยากับ
อากาศ S + O₂ = SO₂ และในขณะเดียวกันจะมี SO₃ เกิดขึ้นด้วย แต่ SO₃ จะเกิดขึ้นในปริมาณที่น้อยกว่า คิดเป็นสัดส่วนต่อ
ปริมาณ SO₂ ที่เกิดขึ้นคือ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ต่อซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 40:1 ถึง 80:1 SO₂ จะทำปฏิกิริยากับ O₂ ในอากาศได้
SO₃ ภายในหนึ่งวันถึงสองวันในบรรยากาศที่มี Metallic Oxide จะเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ให้ปฏิกิริยาเร็วขึ้น และ
จะเกิดเป็นกรดกำมะถันในบรรยากาศ ที่มีความชื้น หรือในกรณีที่มีฝนตก ซึ่งเรียกว่า “ฝนกรด (Acid rain)”

4. ออกไซด์ของไนโตรเจน

ออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดขึ้นในบรรยากาศ มีหลายตัวคือ N₂O, NO, N₂O₃, NO₂, N₂O₄ และ N₂O₅ แต่ที่พบบ่อย
ในบรรยากาศในปริมาณที่มากกว่า ได้แก่ N₂O, NO และ NO₂ และก่อให้เกิดปัญหาทางมลพิษทางอากาศ NO เป็นก๊าซไม่มีสีใน
บรรยากาศทั่วไปปนน้อยกว่า 0.5 ppm NO₂ เป็นก๊าซสีน้ำตาล ถ้ามีจำนวนมากจะมองเห็น มากกว่า 90% ของออกไซด์ของ
ไนโตรเจนที่เกิดขึ้น เกิดจากการสันดาปของเชื้อเพลิงต่างๆ การเผาไหม้เชื้อเพลิง ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เกิดจาก
เชื้อเพลิงที่มีสารไนโตรเจนผสมอยู่ ได้แก่ สาร Pyridine, Piperidine ซึ่งสารเหล่านี้ พบได้โดยทั่วไปในน้ำมัน ในก๊าซธรรมชาติ
(Natural Gas) จะไม่พบสารประกอบของไนโตรเจน

5. ฝุ่นรวม (Total Suspended Particulate) TSP

ฝุ่นรวม (Total Suspended Particulate) TSP ซึ่งเป็นฝุ่นขนาดเล็กที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง ตั้งแต่ 100 ไมครอนลง

มา

	Anata B.Grimm Power Plants (Chonburi)		Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย Mr.Chanyut Aksomdee นายชาญยุทธ อักษรดี	Page 7 of 7
	กลุ่มโรงไฟฟ้ามะดะ มี.กริม พาวเวอร์ (ชลบุรี)				
	Work Instruction วิธีการปฏิบัติงาน	ABP12-OI-005			
	Emission Monitoring and Control				
				Revision 01	

ตารางมาตรฐานคุณภาพอากาศระบายนี้อบปล่อย

พื้นที่ตรวจ	Parameter	มาตรฐาน						หมายเหตุ		
		1		2		3			4 (EIA)	
		mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm		mg/m ³	ppm
		การใช้ NG เป็นเชื้อเพลิง								
HRSG11	TSP	60	-	320	-	ไม่เกิน 60	-	20	-	
	NOx as NO ₂	226	120	-	200	-	ไม่เกิน 120	-	60	
	SOx as SO ₂	-	20	-	60	-	ไม่เกิน 20	-	10	
	CO	-	-	-	690	-	-	-	-	
HRSG12	TSP	60	-	320	-	ไม่เกิน 60	-	20	-	
	NOx as NO ₂	226	120	-	200	-	ไม่เกิน 120	-	60	
	SOx as SO ₂	-	20	-	60	-	ไม่เกิน 20	-	10	
	CO	-	-	-	690	-	-	-	-	
HRSG21	TSP	60	-	320	-	ไม่เกิน 60	-	20	-	
	NOx as NO ₂	226	120	-	200	-	ไม่เกิน 120	-	60	
	SOx as SO ₂	-	20	-	60	-	ไม่เกิน 20	-	10	
	CO	-	-	-	690	-	-	-	-	
HRSG22	TSP	60	-	320	-	ไม่เกิน 60	-	20	-	
	NOx as NO ₂	226	120	-	200	-	ไม่เกิน 120	-	60	
	SOx as SO ₂	-	20	-	60	-	ไม่เกิน 20	-	10	
	CO	-	-	-	690	-	-	-	-	

เกณฑ์มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสัง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง ปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน
3. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากเสียดังจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566
4. อัตราการระบายมลสารตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 12

บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๗๕๑๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ๑ จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๕๐๗ ลงรับวันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๖

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ๑ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการเลขที่ ๘๒๑๑๐๑๒๐๒๕๖๓๙
(น.๘๘(๒)-๑๒๐/๒๕๖๓-นอน.) ประกอบกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ตั้งอยู่ ณ
เลขที่ ๗๐๐/๓๗๐ หมู่ที่ ๖ ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี โทรศัพท์ ๐ ๓๘๗๔ ๓๔๖๙ - ๗๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๙
โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายเชตชาย ยิวเหล็ก		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑				✓	
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด		มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑				✓	
๒				✓	
๓				✓	

หมายเหตุ การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางนพลักษณ์ ศุภสินซิน)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการการแทน

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ภาคผนวกที่ 13

ผลการตรวจสอบ Relative Accuracy Test Audit (RATA)
ของเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs)

Request No. LA66-R0316

Report No. R6603-0213

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด
ADDRESS : 700/370 ม. 6 ต.หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP1
SAMPLE POINT : HRS#11
SAMPLING DATE : 21-22/02/2023
REPORTED DATE : 24/02/2023

SAMPLE No. : 02136
PAPAMETER : Flow Rate

Relative Accuracy Determination for CEMs

Run No.	Date	Time		Flow Rate (m ³ /hr)		
				Instrument RM	CEMs Reading	Diff.
		Start	End	%Dry		
1	21/02/2023	09:50	10:15	350,281.41	395,869.16	-45,587.75
2	21/02/2023	10:20	10:45	369,449.68	404,062.95	-34,613.27
3	21/02/2023	10:50	11:15	360,759.13	408,991.14	-48,232.01
4	21/02/2023	11:20	11:45	341,859.69	392,580.03	-50,720.34
5	21/02/2023	11:50	12:15	342,932.51	361,805.80	-18,873.29
6	21/02/2023	12:20	12:45	343,466.84	373,780.73	-30,313.89
7	22/02/2023	10:50	11:15	350,984.51	408,965.85	-57,981.34
8	22/02/2023	11:20	11:45	352,619.01	395,724.80	-43,105.79
9	22/02/2023	11:50	12:15	352,339.48	374,468.58	-22,129.10
10	22/02/2023	13:35	14:05	429,502.94	486,876.24	-57,373.30
11	22/02/2023	14:10	14:40	426,623.49	487,121.82	-60,498.33
12	22/02/2023	14:45	15:15	417,801.28	487,278.56	-69,477.28
Average				369,885.00	414,793.80	-44,908.81
Confidence Coefficient						10,022.74
Relative Accuracy						44,908.81
Performance Specification : RA						-



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

20/03/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-R0316

Report No. R6603-0214

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด
ADDRESS : 700/370 ม.6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABPI
SAMPLE POINT : HRSG #11
SAMPLING DATE : 21-22/02/2023
REPORTED DATE : 24/02/2023

SAMPLE No. : 02137
PAPAMETER : Temperature

Relative Accuracy Determination for CEMs

Run No.	Date	Time		Temperature (°C)		
				Instrument RM	CEMs Reading	Diff.
		Start	End	Actual O ₂		
1	21/02/2023	09:50	10:15	90.00	86.98	3.02
2	21/02/2023	10:20	10:45	90.00	87.45	2.55
3	21/02/2023	10:50	11:15	92.00	87.77	4.23
4	21/02/2023	11:20	11:45	92.00	87.25	4.75
5	21/02/2023	11:50	12:15	91.00	86.02	4.98
6	21/02/2023	12:20	12:45	91.00	86.45	4.55
7	22/02/2023	10:50	11:15	91.00	87.61	3.39
8	22/02/2023	11:20	11:45	91.00	87.46	3.54
9	22/02/2023	11:50	12:15	92.00	86.41	5.59
10	22/02/2023	13:35	14:05	97.00	93.58	3.42
11	22/02/2023	14:10	14:40	98.00	93.94	4.06
12	22/02/2023	14:45	15:15	98.00	94.17	3.83
Average				92.75	88.76	3.99
Confidence Coefficient						0.56
Relative Accuracy						3.99
Performance Specification : RA						-



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By Thongchai Boonsak
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

20/03/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-R0316

Report No. R6603-0212

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด
ADDRESS : 700/370 ม.6 ต.หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABPL
SAMPLE POINT : HRSG #11
SAMPLING DATE : 22/02/2023
REPORTED DATE : 24/02/2023

SAMPLE No. : 02135
PAPAMETER : Oxides of Nitrogen
SAMPLING TIME : 09:21-13:20

Relative Accuracy Determination for CEMs

Run No.	Time		NO _x (ppm)		NO _x (ppm)		
			Instrument RM	CEMs Reading	Instrument RM	CEMs Reading	Diff.
	Start	End	Actual O ₂		7% O ₂		
1	09:21	09:40	22.97	20.07	47.02	40.85	2.90
2	09:41	10:00	22.47	20.38	45.60	41.42	2.09
3	10:01	10:20	22.48	20.65	45.55	42.09	1.83
4	10:21	10:40	23.60	21.08	47.82	42.96	2.52
5	10:41	11:00	23.52	21.53	47.31	43.82	1.99
6	11:01	11:20	24.00	21.68	48.07	44.19	2.32
7	11:21	11:40	23.31	20.25	47.03	41.52	3.06
8	11:41	12:00	20.69	18.36	42.42	38.26	2.33
9	12:01	12:20	21.42	19.62	43.85	41.13	1.80
10	12:21	12:40	20.89	18.39	42.21	38.10	2.50
11	12:41	13:00	22.38	20.02	44.50	40.92	2.36
12	13:01	13:20	24.08	22.04	48.16	44.99	2.04
Average			22.65	20.34	45.80	41.69	2.31
Confidence Coefficient							0.25
Relative Accuracy							11.31

Performance Specification : RA

20% **

** 20% of Emission Standard Value (NO_x = 60 ppm @ 7% O₂)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

20/03/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-R0316

Report No. R6603-0211

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด
 ADDRESS : 700/370 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP1
 SAMPLE POINT : HRSG #11 SAMPLE No. : 02134
 SAMPLING DATE : 22/02/2023 PAPAMETER : Oxygen
 REPORTED DATE : 24/02/2023 SAMPLING TIME : 09:21-13:20

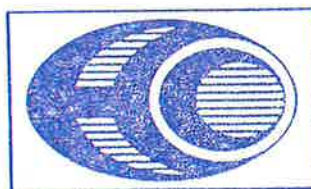
Relative Accuracy Determination for CEMs

Run No.	Time		O ₂		
			Instrument RM	CEMs Reading	Diff.
	Start	End	%Dry		
1	09:21	09:40	14.11	14.07	0.04
2	09:41	10:00	14.05	14.06	-0.01
3	10:01	10:20	14.04	14.08	-0.04
4	10:21	10:40	14.04	14.08	-0.04
5	10:41	11:00	13.99	14.07	-0.08
6	11:01	11:20	13.96	14.08	-0.12
7	11:21	11:40	14.01	14.12	-0.11
8	11:41	12:00	14.12	14.23	-0.11
9	12:01	12:20	14.11	14.27	-0.16
10	12:21	12:40	14.02	14.19	-0.17
11	12:41	13:00	13.91	14.10	-0.19
12	13:01	13:20	13.95	14.09	-0.14
Average			14.03	14.12	-0.09
Confidence Coefficient					
Relative Accuracy			0.09		

Performance Specification : RA

1% **

** 1% Absolute



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

20/03/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



Request No. LA66-R0316

Report No. R6603-0217

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด
 ADDRESS : 700/370 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABPI
 SAMPLE POINT : HRSG #12
 SAMPLING DATE : 23-24/02/2023
 REPORTED DATE : 24/02/2023

SAMPLE No. : 02140
 PAPAMETER : Flow Rate

Relative Accuracy Determination for CEMs

Run No.	Date	Time		Flow Rate (m ³ /hr)		
				Instrument RM	CEMs Reading	Diff.
		Start	End	%Dry		
1	23/02/2023	09:25	09:50	347,017.45	415,211.97	-68,194.52
2	23/02/2023	09:55	10:20	338,880.57	411,670.74	-72,790.17
3	23/02/2023	10:25	10:50	348,093.78	421,263.50	-73,169.72
4	23/02/2023	10:50	11:20	350,489.80	419,056.32	-68,566.52
5	23/02/2023	11:25	11:50	351,879.59	390,208.48	-38,328.89
6	23/02/2023	11:55	12:20	351,787.82	376,555.10	-24,767.28
7	24/02/2023	11:50	12:15	313,109.12	383,250.65	-70,141.53
8	24/02/2023	12:20	12:45	317,071.29	392,346.78	-75,275.49
9	24/02/2023	12:50	13:15	319,139.44	415,473.53	-96,334.09
10	24/02/2023	13:30	14:00	381,658.65	487,172.38	-105,513.73
11	24/02/2023	14:05	14:35	394,809.61	487,475.31	-92,665.70
12	24/02/2023	14:40	15:10	392,798.33	487,315.45	-94,517.12
Average				350,561.29	423,916.68	-73,355.40
Confidence Coefficient						14,881.72
Relative Accuracy						73,355.40
Performance Specification : RA						



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By Thongchai Boonsak
 (MR. THONGCHAI BOONSAK)

20/03/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-R0316

Report No. R6603-0218

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด
 ADDRESS : 700/370 ม. 6 ต.หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABPI
 SAMPLE POINT : HRSG #12
 SAMPLING DATE : 23-24/02/2023
 REPORTED DATE : 24/02/2023

SAMPLE No. : 02141
 PAPAMETER : Temperature

Relative Accuracy Determination for CEMs

Run No.	Date	Time		Temperature (°C)		
				Instrument RM	CEMs Reading	Diff.
		Start	End	Actual O ₂		
1	23/02/2023	09:25	09:50	92.00	88.72	3.28
2	23/02/2023	09:55	10:20	93.00	88.54	4.46
3	23/02/2023	10:25	10:50	93.00	89.09	3.91
4	23/02/2023	10:50	11:20	93.00	89.12	3.88
5	23/02/2023	11:25	11:50	93.00	87.89	5.11
6	23/02/2023	11:55	12:20	93.00	87.47	5.53
7	24/02/2023	11:50	12:15	92.00	88.23	3.77
8	24/02/2023	12:20	12:45	92.00	88.54	3.46
9	24/02/2023	12:50	13:15	93.00	89.43	3.57
10	24/02/2023	13:30	14:00	100.00	94.86	5.14
11	24/02/2023	14:05	14:35	99.00	95.34	3.66
12	24/02/2023	14:40	15:10	99.00	95.22	3.78
Average				94.33	90.20	4.13
Confidence Coefficient						0.47
Relative Accuracy						4.13
Performance Specification : RA						-



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

20/03/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-R0316

Report No. R6603-0216

TEST REPORT

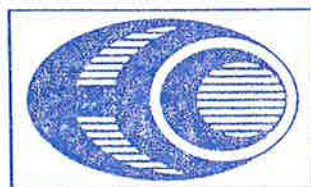
CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด
ADDRESS : 700/370 ม.6 ต.หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าชุมชนชาติ ABP1
SAMPLE POINT : HRSG #12
SAMPLING DATE : 24/02/2023
REPORTED DATE : 24/02/2023
SAMPLE No. : 02139
PAPAMETER : Oxides of Nitrogen
SAMPLING TIME : 09:21-13:20

Relative Accuracy Determination for CEMs

Run No.	Time		NO _x (ppm)		NO _x (ppm)		
			Instrument RM	CEMs Reading	Instrument RM	CEMs Reading	Diff.
	Start	End	Actual O ₂		7% O ₂		
1	09:21	09:40	20.25	19.86	41.95	40.24	0.39
2	09:41	10:00	20.68	21.19	42.40	42.56	-0.51
3	10:01	10:20	21.05	20.72	43.41	41.80	0.33
4	10:21	10:40	21.78	22.10	44.39	44.39	-0.32
5	10:41	11:00	22.68	22.43	46.29	45.12	0.25
6	11:01	11:20	22.83	22.93	46.26	46.33	-0.10
7	11:21	11:40	22.89	21.51	46.38	43.78	1.38
8	11:41	12:00	20.41	20.44	41.42	42.53	-0.03
9	12:01	12:20	23.26	23.00	46.93	48.29	0.26
10	12:21	12:40	21.49	20.72	42.55	43.05	0.77
11	12:41	13:00	20.49	21.26	40.75	43.33	-0.77
12	13:01	13:20	22.43	22.55	45.05	45.69	-0.12
Average			21.69	21.56	43.98	43.93	0.13
Confidence Coefficient							0.37
Relative Accuracy							2.28

Performance Specification : RA

20% **

** 20% of Emission Standard Value (NO_x = 60 ppm @ 7% O₂)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

20/03/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



Request No. LA66-R0316

Report No. R6603-0215

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ จำกัด
ADDRESS : 700/370 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP1
SAMPLE POINT : HRSG #12 SAMPLE No. : 02138
SAMPLING DATE : 24/02/2023 PAPAMETER : Oxygen
REPORTED DATE : 24/02/2023 SAMPLING TIME : 09:21-13:20

Relative Accuracy Determination for CEMs

Run No.	Time		O ₂		
			Instrument RM	CEMs Reading	Diff.
	Start	End			
1	09:21	09:40	14.19	14.04	0.15
2	09:41	10:00	14.12	13.98	0.14
3	10:01	10:20	14.16	14.01	0.15
4	10:21	10:40	14.08	13.98	0.10
5	10:41	11:00	14.09	13.99	0.10
6	11:01	11:20	14.04	14.02	0.02
7	11:21	11:40	14.04	14.07	-0.03
8	11:41	12:00	14.05	14.22	-0.17
9	12:01	12:20	14.01	14.28	-0.27
10	12:21	12:40	13.88	14.21	-0.33
11	12:41	13:00	13.91	14.08	-0.17
12	13:01	13:20	13.98	14.04	-0.06
Average			14.05	14.08	-0.03
Confidence Coefficient			-		
Relative Accuracy			0.03		

Performance Specification : RA

1% **

** 1% Absolute



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

20/03/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

ภาคผนวกที่ 14

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งโดยระบบติดตามตรวจสอบ
คุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง

Date (Day Time)		Inlet Water Block 1						Treated Water Block 1						Cooling Tower Water 1				Retention Pond 1			
		Recycle			Auto BW			Tap			MF										
Control Spec		pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU	pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU	pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU	pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU	pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU	CL3 mg/l	pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU	
Min		-			-			-			-			-				-			
Max																					
01/01/2024	Mon	7.74	730	9.92	7.9	669	9.65	7.54	821	0.9	7.77	653	0.2	7.99	1458	21		7.87	2270	19.6	
02/01/2024	Tue	7.81	701	8.99	7.67	647	8.85	7.55	703	0.82	7.69	675	0.33	7.87	1908	19.8	0.6	7.95	2090	13.1	
03/01/2024	Wed	7.72	686	7.11	7.8	651	5.85	7.48	886	0.804	7.54	704	0.12	7.73	1898	28.8		7.81	1880	14.9	
04/01/2024	Thu	7.61	611	10.8	7.64	622	9.23	7.5	822	0.757	7.52	705	0.105	7.58	2080	31.5		7.5	1926	16	
05/01/2024	Fri							7.4	773	0.83	7.58	696	0.22	7.61	2150	28.7	0.9	7.5	1980	18.9	
06/01/2024	Sat	7.66	648	9.38	7.72	632	8.6	7.57	755	0.84	7.53	840	0.19	7.43	2090	36.2		7.46	1999	22.3	
07/01/2024	Sun	7.65	904	15.1	7.59	817	14.4	7.28	761	0.401	7.41	682	0.106	7.44	1908	31.1		7.39	1940	22.4	
08/01/2024	Mon	7.61	592	11.4	7.58	577	9.78	7.34	746	3.18	7.47	802	0.079	7.45	1920	27.5	1.2	7.32	1803	23.7	
09/01/2024	Tue	7.53	810	11.4	7.65	788	11	7.34	720	0.7	7.46	717	0.2	7.57	2010	40.1		7.36	1869	24	
10/01/2024	Wed	7.56	788	7.79	7.67	786	7.18	7.35	716	0.91	7.42	674	0.45	7.56	2020	46.6		7.39	1939	29.2	
11/01/2024	Thu	7.46	881	7.8	7.67	865	7.16	7.51	910	0.923	7.63	717	0.059	7.35	2210	29.5	0.4	7.39	1946	18	
12/01/2024	Fri	7.53	1062	10.6	7.55	958	9.2	7.42	722	0.527	7.48	719	0.05	7.57	2460	26.6		7.321	1984	18.4	
13/01/2024	Sat	7.54	904	13.9	7.65	933	10.5	7.43	811	0.37	7.59	798	0.1	7.6	2500	27.8		7.37	2354	15.9	
14/01/2024	Sun																				
15/01/2024	Mon	7.54	913	12.9	7.63	943	12.7	7.4	814	0.722	7.52	776	0.135	7.31	2600	28.1		7.28	2480	13.9	
16/01/2024	Tue	7.51	962	11.1	7.56	837	10.4	7.45	742	0.479	7.47	716	0.192	7.59	2740	26.8		7.43	2590	15.6	
17/01/2024	Wed	7.58	887	10.9	7.68	849	10	7.47	711	1.05	7.48	718	0.65	7.52	2920	44.7	0.8	7.01	2650	8.53	
18/01/2024	Thu	7.71	746	7.85	7.82	759	7.2	7.5	733	1.35	7.63	697	0.23	7.67	2830	46.7		7.33	2720	16.2	
19/01/2024	Fri	7.52	796	12.7	7.81	812	10.5	7.55	985	0.95	7.57	757	0.1	7.48	2640	69.8		7.2	2770	8.9	
20/01/2024	Sat	7.69	811	8.2	7.78	791	7.95	7.51	891	0.88	7.58	684	0.068	7.54	2730	29.3	0.1	7.18	2600	8.5	
21/01/2024	Sun	7.55	962	8.21	7.72	899	6.17	7.54	710	0.65	7.61	821	0.1	7.6	2830	22.3		7.12	2560	10.4	
22/01/2024	Mon	7.85	733	9.88	7.82	856	8.91	7.37	890	0.99	7.51	722	0.14	7.39	3060	10.9		7.21	2590	10.9	
23/01/2024	Tue	7.69	825	7.27	7.58	861	7.51	7.27	758	1.71	7.42	721	0.142	7.55	3010	19.8	1.2	7.41	2610	10.3	
24/01/2024	Wed	7.64	834	12.9	7.52	816	9.44	7.55	695	2.2	7.59	723	0.174	7.55	2980	20.28		7.52	2490	13.4	
25/01/2024	Thu	7.44	773	7.79	7.52	744	7.14	7.42	667	0.73	7.52	665	0.31	7.49	2930	22.5		7.13	2720	11.1	
26/01/2024	Fri	7.43	560	7.24	7.41	539	5.49	7.39	708	1.04	7.54	659	0.51	7.32	2920	49.3	0.7	7.2	2740	12.6	
27/01/2024	Sat	7.47	865	6.57	7.5	770	7.08							7.36	2610	21.5		7.37	2660	15.2	
28/01/2024	Sun							7.55	856	0.356	7.61	680	0.105	7.47	2240	30.1		7.37	2360	21.2	
29/01/2024	Mon	7.52	784	8.39	7.55	782	8.29	7.46	804	0.74	7.52	941	0.1	7.41	2530	35.2	1.5	7.18	2380	11.8	
30/01/2024	Tue							7.69	700	0.84	7.78	688	0.1	7.44	2570	36.8		7.52	2390	17	
31/01/2024	Wed	7.64	737	7.94	7.56	748	7.79	7.34	715	1.08	7.47	708	0.149	7.39	3140	32.5		7.19	2460	8.03	
01/02/2024	Thu	7.59	820	28.1	7.61	769	26.2	7.43	723	2.45	7.52	677	0.306	7.44	3560	26.1	1.3	7.36	2590	21.6	
02/02/2024	Fri	7.46	729	6.34	7.48	726	6	7.43	694	0.752	7.63	709	0.122	7.66	3560	24		7.26	3200	17.8	
03/02/2024	Sat	7.54	618	4.73	7.73	624	4.8	7.46	590	0.411	7.51	691	0.073	7.69	3050	21.9		7.36	3180	15.5	
04/02/2024	Sun	7.94	956	5.53	7.82	889	5.12	7.72	786	1.07	7.73	779	0.092	7.57	3110	21.2	0.4	7.48	3040	9.18	
05/02/2024	Mon	7.94	803	5.72	7.92	814	5.12	7.51	793	0.641	7.81	780	0.077	7.87	2900	20.4		7.62	2090	9.64	
06/02/2024	Tue	7.58	782	13.5	7.64	761	11.5	7.56	737	0.919	7.63	716	0.137	7.47	3030	37.1		7.19	2780	13.6	
07/02/2024	Wed	7.73	675	8.66	7.63	674	9.9	7.51	678	0.416	7.57	688	0.091	7.72	3330	26.2	1.4	7.21	2920	8.19	
08/02/2024	Thu	7.69	685	6.81	7.64	670	6.26	7.54	692	0.42	7.61	652	0.09	7.67	3290	24.1		7.44	2960	8.32	
09/02/2024	Fri	7.71	761	6.47	7.67	734	6.31	7.59	698	0.85	7.65	680	0.086	7.82	3150	48.6		7.54	2990	18.3	
10/02/2024	Sat	7.58	725	6.79	7.58	722	6.23	7.46	704	0.461	7.49	707	0.102	7.64	3020	22.9	1.2	7.1	2970	7.71	
11/02/2024	Sun			Amata water ๓๓๓๓๓๓๓๓				7.46	698	0.456	7.73	687	0.095	7.66	3040	28.3		7.01	2910	6.51	
12/02/2024	Mon			Amata water ๓๓๓๓๓๓๓๓				7.7	767	2.91	7.59	729	2.79	7.58	755	0.065	7.74		7.22	2990	7.26
13/02/2024	Tue	7.98	611	6.75	7.94	630	5.43	7.63	697	2.33	7.65	685	0.105	7.59	3390	20.2	0.1	7.27	3080	7.35	
14/02/2024	Wed	7.52	668	8.12	7.5	684	7.47	7.53	695	1.08	7.57	660	0.82	7.35	3220	28.8		7.43	2120	10.6	
15/02/2024	Thu	7.55	822	9.72	7.8	844	10.1	7.47	670	0.839	7.46	667	0.082	7.5	3150	57.1		7.2	3070	10.3	
16/02/2024	Fri	7.67	862	9.64	7.65	814	8.72	7.52	765	0.415	7.56	716	0.062	7.72	2810	32.5	1.4	7.41	2750	11.4	
17/02/2024	Sat	7.71	886	8.27	7.67	825	7.86	7.62	760	1.21	7.64	744	0.094	7.71	2710	28.9		7.47	2680	11.7	
18/02/2024	Sun	7.57	841	18.1	7.87	871	14.7	7.65	669	0.71	7.6	654	0.1	7.68	2780	43.6		6.92	2740	6	
19/02/2024	Mon	7.72	821	11.6	7.92	844	12.6	7.45	680	0.876	7.78	688	0.116	7.56	2700	69	1.8	7.31	2550	9.2	
20/02/2024	Tue	7.75	891	9.96	7.81	846	7.18	7.51	715	0.968	7.59	704	0.076	7.53	3010	27.1		7.2	2720	6.95	
21/02/2024	Wed	7.76	846	8.24	7.93	856	8.07	7.63	739	0.696	7.66	716	0.069	7.7	2190	24.8		7.3	2910	6.83	
22/02/2024	Thu	7.72	875	8.78	7.75	857	8.16														

Date (Day Time)		Inlet Water Block 1						Treated Water Block 1						Cooling Tower Water 1				Retention Pond 1		
		Recycle			Auto BW			Tap			MF			pH	Conductivity	Turbidity	CL3 mg/l	pH	Conductivity	Turbidity
Control Spec		pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU	pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU	pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU	pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU							
Min																				
Max																				
09/03/2024	Sat	7.63	864	5.2	7.74	839	4.3	7.75	654	0.84	7.74	632	0.223	7.49	3010	26.4		7.33	2730	9.2
10/03/2024	Sun	7.72	853	8.1	7.6	877	6.3	7.73	633	0.911	7.7	641	0.233	7.55	3042	24.3		7.48	2765	10.1
11/03/2024	Mon	7.64	845	4.88	7.62	851	4.47	7.57	628	1.26	7.68	655	0.628	7.54	3079	20.2	0.6	7.48	2280	6.64
12/03/2024	Tue	7.59	824	7.32	7.62	842	5.09	7.68	688	1.16	7.71	695	0.621	7.47	3210	20.7		7.36	3090	10.3
13/03/2024	Wed	7.58	960	5.77	7.87	850	4.6	7.61	709	0.53	7.22	712	0	8.22	3120	15		7.79	3010	11
14/03/2024	Thu	7.64	886	5.92	7.79	895	5.21	7.58	701	1.1	7.69	685	0.18	7.71	3120	19.8	1.28/	8.18	2890	13.5
15/03/2024	Fri	7.53	894	5.57	7.5	881	5.48	7.52	676	0.656	7.55	668	0.022	7.32	3150	21.2		7.43	2910	12.9
16/03/2024	Sat	7.56	843	6.33	7.58	839	6.3	7.47	672	0.47	7.51	654	0.088	7.43	2930	20.4		7.43	2830	13.7
17/03/2024	Sun	7.49	831	6.4	7.52	840	5.8	7.49	668	0.49	7.55	677	0.07	7.56	2860	18.5	0.8	7.48	2710	14.3
18/03/2024	Mon	7.52	840	7.3	7.56	832	6.2	7.39	670	0.52	7.44	669	0.062	7.58	3020	17.9		7.44	2680	14.4
19/03/2024	Tue	7.68	874	8.06	7.64	881	7.12	7.48	677	1.25	7.57	686	0.51	7.41	2920	21.6		7.35	2590	9.66
20/03/2024	Wed	7.68	901	8.48	7.61	892	8.06	7.57	722	1.07	7.55	736	0.41	7.35	3020	22.8	0.6	7.28	2860	9.24
21/03/2024	Thu	7.46	974	4.78				7.8	627	1.08	7.52	725	0.735	7.6	3240	14.1		7.36	3760	8.63
22/03/2024	Fri	7.44	1025	6.2	7.67	750	2.66	7.63	680	0.53	7.83	730	0.124	7.62	3350	14.8		7.29	2820	8.81
23/03/2024	Sat	7.52	588	2.31	7.56	559	2.05	7.44	698	0.406	7.43	652	0.108	7.46	3420	20.6	1.1	7.4	2910	12.3
24/03/2024	Sun	7.35	801	15.8	7.37	805	6.1	7.41	647	0.661	7.39	625	0.033	7.51	3490	23.9		7.17	3050	17.6
25/03/2024	Mon	7.61	953	7.84	7.58	964	8.6	7.56	648	1.24	7.49	633	0.12	7.51	3640	14.8		7.13	3140	7.72
26/03/2024	Tue	7.64	893	7.62	7.55	903	6.4	7.52	658	1.1	7.49	637	0.18	7.59	3605	13.9	0.8	7.23	3145	7.8
27/03/2024	Wed	7.55	786	4.84	7.62	791	4.69	7.59	704	0.641	7.53	688	0.468	7.54	3644	16.8		7.22	3340	15.1
28/03/2024	Thu	7.48	797	4.35	7.54	802	4.21	7.53	728	0.624	7.62	711	0.286	7.36	3410	14.6		7.22	3320	10.4
29/03/2024	Fri	7.6	680	2.56	7.85	599	3	7.84	664	0.98	7.77	662	0.1	7.65	3560	14.9	0.53	7.26	2880	18
30/03/2024	Sat	7.67	699	5.97	7.81	607	5	7.78	672	1.1	7.68	668	0.1	8.32	3270	15.9		7.7	3140	11.9
31/03/2024	Sun	7.74	613	23.6	7.8	921	23.5	7.57	825	1.37	7.7	703	0.27	8.55	3150	15.9		7.89	2900	10.6
01/04/2024	Mon	7.64	875	10.2	7.58	869	9	7.73	642	1.1	7.81	620	0.11	8.73	3210	15.2		8.05	3080	17.1
02/04/2024	Tue	7.89	899	15.6	7.92	882	16.3	7.61	788	1.1	7.76	634	0.11	8.77	2850	19.1		8.39	2840	15.9
03/04/2024	Wed	7.81	863	12.6	7.82	855	11.9	7.61	746	1	7.49	653	0.1	8.77	2820	19.3		8.34	2900	14.8
04/04/2024	Thu	7.84	869	8.64	7.91	866	9.31	7.55	693	0.455	7.64	683	0.1	7.58	3150	18.3	2.6	8.18	2570	12.9
05/04/2024	Fri	7.57	814	4.47	7.71	787	5.02	7.32	684	0.636	7.38	662	0.249	7.56	3230	16.7		7.92	2710	10.8
06/04/2024	Sat	7.57	852	4.3	7.67	876	4.78	7.54	652	1.1	7.57	721	0.147	7.86	3330	17.6		7.66	2970	14.2
07/04/2024	Sun	7.81	876	8.2	7.88	855	8.1	7.71	800	0.88	7.65	740	0.1	8.64	2980	14.9		8.33	2950	12.2
08/04/2024	Mon	7.6	876	4.05	7.66	874	4.65	7.56	695	0.57	7.6	740	0.224	8.56	2390	13.6		8.38	2320	9.75
09/04/2024	Tue	7.65	835	4.39	7.81	822	4.64	7.69	692	0.514	7.72	674	0.012	8.68	2300	12.5		8.39	2290	7.47
10/04/2024	Wed	8.22	608	4.11	8.11	557	2.74	7.77	629	1.33	7.73	701	0.1	8.7	2370	13.5		8.63	2050	10.6
11/04/2024	Thu	8.11	623	4.25	8.24	609	3.33	7.55	658	1.1	7.52	704	0.1	7.45	2740	12.9	0.7	7.91	2100	11.6
12/04/2024	Fri	8.03	887	5.96	7.96	876	6.66	7.56	702	1.33	7.72	762	0.086	7.53	2380	11.8		7.83	2210	10.2
13/04/2024	Sat	7.82	838	6.84	7.89	873	5.92	7.74	660	1.49	7.59	703	0.062	7.67	2760	14.1		7.94	1940	11.9
14/04/2024	Sun	8.05	892	11	8.03	880	7.44	7.64	720	0.88	7.68	629	0.2	7.5	2672	11.5	0.61	7.46	2210	6.35
15/04/2024	Mon	9.32	550	4.41	9.14	533	7.71	7.61	641	2.17	7.62	608	0.6	7.66	2760	12.3		7.15	2270	7.87
16/04/2024	Tue	8.08	1101	11.3	8.19	847	8.39	7.9	788	1.14	7.83	622	0.173	7.62	2910	13.1		7.14	2420	6.19
17/04/2024	Wed	8.56	1012	9.26	8.62	985	10.6	7.86	877	1.5	7.9	596	0.133	7.66	3070	14.1	0.1	7.44	2480	7.74
18/04/2024	Thu	7.78	871	15.4	7.75	885	14.6	7.73	649	1.33	7.82	625	0.66	7.45	3080	16.1		7.48	2780	7.16
19/04/2024	Fri	7.73	968	18.1	7.75	966	17.8	7.66	950	1.1	7.72	880	0.5	7.55	3040	16.9		7.55	2790	8.3
20/04/2024	Sat	7.73	1094	8.63	7.72	1123	9.56	7.75	745	0.68	7.84	830	0.211	7.65	3130	14.9	1	7.31	2840	9.99
21/04/2024	Sun	7.81	1009	9.16	7.96	1016	8.8	7.53	721	0.683	7.63	608	0.248	7.6	3260	16.4		7.54	2780	9.53
22/04/2024	Mon	7.51	1045	9.5	7.53	1013	8.61	7.47	712	1.15	7.45	724	0.131	7.48	3570	18.8		7.24	2850	9.91
23/04/2024	Tue	7.66	966	7.92	7.68	948	7.27	7.56	712	0.98	7.61	682	0.2	7.5	3820	20.2	0.2	7.38	3160	11.1
24/04/2024	Wed	7.69	1140	10.9	7.78	1094	13.3	7.44	766	0.857	7.5	659	0.096	7.57	3920	19.6		7.18	3490	11.2
25/04/2024	Thu	7.92	583	2.3	8.01	597	2.7	7.46	874	0.945	7.62	666	0.143	7.49	3950	17.1		7.12	3540	12.2
26/04/2024	Fri	8.02	684	3.23	8.1	688	3.09	7.32	725	0.826	7.7	632	0.368	7.61	3780	14.7	0.3	7.26	3590	12.1
27/04/2024	Sat	8.73	568	2.11	8.71	576	2.18	7.77	696	0.798	7.76	714	0.206	7.27	3540	16		7.26	3720	11.2
28/04/2024	Sun	8.89	421	2.69	8.74	438	2.34	7.49	694	0.463	7.62	709	0.192	7.58	3298	18.2		7.94	3690	

Date (Day Time)		Inlet Water Block 1						Treated Water Block 1						Cooling Tower Water 1				Retention Pond 1		
		Recycle			Auto BW			Tap			MF			pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU	CL3 mg/l	pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU
Control Spec		pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU	pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU	pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU	pH	Conductivity uS/cm	Turbidity NTU							
Min		-			-			-			-							-		
Max																				
16/05/2024	Thu	7.84	856	16.4	8.01	848	17.6	7.59	706	1.09	7.9	708	0.183	7.3	3700	29.4	1.5	7.17	2680	6.89
17/05/2024	Fri	7.27	939	18.6	7.25	950	17.7	7.24	668	0.916	7.59	679	0.232	7.63	3790	28.9		7.06	3100	9.51
18/05/2024	Sat																			
19/05/2024	Sun	7.76	1106	15.8	7.66	1070	15.3	7.64	685	0.746	7.56	669	0.119	7.28	3000	21.8	0.1	7.25	3010	9.35
20/05/2024	Mon	7.62	954	16.4	7.66	968	16.9	7.45	656	0.129	7.76	682	0.129	7.46	2820	23.5		7.21	2790	14.6
21/05/2024	Tue	7.6	991	13.5	7.55	978	14.3	7.45	668	0.78	7.48	662	0.16	7.36	2520	18.7		7	2610	7.42
22/05/2024	Wed	7.68	778	17.8	7.57	814	18.8	7.46	692	1.25	7.42	680	0.152	7.72	2710	27.6	0.4	7.14	2560	10.8
23/05/2024	Thu	7.54	895	14.7	7.57	874	14.3	7.37	711	1.2	7.45	672	0.144	7.22	2710	24.9		7.27	2620	16.1
24/05/2024	Fri	7.63	926	15.5	7.66	931	15.7	7.53	578	3.81	7.81	583	0.147	7.58	2680	22.4		7.11	2620	10.4
25/05/2024	Sat	7.6	849	16.2	7.65	873	15.9	7.45	682	1.62	7.53	678	0.215	7.4	2800	22.4	1	7.24	2610	10.5
26/05/2024	Sun	7.81	1000	25.7	7.78	855	18.4	7.23	722	2.14	7.35	707	0.106	7.34	2890	22.5		7.01	2710	8.4
27/05/2024	Mon	7.72	990	33.4	7.52	968	32.8	7.24	683	1.21	7.37	667	0.116	7.48	2980	19.1		7.49	2350	12.3
28/05/2024	Tue	7.57	982	22.6	7.61	995	23.2	7.26	676	1.75	7.38	662	0.126	7.59	3420	18.7	0.8	7.36	3160	12.6
29/05/2024	Wed	7.62	894	24.2	7.59	872	23.9	7.47	704	1.66	7.56	649	0.21	7.68	3130	21.3		7.29	2590	14.2
30/05/2024	Thu	7.61	589	27.7	7.57	593	27.4	7.24	691	1.85	7.46	584	0.261	7.37	3140	21.5		7.28	2710	14.6
31/05/2024	Fri	7.29	985	20.2	7.34	996	20.7	7.28	694	1.18	7.44	681	0.196	7.52	3180	19.7	0.8	7.24	1962	14.1
01/06/2024	Sat	7.69	535	18.2	7.67	516	18	7.39	688	1.4	7.44	683	0.22	7.29	2740	32.7		7.29	2740	20.9
02/06/2024	Sun	7.41	837	18				7.46	610	0.22	7.43	612	0	7.42	2110	42.2		7.3	2450	27.5
03/06/2024	Mon	7.61	980	15.5	7.66	976	15.3	7.46	609	1.91	7.37	621	0.1	7.49	1899	33.8	2.1	7.29	2200	26.9
04/06/2024	Tue	7.51	701	30.6	7.33	805	22.2	7.12	621	2.45	7.57	608	0.15	7.4	2010	31.2		7.23	2020	25.2
05/06/2024	Wed	7.5	610	34	7.43	521	27.6	7.48	663	1.5	7.45	671	0.12	7.24	2330	27.1		7.28	2230	23.8
06/06/2024	Thu	7.45	962	25.3	7.41	941	15.9	7.26	627	1.83	7.49	653	0.18	7.02	2140	33.6	0.8	7.17	1937	19.6
07/06/2024	Fri	7.32	939	16.5	7.28	928	15.4	7.22	668	1.55	7.34	653	0.241	7.24	2020	28.4		7.35	1986	28.6
08/06/2024	Sat	7.48	840	13.5	7.53	846	12.7	7.28	622	1.24	7.45	604	0.279	7.56	2430	42.6		7.36	2040	29.8
09/06/2024	Sun																			
10/06/2024	Mon																			
11/06/2024	Tue	7.56	848	12	7.54	836	11.8	7.39	660	1.76	7.41	652	0.096	7.27	2530	32.5		7.11	2140	18.3
12/06/2024	Wed	7.35	862	15.3	7.37	821	15.1	7.4	676	1.08	7.38	673	0.103	7.24	2550	24.4	0.9	7.17	2270	16.7
13/06/2024	Thu	7.72	810	14.1	7.68	824	13.2	7.2	670	1.42	7.33	693	0.15	7.33	2980	24.5		7.29	2320	19.3
14/06/2024	Fri	7.66	839	17.1	7.63	861	16.3	7.56	721	1.42	7.61	694	0.26	7.36	2670	17.2		6.88	2450	16.3
15/06/2024	Sat	7.55	829	15.1	7.51	810	14.7	7.46	684	1.18	7.55	645	0.277	7.36	2910	17.8	0.6	7.18	2390	12.4
16/06/2024	Sun	7.57	859	14.7	7.54	847	14.5	7.48	682	1.39	7.52	655	0.247	7.45	2970	18.2		7.24	2350	11.6
17/06/2024	Mon	7.45	1040	20.1	7.48	1171	20	7.32	777	1	7.45	634	0.09	7.45	2970	18.2		7.38	2280	16.9
18/06/2024	Tue	7.51	920	18.1	7.4	818	18	7.1	648	2	7.46	622	0.21	7.45	3190	21.2	0.4	7.24	2350	18
19/06/2024	Wed	7.51	996	17	7.47	987	16.7	7.49	661	1.73	7.44	646	0.264	7.32	3840	17.5		7.27	2990	8.7
20/06/2024	Thu	7.46	1027	14.2	7.42	1010	13.4	7.55	664	1.48	7.52	657	0.125	7.39	3808	14.6		7.22	3350	10.9
21/06/2024	Fri	8.26	520	12.5	7.87	1029	17.6	7.48	655	0.758	7.49	646	0.12	7.49	4040	16.1	0.7	7.21	3610	8.85
22/06/2024	Sat	8.19	495	9.37	7.77	865	9.1	7.5	651	0.812	7.62	668	0.11	7.18	3860	14.7		7.18	3860	14.7
23/06/2024	Sun	7.43	804	15.9	7.42	812	15.2	7.48	648	1.25	7.55	622	0.232	7.26	3610	24.3		7.18	3070	15.2
24/06/2024	Mon	7.59	889	17.1	7.57	896	16.3	7.18	626	2.71	7.48	608	0.348	7.38	3510	22.1	0.8	7.12	3460	10.8
25/06/2024	Tue	7.36	832	12.1	7.44	833	13.4	7.27	736	0.92	7.47	644	0.22	7.67	3660	19.4		7.17	3350	12
26/06/2024	Wed	7.53	1026	12.3	7.52	859	12.8	7.59	645	1.39	7.59	643	0.01	7.58	3270	19		7.54	3060	14.3
27/06/2024	Thu	7.41	794	10.6	7.39	787	9.91	7.51	633	1.09	7.46	628	0.122	7.45	3410	22.5	0.7	7.3	3090	18.2
28/06/2024	Fri	7.46	795	9.65	7.44	787	7.74	7.52	639	1.61	7.48	625	0.191	7.43	3120	20.4		7.29	2990	14.9
29/06/2024	Sat	7.62	872	13.2	7.56	859	12.4	7.49	700	0.668	7.32	692	0.371	7.62	2890	19		7.34	3040	9.98
30/06/2024	Sun	7.49	935	12.8	7.54	843	13.6	7.46	570	1.28	7.47	626	0.22	7.56	2870	28		7.36	2800	25

Date (Night Time)		Inlet Water Block 1						Treated Water Block 1						Cooling Tower Water 1				Retention Pond 1		
		Recycle			Auto BW			Tap			MF						CL3			
Control Spec		pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	mg/l	pH	Conductivity	Turbidity
Min		-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU		-	uS/cm	NTU
Max																				
01/01/2024	Tue	7.51	681	11.2	7.55	665	9.56	7.42	735	1.1	7.39	728	0.521	7.44	1672	17.7		7.84	1910	20.2
02/01/2024	Wed	7.7	675	10.7	7.66	681	9.41	7.57	663	1.22	7.54	656	0.577	7.43	2200	20.3		7.51	2010	18.1
03/01/2024	Thu	7.61	697	12.4	7.72	675	12.1	7.39	730	1.31	7.63	690	0.26	7.53	2040	22.8		7.7	2070	14.9
04/01/2024	Fri	7.67	648	11.1	7.8	619	10.9	7.38	703	1.15	7.55	678	0.34	7.43	2100	29.2		7.61	2180	18.1
05/01/2024	Sat	7.6	621	11.7	7.67	617	9.16	7.54	888	1.32	7.68	709	0.179	7.49	2140	27.9		7.5	2010	20.9
06/01/2024	Sun	7.85	610	8.32	7.89	620	7.98	7.47	941	0.499	7.53	746	0.194	7.44	2070	30.1		7.42	2000	24.5
07/01/2024	Mon	7.56	820	14.7	7.55	809	10.2	7.43	684	0.45	7.53	665	0.1	7.26	2070	32.1		7.14	1999	23.3
08/01/2024	Tue	7.35	842	16.8	7.42	831	13.7	7.55	870	0.71	7.56	847	0.52	7.54	1958	28.8		7.26	1784	17.8
09/01/2024	Wed	7.53	789	7.87	7.56	806	7.66	7.38	711	0.648	7.42	809	0.113	7.39	2050	30.2		7.35	1926	25.1
10/01/2024	Thu	7.74	873	9.42	7.62	849	8.17	7.48	763	0.479	7.53	746	0.182	7.499	2010	34.9		7.28	1960	31.4
11/01/2024	Fri	7.54	914	8.22	7.66	879	8.05	7.38	730	1.66	7.48	683	0.51	7.46	2400	41.1		7.27	1960	15.9
12/01/2024	Sat	7.52	812	9.77	7.49	790	8.91	7.47	684	0.863	7.53	659	0.324	7.53	2620	20.6		7.48	2590	21.2
13/01/2024	Sun	7.63	822	11.3	7.7	680	9.94	7.57	727	0.43	7.62	731	0.012	7.47	2630	36.2		7.36	2380	17.7
14/01/2024	Mon	7.7	748	11.8	7.73	801	9.93	7.37	726	0.45	7.49	730	0.02	7.48	2690	24.5		7.35	2400	11.8
15/01/2024	Tue	7.55	880	14.2	7.43	874	10.8	7.58	758	0.52	7.53	770	0.1	7.33	2810	28.3		7.38	2350	18.3
16/01/2024	Wed	7.61	1025	14.7	7.66	1054	11.2	7.43	677	0.74	7.48	698	0.14	7.45	2850	28.7		7.65	2288	19.9
17/01/2024	Thu	7.61	821	12.9	7.57	896	9.8	7.4	757	1.15	7.49	719	0.199	7.54	3080	28.1		7.33	2590	17.4
18/01/2024	Fri	7.65	781	11	7.57	783	10.2	7.42	765	0.307	7.53	712	0.024	7.55	2690	23.1		7.35	2710	11.3
19/01/2024	Sat	7.72	783	14	7.66	795	9.03	7.39	698	0.631	7.56	703	0.151	7.64	2570	22		7.21	2610	9.01
20/01/2024	Sun	7.9	687	9.69	7.67	742	9.02	7.39	699	0.86	7.38	707	0.32	7.59	2830	23.9		6.82	2470	5.6
21/01/2024	Mon	7.44	988	9.1	7.59	927	8.03	7.28	692	0.83	7.45	695	0.37	7.57	2950	22.5		7.2	2480	13.5
22/01/2024	Tue	7.76	834	8.51	7.82	807	8.37	7.47	738	0.601	7.48	720	0.114	7.66	2900	19.2		7.39	2660	16.1
23/01/2024	Wed	7.71	803	13.6	7.68	822	12.3	7.44	704	0.88	7.53	710	0.1	7.22	2920	36.7		7.37	2465	24.2
24/01/2024	Thu	7.46	842	17.8	7.52	861	17.3	7.49	722	0.79	7.65	713	0.1	7.54	3280	32.1		7.47	2470	13.8
25/01/2024	Fri	7.66	729	8.98	7.54	732	9.41	7.36	708	0.495	7.53	697	0.295	7.52	2950	22.8		7.43	2660	15.3
26/01/2024	Sat	7.62	764	6.32	7.41	795	6.21	7.45	765	0.623	7.58	691	0.231	7.56	2870	24.3		7.4	2760	18.1
27/01/2024	Sun	7.36	813	10.6	7.42	799	10	7.34	680	1.4	7.39	674	0.34	7.38	2490	23.1		7.2	2550	14.8
28/01/2024	Mon	7.47	804	11.4	7.46	709	11.1	7.35	726	1.03	7.43	721	0.4	7.2	2280	30		7.25	2380	14.4
29/01/2024	Tue	7.59	663	7.6	7.69	622	7.27	7.56	810	0.226	7.6	762	0.02	7.5	2570	26.2		7.2	2350	8.2
30/01/2024	Wed							7.5	712	1.77	7.57	666	0.022	7.41	2690	28.6		7.24	2360	13.7
31/01/2024	Thu	7.36	900	13.4				7.61	714	0.97	7.53	710	0.1	7.51	3230	40.1		7.43	2370	12.3
01/02/2024	Fri	7.61	679	8.12	7.61	649	3.2	7.52	860	0.98	6.35	650	0.22	7.22	3560	39.8		7.28	2780	12.9
02/02/2024	Sat	7.6	785	6.12	7.59	805	5.89	7.38	728	1.07	7.56	663	0.143	7.48	3260	39.5		7.38	3220	17
03/02/2024	Sun	7.57	804	6.82	7.61	756	5.91	7.42	739	1.03	7.54	672	0.179	7.49	2890	24.6		7.3	3120	16.4
04/02/2024	Mon	7.44	865	5.7	7.55	841	5.88	7.49	738	0.418	7.6	746	0.081	7.7	2680	19.2		7.32	2780	14.1
05/02/2024	Tue	7.78	701	7.37	7.76	688	7.28	7.44	701	0.464	7.63	711	0.099	7.58	2930	25.3		6.94	2710	24.1
06/02/2024	Wed	7.92	739	7.11	7.98	733	6.42	7.57	743	0.692	7.6	742	0.077	7.79	3210	21.2		7.38	2940	8.41
07/02/2024	Thu	7.85	731	5.61	7.9	737	5.55	7.62	714	0.442	7.61	712	0.067	7.7	3560	21.6		7.19	3050	5.55
08/02/2024	Fri	7.86	721	6.09	7.88	670	6	7.65	683	0.83	7.6	657	0	7.21	3160	48.8		7.28	3060	12.2
09/02/2024	Sat	7.68	683	7.14	7.66	669	7.12	7.47	671	1.04	7.51	668	0.189	7.65	2970	52.7		7.49	2950	15.6
10/02/2024	Sun	7.69	712	7.62	7.66	690	7.39	7.49	676	0.88	7.55	657	0.095	7.27	3280	25.5		7.38	2820	10.5
11/02/2024	Mon	Amata water ไม่ไหลออก						7.52	682	0.46	7.59	674	0.091	7.56	3060	26.5		7.21	2940	9.66
12/02/2024	Tue	Amata water ไม่ไหลออก						7.26	647	1.04	7.64	697	0.143	7.45	3150	59.7		7.38	2940	15.1
13/02/2024	Wed	7.51	876	7.19	7.66	874	6.85	7.49	667	0.737	7.52	658	0.173	7.69	3200	27.1		7.38	3000	16.9
14/02/2024	Thu	7.69	932	9.47	7.85	919	9.4	7.48	697	1.06	7.53	696	0.122	7.39	3360	27.9		7.07	3170	6.35
15/02/2024	Fri	7.78	902	9.36	7.92	861	8.85	7.61	717	1.91	7.69	714	0.131	7.56	2900	29.3		7.23	3200	6.92
16/02/2024	Sat	7.91	841	8.31	7.96	831	7.95	7.69	744	1.17	7.68	752	0.105	7.83	2940	21.1		7.55	2950	12.1
17/02/2024	Sun	7.96	965	11.1	7.95	966	10.8	7.67	701	2.52	7.76	685	0.114	7.57	2880	22.8		7.45	2820	11.1
18/02/2024	Mon	7.69	810	10.6	7.66	794	9.75	7.58	752	1.14	7.56	736	0.086	7.29	2520	29.7		7.69	2560	12.5

Date (Night Time)		Inlet Water Block 1						Treated Water Block 1						Cooling Tower Water 1				Retention Pond 1		
		Recycle			Auto BW			Tap			MF									
Control Spec		pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	CL3	pH	Conductivity	Turbidity
Min		-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU	mg/l	-	uS/cm	NTU
Max																				
19/02/2024	Tue	Inservice Tap water to Recycle tank						7.67	706	2.35	7.62	702	0.072	7.68	2760	28.1		7.54	2530	11.4
20/02/2024	Wed	7.72	736	20.8	7.84	663	10.8	7.46	656	0.555	7.52	660	0.08	7.46	2970	27.9		7.3	2650	8.87
21/02/2024	Thu	8	521	3.87	8.06	523	4.11	7.45	679	0.889	7.68	694	0.243	7.56	2840	40.2		7.4	2850	12.3
22/02/2024	Fri	7.71	871	7.02	7.92	878	6.79	7.65	712	0.539	7.65	707	0.089	7.61	2980	23.2		7.59	1882	10.9
23/02/2024	Sat	7.75	874	11.7	7.89	874	9.15	7.69	724	0.484	7.66	685	0.091	7.73	2840	24.4		7.47	2850	9.55
24/02/2024	Sun	7.84	603	5.5	7.66	678	5	7.61	647	0.27	7.61	633	0	7.46	2690	45.1		7.27	2630	7.34
25/02/2024	Mon	8.07	836	7.2	7.81	840	6.5	7.61	672	0.279	7.64	671	0	7.53	2700	34.2		7	2590	8.73
26/02/2024	Tue	7.72	872	7.59	7.75	839	7.14	7.66	730	0.65	7.62	721	0.081	7.71	2390	27.5		7.39	2480	11.6
27/02/2024	Wed																			
28/02/2024	Thu	7.77	777	4.85	7.85	782	5.01	7.57	678	0.605	7.73	700	0.103	7.66	2530	14.9		7.27	2430	8.04
29/02/2024	Fri	7.74	778	24.8	7.73	788	25.3	7.58	659	0.445	7.61	681	0.089	7.62	2480	16.1		7.31	2440	11.4
01/03/2024	Sat	7.82	780	5.08	7.98	796	4.57	7.66	683	0.567	7.69	682	0.62	7.65	2610	17.7		7.42	2550	7.12
02/03/2024	Sun	7.79	789	5.49	7.88	822	4.12	7.73	686	0.898	7.7	691	0.091	7.59	2720	15.1		7.37	2520	6.11
03/03/2024	Mon	7.81	848	5.59	7.71	836	5.43	7.7	629	0.691	7.89	635	0.02	7.4	2660	11.8		7.31	2400	5.88
04/03/2024	Tue	7.73	839	8.61	7.72	833	7.42	7.57	697	1.846	7.56	629	0.275	7.54	2660	38.9		7.43	2380	11.2
05/03/2024	Wed	7.62	787	5.59	7.59	771	5.06	7.57	662	1.16	7.65	659	0.628	7.48	2870	27.8		7.23	2510	5.75
06/03/2024	Thu	7.61	847	4.23	7.59	828	4.08	7.48	682	0.602	7.54	718	0.446	7.25	2860	20.5		7.19	2620	5.99
07/03/2024	Fri	7.51	873	4.9	7.83	834	4.1	7.75	664	0.7	7.77	619	0	7.38	2880	52		7.27	2730	8.23
08/03/2024	Sat																			
09/03/2024	Sun	7.75	855	4.76	7.69	849	3.84	7.65	653	0.731	7.61	651	0.096	7.41	3220	15.9		7.11	2670	5.35
10/03/2024	Mon	7.79	871	5.66	7.76	866	4.12	7.59	739	0.698	7.55	727	0.062	7.51	3410	16.8		7.21	2800	5.48
11/03/2024	Tue	7.63	869	7.4	7.68	856	6.2	7.7	624	1.1	7.68	635	0.293	7.54	2960	19.5		7.63	2640	9.5
12/03/2024	Wed	7.69	877	8.2	7.72	865	7.1	7.59	642	0.92	7.55	624	0.23	7.68	3190	18.5		7.62	2740	10.9
13/03/2024	Thu	7.75	820	4.05	7.88	842	3.2	7.64	637	0.462	7.45	684	0.191	8.55	3070	14.3		7.73	3090	9.23
14/03/2024	Fri	7.44	829	5.27	7.47	811	4.46	7.53	678	0.59	7.57	691	0.36	7.43	3390	17.4		7.96	2930	14.6
15/03/2024	Sat	7.62	839	7.13	7.85	774	6.46	7.74	641	0.83	7.72	624	0.28	7.62	3130	19.2		7.57	2890	12.7
16/03/2024	Sun	7.72	634	4.1	7.92	614	3.97	7.71	648	0.48	7.68	618	0.26	7.6	2860	28.6		7.43	2690	11.1
17/03/2024	Mon	7.68	929	6.98	7.61	911	6.02	7.45	684	0.49	7.47	661	0.09	7.56	2990	24.3		7.28	2820	10.39
18/03/2024	Tue	7.61	933	6.49	7.64	906	5.11	7.52	698	0.84	7.48	682	0.062	7.56	2970	22.7		7.13	2710	6.9
19/03/2024	Wed	7.55	810	7.6	7.49	798	6.7	7.43	662	0.4	7.39	641	0.019	7.5	3270	16.2		7.64	2985	15.3
20/03/2024	Thu	7.48	838	8.4	7.44	822	7.1	7.33	653	0.41	7.35	664	0.031	7.38	3080	15.5		7.43	2690	14.5
21/03/2024	Fri	7.57	945	17.3				7.43	710	4.68	7.55	741	0.224	7.21	3190	18.7		7.12	2880	9.26
22/03/2024	Sat	7.41	1042	15.3				7.52	707	0.868	7.59	725	0.477	7.25	3290	14.1		7.15	2970	8.63
23/03/2024	Sun	7.57	805	8.95	7.72	733	7.82	7.75	713	0.53	7.62	715	0.1	7.37	3540	13		7.23	2810	7.59
24/03/2024	Mon	7.52	957	7.22	7.68	867	7	7.62	722	0.63	7.63	725	0.1	7.36	3560	13.3		7.26	3000	8.42
25/03/2024	Tue	7.56	883	8.32	7.51	876	6.44	7.48	683	0.906	7.45	667	0.154	7.66	3440	24.6		7.22	3100	14.3
26/03/2024	Wed	7.71	862	4.43	7.68	844	3.82	7.52	695	0.674	7.48	683	0.149	7.42	3660	118.6		7.37	3020	9.42
27/03/2024	Thu	7.55	880	7.83	7.66	875	6.2	7.59	645	1.2	7.76	629	0.12	7.56	3520	15.1		7.41	2975	10.2
28/03/2024	Fri	7.61	910	8.2	7.64	895	7.1	7.53	659	1.1	7.74	630	0.15	7.48	3420	14.8		7.43	2990	12.5
29/03/2024	Sat	7.56	804	10.2	7.64	726	2.71	7.61	646	0.968	7.57	659	0.423	8.25	3220	21.4		7.37	3290	10.7
30/03/2024	Sun	7.71	859	6.62	7.69	824	6.08	7.54	812	1.11	7.63	735	0.446	8.48	3270	18.6		7.86	3140	11.4
31/03/2024	Mon																			
01/04/2024	Tue																			
02/04/2024	Wed	7.78	853	8.02	7.77	844	6.75	7.56	693	0.805	7.52	680	0.148	8.72	2730	17.8		8.55	2690	12.1
03/04/2024	Thu	7.87	824	16.6	7.86	821	10.4	7.51	691	0.859	7.54	686	0.116	7.58	2843	14.9		8.11	2710	8.71
04/04/2024	Fri	7.84	771	5.83	7.86	739	4.9	7.62	668	0.87	7.82	660	0.15	7.59	3200	18		8.02	2610	8.72
05/04/2024	Sat	7.81	863	8.2	7.82	855	7.8	7.61	684	1.2	7.49	653	0.1	7.63	3420	18.7		7.95	2750	10.5
06/04/2024	Sun	7.63	874	4.09	7.74	870	4.12	7.6	1076	0.433	7.62	1375	0.184	8.36	2690	14.8		8.14	2580	13.6

Date (Night Time)		Inlet Water Block 1						Treated Water Block 1						Cooling Tower Water 1				Retention Pond 1		
		Recycle			Auto BW			Tap			MF						CL3			
Control Spec		pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	mg/l	pH	Conductivity	Turbidity
Min		-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU		-	uS/cm	NTU
Max																				
07/04/2024	Mon	7.65	944	5.39	7.71	937	6.21	7.62	697	0.508	7.74	690	0.385	8.55	2460	13.7		8.43	2410	9.55
08/04/2024	Tue	7.98	624	2.9	7.95	604	2.55	7.77	667	1	7.87	658	0.24	8.77	2330	13		8.37	2380	7.93
09/04/2024	Wed	7.91	804	5.78	7.89	811	5.7	7.76	668	0.54	7.81	654	0.08	8.9	2190	11.8		8.59	2210	7.74
10/04/2024	Thu	7.98	718	5.23	7.92	729	5.15	7.73	677	1.14	7.68	657	0.281	8.48	2680	13.7		8.45	2140	6.78
11/04/2024	Fri	8.16	824	6.44	8.22	782	5.85	7.75	712	0.766	7.6	679	0.186	7.71	2490	12.3		8.21	2170	6.06
12/04/2024	Sat	7.89	840	9.2	7.81	852	8.9	7.59	606	1	7.52	646	0.1	7.63	2750	12.2		7.96	224	8.6
13/04/2024	Sun	8.44	1000	21.8	8.41	1004	20.9	7.66	700	0.78	7.58	689	0.1	7.82	2530	11.6		7.82	2120	7.9
14/04/2024	Mon	8.64	944	7.04	8.82	748	6.61	7.75	606	1.62	7.78	619	0.342	7.48	2720	12.6		7.62	2150	5.8
15/04/2024	Tue	8.98	1076	11	8.81	1100	11.6	7.84	663	1.2	7.61	821	0.426	7.84	2870	12.5		7.59	2310	7.64
16/04/2024	Wed	9.39	545	5.26	9.33	533	4.13	7.84	610	1.21	7.82	613	0.61	7.53	2920	11.8		7.28	2480	7.18
17/04/2024	Thu	8.49	844	10.4	8.22	819	8.65	7.89	613	1.53	7.91	582	0.141	7.61	3090	17.7		7.29	2550	6.36
18/04/2024	Fri	7.68	988	10.6	7.59	950	11	7.74	629	1.28	7.71	641	0.148	7.28	3120	14.4		7.1	2690	7.1
19/04/2024	Sat	7.92	898	4.7	7.9	850	5.29	7.64	830	0.757	7.58	703	0.131	7.44	3180	13.8		6.99	2820	9.4
20/04/2024	Sun	8.15	928	3.27	8.11	922	3.8	7.78	692	0.58	7.34	695	0.1	7.24	3220	15.3		7.12	2800	7.43
21/04/2024	Mon	7.91	1338	6.78	7.98	1299	6.66	7.81	713	1.08	7.34	695	0.1	7.44	3310	15.9		7.31	2790	8.1
22/04/2024	Tue	8.3	889	6.37	8.01	990	5.93	7.42	738	0.722	7.52	729	0.218	7.72	3680	18.2		7.61	2970	10.2
23/04/2024	Wed	8.04	904	6.79	7.98	891	5.48	7.46	708	0.682	7.74	674	0.149	7.46	3910	19.6		7.59	3040	14.2
24/04/2024	Thu	7.62	1127	7.58	7.64	850	6.18	7.56	680	1.54	7.71	642	0.216	7.67	3790	24.3		7.52	3440	10.7
25/04/2024	Fri	8.47	618	2.6	8.37	578	2.54	7.42	698	0.62	7.63	684	0.25	7.06	3830	14.9		7.24	3560	10.2
26/04/2024	Sat	8.1	564	2.5	8.22	567	2.47	7.53	651	0.886	7.56	683	0.242	7.44	3690	14.7		7.1	3510	7.96
27/04/2024	Sun	8.93	630	2.86	8.67	564	2.34	7.66	668	0.65	7.84	646	0.56	7.66	3170	10.7		7.23	3290	16
28/04/2024	Mon	8.39	772	12.3	8.3	873	11.3	7.74	638	1.16	7.73	696	0.27	7.49	2750	11.4		7.39	2950	8.33
29/04/2024	Tue	7.87	752	10.3	7.92	755	10.3	7.66	685	1	7.62	632	0.1	8.45	3033	12.8		7.99	3000	10.1
30/04/2024	Wed	8.84	492	2.14	8.76	486	2.1	7.59	725	0.952	7.64	719	0.264	8.68	2610	12.9		7.79	2640	10.4
01/05/2024	Thu	8.43	580	4.04	8.48	582	3.12	7.43	878	0.625	7.63	774	0.209	8.78	1923	9.56		8.57	2160	7.74
02/05/2024	Fri	9.04	585	2.93	8.98	591	3.14	7.73	716	0.683	7.77	731	0.16	8.74	1957	11.1		8.49	2090	7.89
03/05/2024	Sat	8.94	588	2.63	8.97	590	2.99	7.77	701	0.611	7.73	712	0.186	8.79	1966	11.4		8.6	1985	7.65
04/05/2024	Sun	9.14	581	5.78	9.09	575	4.48	7.69	714	0.507	7.68	713	0.114	8.77	2040	11.9		8.67	1974	6.64
05/05/2024	Mon	8.19	640	4.18	8.2	626	3.54	7.65	716	0.486	7.57	708	0.119	8.77	1989	11.2		8.7	1900	6.59
06/05/2024	Tue	8.67	625	3.89	8.76	587	3.01	7.83	698	0.88	7.88	691	0.4	9.04	1886	11.7		8.96	1799	7.3
07/05/2024	Wed	8.2	597	7.13	8.32	594	6.77	7.58	712	0.449	7.59	713	0.141	8.72	1936	10.6				
08/05/2024	Thu	7.89	551	6.34	8.11	558	8.69	7.56	712	0.581	7.67	724	0.165	8.79	1931	14.6		8.54	1755	6.72
09/05/2024	Fri	7.61	624	14.7	7.68	581	15.5	7.41	725	0.612	7.56	640	0.194	7.68	2150	16.4		8.59	1758	8.92
10/05/2024	Sat	7.8	680	10.5	7.9	660	9.1	7.53	715	1.02	7.62	722	0.19	7.33	2210	13.1		7.6	1830	7.9
11/05/2024	Sun	7.66	939	15.9	7.68	836	17.4	7.46	711	1.35	7.54	651	0.178	7.67	2060	25.9		7.63	1879	17.9
12/05/2024	Mon	7.45	861	26.7	7.48	848	26.1	7.3	682	1.77	7.65	702	0.95	7.51	2060	27.7		7.32	1874	14
13/05/2024	Tue	7.61	822	18.7	7.62	811	18.6	7.5	689	0.855	7.6	697	0.121	7.64	2510	28.8		7.49	2280	21.8
14/05/2024	Wed	7.53	894	15.7	7.63	881	16.8	7.47	646	1.16	7.57	651	0.108	7.6	2910	26.4		7.42	2440	15.7
15/05/2024	Thu	7.65	829	14.1	7.62	814	14.3	7.47	682	0.854	7.39	679	0.11	7.38	3050	21.8		7.24	2400	14.9
16/05/2024	Fri	7.78	771	14.1	7.76	782	14.5	7.39	694	1.1	7.47	675	0.218	7.42	3280	23.5		7.29	1712	12.4
17/05/2024	Sat	7.72	722	17.5	7.68	753	18.1	7.31	685	1.29	7.48	674	0.268	7.54	3680	29.7		7.21	3010	10.4
18/05/2024	Sun	7.75	804	15.8	7.97	778	15.9	7.52	705	0.816	7.73	708	0.218	7.37	3120	21.3		7.38	3220	14.7
19/05/2024	Mon	7.56	955	15.2	7.69	919	16.2	7.6	696	0.862	7.8	701	0.141	7.75	2930	20.9		7.58	2970	14.5
20/05/2024	Tue	7.46	1107	14.6	7.68	1073	14.3	7.49	718	0.78	7.57	643	0	7.47	2570	15.3		7.07	2630	12.1
21/05/2024	Wed	7.67	886	19.7	7.76	854	20.1	7.56	676	0.395	7.69	685	0.155	7.65	2660	19.1		7.33	2670	12
22/05/2024	Thu	7.77	860	13.3	7.79	894	12.8	7.71	778	1.33	7.41	623	0.1	7.49	2510	25.9		7.19	2490	10.3
23/05/2024	Fri	7.64	884	15.5	7.55	878	15.4	7.67	700	1.12	7.53	640	0.1	7.52	2688	26.4		7.31	2520	13.3
24/05/2024	Sat	7.62	875	14.2	7.57	796	14.7	7.54	642	1.36	7.68	618	0.151	7.66	2670	24.3		7.21	2510	13.1

Date (Night Time)		Inlet Water Block 1						Treated Water Block 1						Cooling Tower Water 1				Retention Pond 1		
		Recycle			Auto BW			Tap			MF									
Control Spec		pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	pH	Conductivity	Turbidity	CL3	pH	Conductivity	Turbidity
Min		-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU	-	uS/cm	NTU	mg/l	-	uS/cm	NTU
Max																				
25/05/2024	Sun	7.58	878	16.2	7.67	914	10.8	7.46	670	1.57	7.54	654	0.186	7.47	2780	22.7		7.24	2550	11.4
26/05/2024	Mon	8.6	973	12.4	8.62	982	11.6	7.62	667	1.27	7.63	675	0.121	7.19	2770	20.5		7.37	2680	14.3
27/05/2024	Tue	7.55	984	24.6	7.58	1019	25.3	7.56	692	1.66	7.84	695	0.236	7.72	3130	17.9		7.64	2060	8.18
28/05/2024	Wed	7.36	1089	22.8	7.43	1051	21.8	7.26	698	1.49	7.32	703	0.163	7.47	3260	19.6		7.47	2400	11.9
29/05/2024	Thu	7.28	584	32.1	7.23	540	30.7	7.21	726	0.942	7.22	741	0.144	7.43	3170	20.2		7.19	2650	7.67
30/05/2024	Fri	7.67	1026	18.8	7.48	999	18	7.49	763	1	7.48	670	0.28	7.22	2990	25		7.28	2590	12.7
31/05/2024	Sat	7.3	945	23.1	7.29	960	22.6	7.18	721	1.08	7.22	697	0.206	7.17	3030	34.7		7.07	2680	16.3
01/06/2024	Sun	7.61	618	19.6	7.65	587	20.1	7.39	675	1.57	7.48	624	0.215	7.57	2760	31.7		7.31	2590	17.5
02/06/2024	Mon	7.49	867	17.6	7.53	697	8.34	7.47	670	1.16	7.42	651	0.128	7.57	2070	26.5		7.25	2180	21.8
03/06/2024	Tue	7.66	1360	20	7.47	877	8.83	7.32	605	1.61	7.26	605	0.1	7.28	2020	32.3		7.27	2050	22.8
04/06/2024	Wed	7.48	661	23.3	7.52	667	18.8	7.35	695	1.53	7.37	619	0.1	7.49	2040	27.6		7.28	977	22.3
05/06/2024	Thu	7.39	663	29.5	7.4	585	16.5	7.43	695	1.54	7.37	676	0.082	7.21	2084	24.9		7.17	1960	20.6
06/06/2024	Fri	7.46	995	18.8	7.47	818	18.7	7.4	676	1.44	7.38	633	0.098	7.33	2070	35		7.21	1913	23.3
07/06/2024	Sat	7.51	804	19.6	7.35	810	17.2	7.51	590	4.19	7.48	564	0.322	7.42	2280	31.6		7.31	2070	27.3
08/06/2024	Sun	7.55	840	16.3	7.48	871	13.8	7.56	611	1.98	7.47	602	0.14	7.68	2490	32.5		7.49	2120	29.5
09/06/2024	Mon	7.51	789	15.9	7.5	784	15.7	7.45	683	1.56	7.42	667	0.178	7.26	2320	29.3		7.22	2020	20.2
10/06/2024	Tue	7.69	916	11.5	7.51	743	8.65	7.22	623	1.41	7.45	586	0.498	7.37	2480	42.2		7.12	2080	28.6
11/06/2024	Wed																			
12/06/2024	Thu																			
13/06/2024	Fri	7.49	838	13.8	7.5	824	13.4	7.37	688	1.75	7.44	665	0.163	7.23	2740	19.8		7.26	2380	17.1
14/06/2024	Sat	7.61	791	14.3	7.58	789	14.1	7.56	704	1.12	7.53	686	0.145	7.21	2850	15.8		7.15	2340	10.3
15/06/2024	Sun	7.45	873	10	7.46	869	9.93	7.43	678	1.41	7.41	633	0.226	7.25	2900	17.7		7.17	2330	14.6
16/06/2024	Mon	7.5	992	18.1	7.48	988	15.7	7.39	723	1.96	7.36	710	0.145	7.32	2780	15.6		7.18	2330	14.3
17/06/2024	Tue	7.59	784	22.8	7.56	697	18.1	7.64	632	2.39	7.55	626	0.297	7.32	2930	19.8		7.07	2060	16.5
18/06/2024	Wed	7.59	926	14.6	7.54	928	14	7.36	618	1.45	7.43	624	0.288	7.34	3410	15.4		7.09	2890	10.6
19/06/2024	Thu	7.56	994	19.9	7.58	870	15.4	7.52	705	1.17	7.53	711	0.01	7.34	4000	26.8		7.12	3250	10
20/06/2024	Fri	7.58	1181	16	7.63	1010	16	7.56	644	1.59	7.51	612	0.029	7.34	3960	14.7		7.1	3380	11.4
21/06/2024	Sat	7.56	1068	13.2	7.55	1015	11.7	7.46	693	1.15	7.49	698	0.129	7.31	3970	14.9		7.26	3600	10.8
22/06/2024	Sun	7.47	806	11.3	7.43	796	9.19	7.59	661	1.56	7.54	643	0.146	7.43	3550	17.9		7.38	2860	11.6
23/06/2024	Mon	7.82	870	17.5	7.71	842	15.2	7.52	672	1.27	7.59	654	0.13	7.73	3470	19.5		7.62	3040	12.3
24/06/2024	Tue	7.62	890	16.5	7.55	870	15.1	7.2	640	1.75	7.32	619	0.22	7.62	3662	20.7		7.49	3450	21.1
25/06/2024	Wed																			
26/06/2024	Thu	7.58	956	11.2	7.66	853	10.8	7.45	602	0.92	7.42	605	0.25	7.56	3270	21.2		7.07	3090	14
27/06/2024	Fri	7.38	903	14.1	7.42	793	13.9	7.48	706	1.07	7.43	704	0.21	7.58	2960	13.7		7.41	2960	13.7
28/06/2024	Sat																			
29/06/2024	Sun	7.51	873	10.2	7.49	866	10.1	7.43	696	0.96	7.48	689	0.234	7.36	2850	17.2		7.19	2910	13.4
30/06/2024	Mon	7.35	814	12.9	7.33	811	12.8	7.42	575	0.993	7.45	571	0.159	7.53	2840	23.8		7.17	2800	12.9

ภาคผนวกที่ 15

ผลการตรวจวัดแผนผังเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)

ประจำปี 2566

Noise Contour Map

Amata B.Grimm Power 1 Limited. and Amata B.Grimm Power 2 Limited.



Remark : ● 51.1 - 79.9 dB (A)
● 80.0 - 85.0 dB (A)
● 85.1 - 89.1 dB (A)
● Minimum
● Maximum

n = 1,058 points
Minimum = 51.1 dB(A)
Maximum = 89.1 dB(A)
Average = 71.9 dB(A)
Measuring Date : February 16-17 & 21, 2023

Noise Contour Map

Amata B.Grimm Power 1 Limited. and Amata B.Grimm Power 2 Limited.



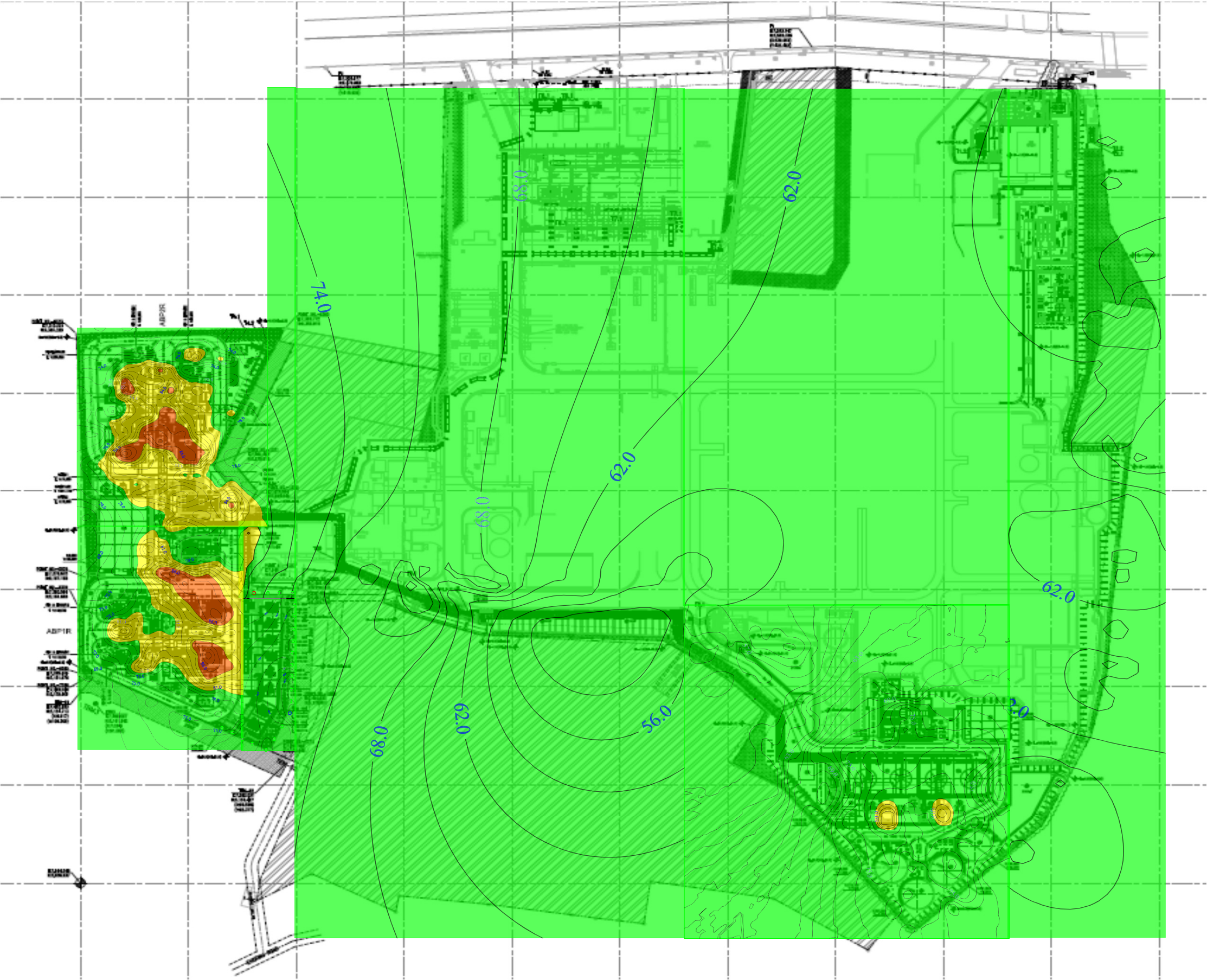
Remark : — 51.1 - 79.9 dB (A)
— 80.0 - 85.0 dB (A)
— 85.1 - 89.1 dB (A)

n = 1,058 points
Minimum = 51.1 dB(A)
Maximum = 89.1 dB(A)
Average = 71.9 dB(A)

Measuring Date : February 16-17 & 21, 2023

Noise Contour Map

Amata B.Grimm Power 1 Limited. and Amata B.Grimm Power 2 Limited.




Remark : 51.1 - 79.9 dB (A)
 80.0 - 85.0 dB (A)
 85.1 - 89.1 dB (A)

n = 1,058 points
Minimum = 51.1 dB(A)
Maximum = 89.1 dB(A)
Average = 71.9 dB(A)
Measuring Date : February 16-17 & 21, 2023

ภาคผนวกที่ 16

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)		Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย Thanawach Deesaen ธนวัชร ดีแสน	Page 1 of 10 Revision 02
Procedure ระเบียบการ ปฏิบัติงาน	ABP-SP-008	Hearing Conservation Program การอนุรักษ์การได้ยิน		

เอกสารอ้างอิง

-

เอกสารสนับสนุน

-

แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

-

วัตถุประสงค์


เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานให้เกิดความสอดคล้องทั้งในด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ความ
ต่อเนื่องทางธุรกิจและการใช้พลังงาน

ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้สำหรับควบคุมการปฏิบัติงานภายในภายใน กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม
เพาเวอร์ (ชลบุรี)

คำจำกัดความ

- STS (Standard Threshold Shift)** หมายถึง ค่าสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานแต่ละคนที่ได้จากการเทียบค่าจาก
Audiogram ที่เป็นปัจจุบันกับค่า Baseline Audiogram ใช้เป็นข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบว่าบุคคลนั้นมีสมรรถภาพการได้
ยินเป็นอย่างไรในแต่ละปี
- Baseline Audiogram** หมายถึง ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินแรกเริ่มเข้าทำงาน เพื่อใช้เป็นตัวเปรียบเทียบ
ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินในแต่ละปี
- Audiometric Test** หมายถึง การทดสอบสมรรถภาพการได้ยินซึ่งจะแสดงผลออกมาเป็น Audiogram
- Sound Level Meter** หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจระดับความดังเสียงแบบพื้นที่ (Working Area)
- Noise Dosimeter** หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความดังของเสียงชนิดติดตัวผู้ปฏิบัติงาน เพื่อทราบค่า
การสัมผัสเสียงดังของพนักงานนั้นๆเฉลี่ยตลอด 8 ชั่วโมง
- Eight-hours' Time-Weighted Average (TWA)** หมายถึง ระยะเวลาเฉลี่ย 8 ชั่วโมงการทำงานที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัส
เสียงดัง
- Experienced an STS** คือ ค่าสมรรถภาพการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานที่มีอายุงานนานๆ แต่ไม่มีค่า Baseline
Audiogram เมื่อแรกเริ่มเข้าทำงาน

 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)		Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย Thanawach Deesaen ธนวัชร ดีแสน	Page 2 of 10 Revision 02
Procedure ระเบียบการ ปฏิบัติงาน	ABP-SP-008	Hearing Conservation Program การอนุรักษ์การได้ยิน		

ข้อควรปฏิบัติ/ข้อเตือนระวัง (หากไม่มีให้ใส่เครื่องหมาย – ใต้หัวข้อนั้นๆ)

1. ด้านความปลอดภัย

(มุมมองการเขียน คือ ส่งผลกระทบกับผู้ปฏิบัติงาน, ส่งผลกระทบกับบุคคลอื่นรอบข้าง, บุคคลอื่นส่งผลกระทบกับ
เรา)

-

2. ด้านสุขภาพอนามัย

(มุมมองการเขียน คือ ส่งผลกระทบกับผู้ปฏิบัติงาน, ส่งผลกระทบกับบุคคลอื่นรอบข้าง, บุคคลอื่นส่งผลกระทบกับ
เรา)

-

3. ด้านสิ่งแวดล้อม

(มุมมองการเขียน คือ ส่งผลกระทบกับสภาพแวดล้อมที่ปฏิบัติงาน, ส่งผลกระทบกับสภาพแวดล้อมอื่นรอบข้าง,
สภาพแวดล้อมอื่นรอบข้างทำให้กระทบกับเรา)


-

อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ได้แก่

อุปกรณ์ PPE ขั้นพื้นฐานในการเข้าพื้นที่การผลิตฯ ทั้งหมด คือ รองเท้านิรภัย แวนดานิรภัย หมวกนิรภัย เสื้อแขนยาว

ขั้นตอนที่ต้องสวม PPE เพิ่มเติม	รายการ PPE ที่ต้องสวมใส่	หมายเหตุ

หมายเหตุ : กรณีที่ในขั้นตอนการปฏิบัติงานมีระบุเนื้อหาความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม หรือสุขภาพแล้ว ไม่
จำเป็นต้องระบุแยกในข้อควรปฏิบัติ แต่ให้ขีดเส้นใต้และเน้นตัวหนาในประโยค

 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)	Controlled Document เอกสารควบคุม		Prepared by: จัดเตรียมโดย	Page 3 of 10
	Procedure ระเบียบการปฏิบัติงาน	ABP-SP-008	Hearing Conservation Program การอนุรักษ์การได้ยิน	Thanawach Deesaen ธนวัชร ดีแสน
				Revision 02

ระเบียบการปฏิบัติงาน

Hearing Conservation Program (มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน)


การอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation) คือมาตรการที่จัดทำขึ้นสำหรับลดการสัมผัสเสียงดังจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดและป้องกันการสูญเสียการได้ยิน โดยระดับเสียงที่ต้องดำเนินการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Action level) เมื่อพบว่าผู้ปฏิบัติงานได้รับสัมผัสเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลขึ้นไป โดยมีรายละเอียดที่ต้องดำเนินการดังนี้

- 1) นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน
- 2) การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring)
- 3) การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring)
- 4) หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 5) การจัดทำและติดตามแผนผังแสดงระดับเสียง
- 6) การอบรมให้ความรู้
- 7) การประเมินและทบทวนการจัดการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

1. นโยบายอนุรักษ์การได้ยิน

ผู้บริหารสูงสุดเป็นผู้กำหนดนโยบาย โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานในการกำหนดนโยบายบนพื้นฐานของการนำไปปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพ ต้องจัดทำเป็นเอกสาร และลงนามโดยผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงาน พร้อมทั้งเผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทราบและปฏิบัติ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.1 กำหนดระยะเวลาสำหรับการเฝ้าระวังเสียงดังและอันตรายอื่นๆ รวมถึงการเลือกใช้เครื่องมือ และการอบรมให้ความรู้แก่พนักงาน ให้เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน
- 1.2 ให้คำปรึกษาอย่างทันท่วงทีแก่พนักงานที่ต้องเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
- 1.3 ชี้แจงการใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินที่ถูกต้องในแต่ละพื้นที่
- 1.4 ให้ความรู้ ฝึกอบรม สร้างจิตสำนึกให้แก่พนักงานเพื่อสนับสนุนมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน
- 1.5 มีโปรแกรมควบคุมประสิทธิภาพของเครื่องทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน และการบริหารจัดการการเก็บบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน

 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)	Controlled Document เอกสารควบคุม		Prepared by: จัดเตรียมโดย	Page 4 of 10
	Procedure ระเบียบการปฏิบัติงาน	ABP-SP-008	Hearing Conservation Program การอนุรักษ์การได้ยิน	Thanawach Deesaen ธนวัชร ดีแสน
				Revision 02

2. การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring)

การเฝ้าระวังเสียงดัง มีการดำเนินการ 3 ขั้นตอนได้แก่ การสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง และการประเมินการสัมผัสเสียงดัง เพื่อหาพื้นที่การทำงานที่มีความเสี่ยงและการค้นหาพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสรับสัมผัสเสียงดังตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบล ขึ้นไป

2.1 การสำรวจและตรวจวัดระดับความดังเสียง (Sound Level Survey)

2.1.1 จัดให้มีการสำรวจระดับความดังของเสียงในพื้นที่ที่มีเสียงดังหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งผู้รับเหมาที่ว่าจะจ้างให้เข้ามาดำเนินการสำรวจระดับความดังเสียงจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานทางราชการเท่านั้น

2.1.2 ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเป็นประจำจะต้องได้รับการสำรวจว่าได้รับเสียงดังเกิน 85 dBA หรือไม่

2.1.3 เลือกอุปกรณ์ในการสำรวจการได้ยินที่ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ

- Sound Level Meter ที่ใช้ในการสำรวจระดับเสียงดังจะต้องผ่านการปรับเทียบก่อนนำมาใช้งาน และต้องได้มาตรฐาน IEC 61672 หรือ IEC 651 Type 2 หรือเทียบเท่า เช่น ANSI S 1.4, BS EN 60651, AS/NZS 1259.1 เป็นต้น หรือดีกว่า เช่น IEC 60804, BS EN 60804, AS/NZS 1259.2

- Noise dosimeter ที่ใช้วัดปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานได้รับในแต่ละวัน ต้องได้รับการปรับเทียบก่อนนำมาใช้งาน และได้มาตรฐาน IEC 61252 หรือเทียบเท่า เช่น ANSI S1.25

- เครื่องวัดเสียงกระแทกหรือเสียงกระทบ ที่ใช้วัดเสียงที่มีลักษณะเสียงกระทบซึ่งดังในช่วงสั้นๆ ต้องได้รับการปรับเทียบก่อนนำมาใช้งาน และได้มาตรฐาน IEC 61672 หรือ IEC 60804 หรือเทียบเท่า เช่น ANSI S 1.43

2.1.4 จะต้องจัดทำแผนที่แสดงที่ตั้งของอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงและลงบันทึกไว้ด้วยว่าขณะนั้นอุปกรณ์ดังกล่าวทำงานหรือไม่

2.1.5 ให้ดำเนินการสำรวจเสียงต่อเนื่อง Impulse ในช่วง 80-130 dBA ของ Integrated Noise Level


2.1.6 เสียงกระทบต้องไม่เกิน 140 dB

2.1.7 ใช้ Noise Dosimeter ในการวัดระดับเสียงสะสมของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเพื่อประเมินว่าได้รับเสียงดังเกิน 85 dBA หรือไม่ โดยวัดที่ค่าเฉลี่ย TWA 8 ชั่วโมงการทำงาน และทำการบันทึกไว้เป็นข้อมูลในการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

2.2 การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง

ศึกษาข้อมูลว่าลูกจ้างมีระยะเวลาการสัมผัสเสียงกี่ชั่วโมง และจากระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในบริเวณนั้น มีระยะเวลาที่อนุญาตให้สัมผัสเสียงกี่ชั่วโมง (ตามตารางในประกาศกรม)

$$T=8/2^{(L-85)/3}$$

 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี) Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย Thanawach Deesaen ธนวัชร ดีแสน	Page 5 of 10 Revision 02
	Procedure ระเบียบการปฏิบัติงาน ABP-SP-008 Hearing Conservation Program การอนุรักษ์การได้ยิน	

L = ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ (เดซิเบลเอ)
 T = ระยะเวลาที่อนุญาตให้สัมผัสระดับเสียงนั้นๆ
 C = ระยะเวลาที่สัมผัสเสียง

2. การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง

ศึกษาระยะเวลาการสัมผัสเสียง จะเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณหาระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน หากประเมินการสัมผัสเสียงของพนักงานแล้วพบว่าพนักงานสัมผัสเสียงดังตลอดระยะเวลาการ 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป ต้องเข้าโครงการอนุรักษ์การได้ยิน


3. การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring)

3.1 การทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing)

- 3.1.1 ในการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินผู้ดำเนินการจะต้องได้รับการรับรอง และเป็นเจ้าหน้าที่เฉพาะทาง
- 3.1.2 แรกเริ่มรับพนักงานเข้าทำงานต้องจัดให้มีการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
- 3.1.3 พนักงานที่สัมผัสเสียงดังเฉลี่ยตลอด 8 ชั่วโมง การทำงานตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป จะต้องได้รับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี
- 3.1.4 Baseline Audiogram จะต้องถูกจัดเก็บไว้ 12 เดือน สำหรับแต่ละระดับความดังเสียงที่สัมผัสในแต่ละปีต้องมั่นใจว่าก่อนการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน ผู้ทดสอบจะต้องได้รับการพักการได้ยินเสียงเป็นเวลา 14 ชั่วโมง ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังก่อนการทดสอบ
- 3.1.5 ทำการเก็บบันทึกข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลในแต่ละปี
- 3.1.6 แจ้งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้พนักงานทราบภายใน 7 วันนับแต่วันที่ทราบผลการทดสอบ
- 3.1.7 ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานซ้ำอีกครั้งภายใน 30 วันนับแต่วันที่ทราบผลการทดสอบ กรณีพบว่าพนักงานมีสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ

4. หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง


- 4.1 นายจ้าง
 - 4.1.1 จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการเป็นลายลักษณ์อักษรในกรณีที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 ขึ้นไป
 - 4.1.2 จัดให้มีการเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring) โดยการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียงการศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง และการประเมินการสัมผัสเสียงดังของพนักงานเพื่อกำหนดพื้นที่อนุรักษ์การได้ยิน โดยกำหนดให้พื้นที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 dBA เป็นพื้นที่อนุรักษ์การได้ยิน โดยวิธีการสำรวจให้เป็นไปตามข้อ 2.1
 - 4.1.3 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีเกี่ยวกับการทดสอบการสมรรถภาพการได้ยินสำหรับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 dBA โดยวิธีการทดสอบให้เป็นไปตามข้อ 3.1

 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี) Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย Thanawach Deesaen ธนวัชร ดีแสน	Page 6 of 10 Revision 02
	Procedure ระเบียบการปฏิบัติงาน ABP-SP-008 Hearing Conservation Program การอนุรักษ์การได้ยิน	

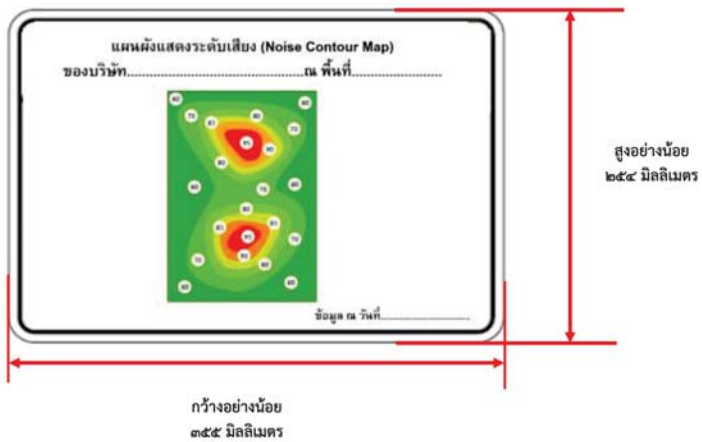
- 4.1.4 จัดให้มีการอบรมพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 dBA และต้องมั่นใจว่าหัวหน้างานและพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 dBA ได้รับการอบรมเรื่องผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง การใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง
- 4.1.4 รับผิดชอบให้พนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังในพื้นที่ที่กำหนด
- 4.1.5 ศึกษาถึงการป้องกันทางวิศวกรรมและทางด้านการจัดการเพื่อลดความดังของเสียงในพื้นที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 dBA
- 4.1.6 ติดตามฐานของเสียงที่สัมผัสได้โดยไม่เกิดอันตรายในที่ที่พนักงานสามารถมองเห็น
- 4.1.7 ต้องมั่นใจว่าพนักงานได้พักการได้ยินเสียงดังก่อนที่จะมีการทดสอบ สมรรถภาพการได้ยิน (ซึ่งสามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินได้)
- 4.1.8 ต้องมั่นใจว่าพนักงานผู้ได้บังคับบัญชาที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 dBA ได้รับการอบรมผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง
- 4.1.9 รับผิดชอบให้พนักงานได้บังคับบัญชาใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังในพื้นที่ที่กำหนด สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังเสมอเมื่อไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 dBA เข้ารับการอบรมตามโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินตลอดเวลาที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 dBA เข้ารับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี
- 4.2 ลูกจ้าง/ผู้ปฏิบัติงาน
 - 4.2.1 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังในพื้นที่ที่กำหนด สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังเสมอเมื่อไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 dBA เข้ารับการอบรมตามโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินตลอดเวลาที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 dBA เข้ารับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี
 - 4.2.2 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน การควบคุมเครื่องจักรและงานเฉพาะด้านอื่นๆ
 - 4.2.3 ให้ข้อมูลเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรือกระบวนการผลิต

5. การจัดทำและติดตามผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

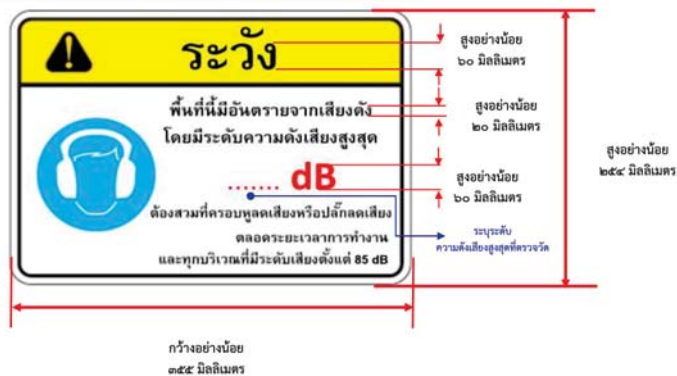
สำหรับบริเวณที่มีเสียงดังให้ติดป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดังรวมถึงจัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในแต่ละพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากเสียงดังและทุกพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 dBA ตามรูปแบบที่กฎหมายกำหนดดังนี้


	Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)	Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย Thanawach Deesaen ธนวัชร ดีแสน	Page 7 of 10
Procedure ระเบียบการ ปฏิบัติงาน	ABP-SP-008	Hearing Conservation Program การอนุรักษ์การได้ยิน	Revision 02	

5.1 รูปแบบและขนาดแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)



5.2 รูปแบบและขนาดของป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง




	Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)	Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย Thanawach Deesaen ธนวัชร ดีแสน	Page 8 of 10
Procedure ระเบียบการ ปฏิบัติงาน	ABP-SP-008	Hearing Conservation Program การอนุรักษ์การได้ยิน	Revision 02	

5.3 รูปแบบและขนาดเครื่องหมายเตือนให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



6. การอบรมพนักงาน

- 6.1 พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเฉลี่ย 85 dBA ตั้งแต่ 8 ชั่วโมงขึ้นไปจะต้องเข้ารับการอบรมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- 6.2 หัวข้อในการอบรมจะต้องครอบคลุมในเรื่องต่อไปนี้
 - ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน
 - ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
 - อันตรายของเสียงต่อสมรรถภาพการได้ยิน
 - การควบคุม ป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ประโยชน์ของอุปกรณ์ลดความดังเสียง ค่า NRR ในอุปกรณ์ลดเสียงดัง วิธีการเลือกใน การใช้งานที่ถูกต้องและการบำรุงรักษา อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง
- 6.3 สำเนาผลโครงการอนุรักษ์การได้ยินให้กับพนักงาน
- 6.4 ทำการบันทึกผลการฝึกอบรม ใน Training Record

 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)	Controlled Document เอกสารควบคุม		Prepared by: จัดเตรียมโดย	Page 9 of 10
	Procedure ระเบียบการปฏิบัติงาน	ABP-SP-008	Hearing Conservation Program การอนุรักษ์การได้ยิน	Thanawach Deesaen ธนวัชร ดีแสน

7. การประเมินและทบทวนการจัดการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Audiogram)

7.1 การประเมินผล Audiogram

7.1.1 นำผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานแต่ละคน มาทำการเปรียบเทียบ กับ Baseline Audiogram เพื่อใช้เป็น STS (Standard Threshold Shift) ของแต่ละบุคคล

7.1.2 ใช้ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งแรกของลูกจ้างที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 และ 6000 เป็น Baseline

7.1.3 เพื่อประเมินดูว่า STS ของแต่ละบุคคลได้เปลี่ยนแปลงไปจากที่ผ่านมามากน้อยเท่าไร โดยให้ดูที่ 500 1000 2000 3000 4000 และ 6000 ของหูแต่ละข้างเปรียบเทียบกับ Baseline หากพบว่าพนักงานสูญเสียการได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่งตั้งแต่ 15 dB ขึ้นไปที่ความถี่ใดความถี่หนึ่ง ให้ดำเนินการตรวจซ้ำภายใน 30 วัน และเปลี่ยนงานให้พนักงาน หรือหมุนเวียนสลับหน้าที่ระหว่างพนักงานด้วยกันเพื่อให้ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงน้อยกว่า 85 dBA

7.1.4 ทำการเปรียบเทียบ Baseline ใหม่ โดยต้องให้พนักงานคนนั้นเปลี่ยนหน้าที่การทำงานที่ไม่ได้รับเสียงดังจากการทำงาน ต้องมั่นใจว่าก่อนตรวจได้มีการพักการได้ยินเสียงจากการทำงาน ซึ่งจำเป็นจะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง

7.2 การติดตามและทบทวนผล Audiogram

7.2.1 หลังจากการเปรียบเทียบผล Audiogram กับ Baseline แล้วให้ดำเนินการลงบันทึกไว้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบภายใน 30 วัน ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพของพนักงาน ให้ดำเนินการแจ้งข้อมูลผลการทดสอบที่เป็นปัจจุบันผลเปรียบเทียบกับ Baseline รวมทั้งผลการทดสอบซ้ำ แจ้ง ค่า STS ของพนักงานให้ทราบ


7.2.2 ถ้าผลการประเมิน STS บ่งชี้ว่ามีค่าตั้งแต่ 15 dB ขึ้นไปแสดงว่า STS ที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นสัมพันธ์กับการสัมผัสเสียงจากการทำงาน

7.2.3 ตรวจสอบว่าพนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังหรือไม่ ได้รับการอบรมหรือไม่

7.2.4 การทบทวนการอบรมวิธีการบำรุงรักษา วิธีการใช้งาน และถ้าจำเป็นก็ควรพิจารณาเพิ่มความสามารถในการลดเสียงของอุปกรณ์ป้องกันเสียงที่ใช้อยู่

7.2.5 พิจารณาถึงความจำเป็นที่จะส่งพนักงานเข้ารับการปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง เพื่อทำการทดสอบความสามารถทางการได้ยินอย่างอื่น เช่น Ontological Examination ซึ่งการรักษาหรือทดสอบเพิ่มเติมดังกล่าวบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบ

7.2.6 ถ้าผลการวินิจฉัยพบว่า พนักงานคนนั้นมีค่า STS ตั้งแต่ 25 dB ขึ้นไป ให้แสดงว่าพนักงานคนนั้นเป็นโรคหูเสื่อมเนื่องจากการทำงาน ให้สอบสวนหาสาเหตุและบันทึกสถิติเป็นโรคจากการทำงาน

 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)	Controlled Document เอกสารควบคุม		Prepared by: จัดเตรียมโดย	Page 10 of 10
	Procedure ระเบียบการปฏิบัติงาน	ABP-SP-008	Hearing Conservation Program การอนุรักษ์การได้ยิน	Thanawach Deesaen ธนวัชร ดีแสน

7.2.7 การทำ Audiograms ของพนักงานจะไม่ทราบผลที่แน่นอน ซึ่งกรณีดังกล่าวพนักงานจะต้องพักการได้ยินเสียงดังไม่ว่าจะเป็นเสียงดังที่ไม่เกี่ยวกับการทำงานและเสียงดังที่เกี่ยวกับการทำงานซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเป็นเวลาอย่างน้อย 14 ชั่วโมงขึ้นไป

7.3 การป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

7.3.1 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังให้กับพนักงาน พิจารณาถึงความเหมาะสมของแต่ละบุคคลดังนี้

- การสัมผัสเสียงดังเฉลี่ย 85 dBA ขึ้นไป หรือมากกว่า
- พนักงานที่ไม่มีผล Baseline Audiogram (ตอนที่เข้ามาทำงานครั้งแรกไม่มีผล Audiograms)
- Experienced an STS

หมายเหตุ: สำหรับพนักงานที่ต้องการ PPE ป้องกันเสียงดังซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดเตรียมให้

7.3.2 ในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานจะต้องคำนึงถึงระดับความดังของเสียงในแต่ละพื้นที่การทำงานเพื่อลดความดังของเสียงให้น้อยกว่า 85 dBA

- ในการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ต้องคำนึงถึงความสามารถในการลดเสียง (NRR: Noise Reduction Rating) ซึ่งจะระบุไว้โดยผู้ผลิตที่ภาชนะบรรจุ
- นาระดับความดังของเสียงที่วัดได้มาเป็นปัจจัยในการเลือก NRR ของอุปกรณ์ลดความดังเสียง ซึ่งจะต้องลดความดังเสียงให้น้อยกว่า 85 dBA

7.3.3 ในพื้นที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไปที่ไม่มีผล Baseline Audiograms และมี Experienced an STS จะต้องใช้อุปกรณ์ลดความดังของเสียงโดยเคร่งครัด

8. การเก็บบันทึกข้อมูล

8.1 การเก็บข้อมูลการสำรวจระดับความดังของเสียง ข้อมูลดังกล่าวต้องประกอบด้วย

- พื้นที่ วันที่ เวลา ในการตรวจวัด ชื่อบุคคลที่ทำการตรวจวัด และผลการตรวจวัด
- ในกรณีที่มีการวัดระดับความดังเสียงสะสมของพนักงานแต่ละคน ให้บันทึกชื่อ และงานที่ทำเพิ่ม
- บันทึกชนิดของเครื่องมือ Model Serial Number วันที่ทำการเปรียบเทียบเครื่องมือ

8.2 การเก็บเอกสารบันทึกที่เกี่ยวข้องให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 5 ปี

อบรมหลักสูตร อันตรายจากเสียงและการป้องกัน

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2566

B.GRIMM
SINCE 1878

อันตรายจากเสียงและการป้องกัน



NOISE
อันตรายจากเสียงดัง

“ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 85 dBA”

4

B.GRIMM
SINCE 1878

ตัวอย่างเครื่องจักรที่มีเสียงดัง



Gas turbine Steam turbine

การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Gas turbine ABP2)

ค่า Protected dBA @ Ear Plug+Ear Muff	dB	dBA
Ear Muff + ครอบหู (NRR)	31	dBA
NRRadj หรือค่าปรับ	31-0.25(31)	dBA
NRRadj หรือค่าปรับ + Ear Plug ชนิดโฟม (NRR)	23.25 + 5	dBA
Protected dBA = Sound Level dBA - (NRRadj - 7)		
Protected dBA = 88 - [28.25 - 7]		
Protected dBA =	66.8	dBA



ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ PPE

66.8 dB(A)



ภาคผนวกที่ 18

เอกสารอบรมพนักงานขับรถ

การอบรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานขับรถ




กฎการจราจรและความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะภายใน ABP 1 & 2	
1.) ความเร็วสูงสุดไม่เกิน 20 กม / ชม	
2.) ห้ามจอดรถกีดขวางการจราจร / จอดริมถนน	
3.) ห้ามจอดขวางอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ฉุกเฉินทุกชนิด และไม่อนุญาตให้นำรถมาจอดภายในโรงไฟฟ้า	
4.) ห้ามขึ้นบนกระบะรถ ห้ามนั่งขอบกระบะ	
5.) วัสดุอุปกรณ์ภายในกระบะรถต้องมีธงแดงหรือเครื่องหมายเตือนไว้ให้เห็น	
6.) ห้ามขึ้นและลงกระบะรถเคลื่อนที่	
7.) ผู้ขับขี่ต้องมีใบอนุญาตขับขี่แต่ละชนิดที่ถูกต้อง	
8.) เจ้าหน้าที่ของ บริษัท ขอสงวนสิทธิ์ในการอนุญาต หรือไม่ อนุญาตในการให้นำรถเข้าด้านหน้ายานพาหนะไม่ปลอดภัย	
9.) กรณีเกิดและถึงความเสียหายด้านกฎหมายในแนวนอน ต้องแจ้งตำรวจและผู้เกี่ยวข้อง	

การทำงานกับสารเคมี (การเติมสารเคมีหรือการโหลดสารเคมี)
1. ต้องผ่านการอบรม
2. รถต้องถูกต้องตามกฎหมายที่กำหนด
3. ผู้ขับขี่ต้องมีใบขับขี่ ตามประเภทที่กฎหมายกำหนด
4. คนขับรถหรือคนที่เข้ามาเติมหรือโหลดสารเคมีต้องมีความพร้อมในการทำงาน
5. รถต้องมี SDS ตามประเภทของสารเคมี
6. ต้องมี ปก. นำเข้าพื้นที่ทุกครั้ง
7. ต้องมีเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า (Operation) มารับงานก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

ผลการทำแบบทดสอบ

No.	Date	Name	Age	Company	Company	Score
1	28/02/2024		34	อินเตอร์พรีทีฟ	ABP1, ABP2	25 / 25
2	28/02/2024		42	อินเตอร์พรีทีฟ	ABP1, ABP2	25 / 25
3	28/02/2024		44	อินเตอร์พรีทีฟ	ABP1, ABP2	25 / 25
4	28/02/2024		39	อินเตอร์พรีทีฟ	ABP1, ABP2	25 / 25
5	28/02/2024		46	วิทย์คอร์ป	ABP1, ABP2	25 / 25
6	28/02/2024		40	วิทย์คอร์ป	ABP1, ABP2	25 / 25
7	28/02/2024		44	วิทย์คอร์ป	ABP1, ABP2	25 / 25
8	28/02/2024		36	วิทย์คอร์ป	ABP1, ABP2	23 / 25

ระเบียบการปฏิบัติงานรายการสอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ (ABP-SP-002)
และบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)		Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย Ketsanee Senawong เกศณี เสนาวงษ์	Page 1 of 7 Revision 00
Procedure ระเบียบการ ปฏิบัติงาน	ABP-SP-002	Incident Investigation Report การรายงานการสอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ		

เอกสารอ้างอิง

-

เอกสารสนับสนุน

-

แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

-

วัตถุประสงค์


เพื่อให้สามารถรายงานและสอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องทั้งในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม

ขอบเขต


ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้สำหรับควบคุมการปฏิบัติงานภายในภายใน กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)

คำจำกัดความ

- 1. Interested party (ผู้มีส่วนได้เสีย)** หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลทั้งที่อยู่ภายในหรือภายนอกสถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้อง หรือได้รับผลกระทบจากผลการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านสิ่งแวดล้อม และการบริหารธุรกิจของกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)
- 2. Exposure** คือ การได้รับหรือสัมผัสสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ
- 3. Incident (เหตุการณ์ผิดปกติ/อุบัติเหตุ)** คือ เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานซึ่งทำให้เกิดหรืออาจเกิดการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือการเสียชีวิต หรือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วจะทำให้หรือนำไปสู่การหยุดชะงักของธุรกิจ เกิดความสูญเสีย เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือภาวะวิกฤติ
- 4. Near miss (เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ)** คือ เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ
- 5. Accident (อุบัติเหตุ)** คือ อุบัติการณ์ที่มีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ ความเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือการเสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อม หรือต่อสาธารณชน
- 6. อุบัติเหตุในงาน** คือ การที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกิดการบาดเจ็บในช่วงเวลาของการทำงานทั้งเวลาทำงานตามปกติ และการทำงานล่วงเวลาตามที่ได้รับมอบหมาย โดยการบาดเจ็บนั้นอาจอยู่ในและนอกพื้นที่บริษัทก็ได้

 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)		Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย Ketsanee Senawong เกศณี เสนาวงษ์	Page 2 of 7 Revision 00
Procedure ระเบียบการ ปฏิบัติงาน	ABP-SP-002	Incident Investigation Report การรายงานการสอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ		

- 7. อุบัติเหตุนอกงาน** คือ การที่ผู้มีส่วนได้เสียเกิดการบาดเจ็บนอกเวลาการทำงานตามปกติหรือนอกเวลาการทำงานล่วงเวลาตามที่ได้รับมอบหมาย โดยอาจเกิดขึ้นในขณะที่ยังอยู่ภายในบริษัทหรือนอกบริษัทก็ได้
- 8. อุบัติเหตุที่ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย (Property Lost)** คือ เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นที่ไม่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดการบาดเจ็บ ตาย มีเพียงสิ่งของเท่านั้นที่ได้รับความเสียหาย
- 9. อุบัติเหตุรุนแรง** คือ การเกิดเพลิงไหม้ การระเบิด หรือการรั่วไหลของสารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ชีวิต ทรัพย์สิน ชุมชน หรือสิ่งแวดล้อม
- 10. First Aid Incident/Slightly Injury** คือ เหตุการณ์ ที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยไม่มีการหยุดงาน หรือมีการปฐมพยาบาลเท่านั้น
- 11. Accident Recordable/Serious Injury** คือ อุบัติเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บและต้องบันทึกเป็นสถิติ แบ่งเป็น
 - เหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือ เจ็บป่วย ที่ต้องส่งไปรักษาต่อยังโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลอื่นๆ แล้วมีการรักษาโดยแพทย์ (Medical Treatment)
 - เหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยถึงขั้นหยุดงานตั้งแต่ 1 วันขึ้นไป
 - เหตุการณ์ที่ ทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วย ถึงขั้นเสียชีวิต/สูญเสียอวัยวะ
- 12. Lost Time Incidents** คือ การบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยที่รุนแรงทำให้พนักงานหยุดงานตั้งแต่หนึ่งวันไม่นับรวมถึงวันที่เกิดเหตุ วันหยุดสุดสัปดาห์หรือวันหยุดอื่นๆ เป็นต้น
- 13. Working Days** คือ จำนวนวันทำงานปกติของพนักงาน Day Time ตามปฏิทินการทำงานของ บริษัท และจำนวนวันทำงานปกติของพนักงานกะตามตารางกะ
- 14. Working Hours** คือ จำนวนชั่วโมงการทำงานของพนักงานทั้งหมดซึ่งหมายถึง จำนวนชั่วโมงการทำงานปกติของพนักงาน Day Time และพนักงานกะทั้งหมดตามตารางกะ และรวมถึงชั่วโมงการทำงานนอก เวลาการทำงานปกติด้วย (O.T.)

 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)		Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย	Page 3 of 7
Procedure ระเบียบการปฏิบัติงาน	ABP-SP-002	Incident Investigation Report การรายงานการสอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ	Ketsanee Senawong เกศณี เสนาวงษ์	Revision 00

ข้อควรปฏิบัติ/ข้อเตือนระวัง (หากไม่มีให้ใส่เครื่องหมาย – ใต้หัวข้อนั้นๆ)

1. ด้านความปลอดภัย

(มุมมองการเขียน คือ ส่งผลกระทบกับผู้ปฏิบัติงาน, ส่งผลกระทบกับบุคคลอื่นรอบข้าง, บุคคลอื่นส่งผลกระทบกับเรา)

-

2. ด้านสุขภาพอนามัย

(มุมมองการเขียน คือ ส่งผลกระทบกับสุขภาพแวดล้อมที่ปฏิบัติงาน, ส่งผลกระทบกับสุขภาพแวดล้อมอื่นรอบข้าง, บุคคลอื่นส่งผลกระทบกับเรา)

-

3. ด้านสิ่งแวดล้อม

(มุมมองการเขียน คือ ส่งผลกระทบกับสภาพแวดล้อมที่ปฏิบัติงาน, ส่งผลกระทบกับสภาพแวดล้อมอื่นรอบข้าง, สภาพแวดล้อมอื่นรอบข้างทำให้เกิดกระทบกับเรา)


-

อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ได้แก่

อุปกรณ์ PPE ขั้นพื้นฐานในการเข้าพื้นที่การผลิต ทั้งหมด คือ รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย หมวกนิรภัย เสื้อแขนยาว

ขั้นตอนที่ต้องสวม PPE เพิ่มเติม	รายการ PPE ที่ต้องสวมใส่	หมายเหตุ

หมายเหตุ : กรณีที่ในขั้นตอนการปฏิบัติงานมีระบุเนื้อหาความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม หรือสุขภาพแล้ว ไม่จำเป็นต้องระบุแยกในข้อควรปฏิบัติ แต่ให้ขีดเส้นใต้และเน้นตัวหนาในประโยค

 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)		Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย	Page 4 of 7
Procedure ระเบียบการปฏิบัติงาน	ABP-SP-002	Incident Investigation Report การรายงานการสอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ	Ketsanee Senawong เกศณี เสนาวงษ์	Revision 00

ระเบียบการปฏิบัติงาน

1. เมื่อเกิด Incident (เหตุการณ์ผิดปกติ/อุบัติเหตุ) ขึ้น ให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการดังนี้

1.1 กรณีที่เป็นอุบัติเหตุ

1) ผู้พบเห็นเหตุการณ์ต้องพิจารณาเข้าช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บก่อน (ถ้ามี) และแจ้ง CCR เพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่มีความรู้ในการปฐมพยาบาล ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามอาการของผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือนำส่งแพทย์ พร้อมแจ้งหัวหน้าส่วนงานของผู้ได้รับบาดเจ็บทราบ (กรณีนำส่งแพทย์ต้องขอใบรับรองแพทย์เพื่อนำมาประกอบการรายงานเหตุการณ์ด้วย)

2) พนักงานผู้ประสบเหตุ/ผู้พบเห็นเหตุการณ์/หัวหน้าส่วนงานของผู้ประสบเหตุ ทำการรายงานการเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ลงในโปรแกรม Incident Investigation Report (Tab Report) ภายใน 48 ชั่วโมงหลังทราบเหตุในเวลาทำการ โดยระบบจะรายงานไปยังผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ หัวหน้าส่วนงานตามสายบังคับบัญชา เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ผู้ประสบเหตุ และผู้เห็นเหตุการณ์

1.2 กรณีที่เป็นเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ


พนักงานผู้ประสบเหตุ/ผู้พบเห็นเหตุการณ์/หัวหน้าส่วนงานของผู้ประสบเหตุ ทำการรายงานการเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ลงในโปรแกรม Incident Investigation Report (Tab Report) ภายใน 48 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ โดยระบบจะรายงานไปยังผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ หัวหน้าส่วนงานตามสายบังคับบัญชา เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ผู้เกือบเกิดอุบัติเหตุ/ผู้ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ และผู้เห็นเหตุการณ์

2. ผู้ที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับแจ้งเหตุเบื้องต้น ให้รับทราบ โดยกดปุ่ม Acknowledge ของท่านที่เกี่ยวข้องนั้นๆ เพื่อบันทึกการรับทราบไว้ใน Log

3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ออกหมายเลขของรายงานเหตุผิดปกติ ที่ เกิดขึ้นแต่ละรายโดยเริ่มต้นจากหมายเลข IR ตามด้วยชื่อบริษัท และตามด้วยลำดับที่เลขสามหลัก แล้วตามด้วยปี ค.ศ. (No. IR-xxx-yyy/ปี พ.ศ.) เช่น IR-ABP1-001/2013 จากนั้นให้พิจารณาว่าต้องมีการสอบสวนเพิ่มเติมในกรณีใด ต่อไปนี้

- การสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุในงาน (Accident and Near miss in Working Time Investigation Report Form)
- การสอบสวนอุบัติเหตุกรณีบาดเจ็บนอกงาน (Accident in Case of Injury Out of Working Time Investigation Report Form)
- การสอบสวนกรณีสงสัยว่าพนักงานเจ็บป่วยจากการทำงาน (Suspect of Occupational Illness Investigation Report Form)
- การสอบสวนเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environment Impact Investigation Report form)
- การสอบสวนกรณีเกี่ยวข้องกับระบบรักษาความปลอดภัย (Security System)

4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม แจ้งรายละเอียดการเกิดเหตุผิดปกติให้พนักงานทุกท่านทราบทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุ หรือไม่เกิน 24 ชั่วโมง (ในเวลาทำการ) หลังจากได้รับแจ้งเหตุ


 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)		Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย Ketsanee Senawong เกศณี เสนาวงง	Page 5 of 7 Revision 00
Procedure ระเบียบการ ปฏิบัติงาน	ABP-SP-002	Incident Investigation Report การรายงานการสอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ		

5. การสอบสวนเพิ่มเติมจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกรอบเวลา ดังนี้

- 1) กรณีที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงถึงขั้นหยุดงานตั้งแต่ 1 วันขึ้นไป/เสียชีวิต/ทรัพย์สินเสียหายจำนวนมาก จะต้องดำเนินการทันทีหลังทราบเหตุ หรือไม่เกิน 24 ชั่วโมง (ในเวลาทำการ) เว้นแต่ผู้ที่มีส่วนร่วมในการสอบสวนหลักที่ได้กำหนดไว้มีไม่ถึงกึ่งหนึ่ง (โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยผู้บาดเจ็บ/ผู้ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ/ผู้พบเหตุ, หัวหน้างานของผู้บาดเจ็บ/ผู้ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม) ให้พิจารณาปรับวันและเวลาการสอบสวนได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 7 วันทำการ
- 2) กรณีที่เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยไม่ถึงขั้นหยุดงานตั้งแต่ 1 วันขึ้นไป/เสียหายไม่รุนแรง/เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไม่รุนแรงจะต้องดำเนินการภายใน 48 ชั่วโมง (ในเวลาทำการ) เว้นแต่ผู้ที่มีส่วนร่วมในการสอบสวนหลักที่ได้กำหนดไว้มีไม่ถึงกึ่งหนึ่ง (โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยผู้บาดเจ็บ/ผู้ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ/ผู้พบเหตุ, หัวหน้างานของผู้บาดเจ็บ/ผู้ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม) ให้พิจารณาปรับวันและเวลาการสอบสวนได้ตามความเหมาะสม
- 3) กรณีเป็นเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ/กรณีที่ยังสงสัยว่าเจ็บป่วยด้วยโรคจากการทำงาน จะต้องดำเนินการภายใน 7 วันทำการ เว้นแต่ผู้ที่มีส่วนร่วมในการสอบสวนหลักที่ได้กำหนดไว้มีไม่ถึงกึ่งหนึ่ง (โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม) ให้พิจารณาปรับวันและเวลาการสอบสวนได้ตามความเหมาะสม
- 4) กรณีเป็นอุบัติเหตุต่อนอกงาน จะต้องดำเนินการภายใน 7 วันทำการ เว้นแต่ผู้ที่มีส่วนร่วมในการสอบสวนหลักที่ได้กำหนดไว้มีไม่ถึงกึ่งหนึ่ง (โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยผู้บาดเจ็บ, หัวหน้างานของผู้บาดเจ็บ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม) ให้พิจารณาปรับวันและเวลาการสอบสวนได้ตามความเหมาะสม
- 5) กรณีเป็นเรื่องการรักษาความปลอดภัย จะต้องดำเนินการภายใน 7 วันทำการ เว้นแต่ผู้ที่มีส่วนร่วมในการสอบสวนหลักที่ได้กำหนดไว้มีไม่ถึงกึ่งหนึ่ง (โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยผู้ก่อเหตุ/ผู้เห็นเหตุการณ์, หัวหน้างานของผู้ก่อเหตุ/ผู้เห็นเหตุการณ์ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม) ให้พิจารณาปรับวัน และเวลาการสอบสวนได้ตามความเหมาะสม โดยการสอบสวนจะต้องประกอบด้วยทีมสอบสวน ดังนี้
 - กรณีไม่สูญเสียชีวิต/อวัยวะ/ทรัพย์สินเสียหายเล็กน้อย/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไม่รุนแรง การสงสัยว่าเจ็บป่วยจากการทำงาน อุบัติเหตุต่อนอกงานไม่สูญเสียชีวิตและอวัยวะหรือทุพพลภาพ และการรักษาความปลอดภัย ต้องประกอบด้วยผู้สอบสวนไม่น้อยกว่า 3 คนขึ้นไป และจำเป็นต้องมี
 - 1) ผู้บาดเจ็บ/ผู้ป่วย/ผู้ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ/ผู้พบเหตุ
 - 2) หัวหน้างานของผู้บาดเจ็บ/ผู้ป่วย/ผู้ก่อให้เกิดเหตุผิดปกติ
 - 3) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
 - กรณีเสียชีวิต/สูญเสียอวัยวะ/ทรัพย์สินเสียหายมาก/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรง และอุบัติเหตุต่อนอกงานที่สูญเสียชีวิตและอวัยวะหรือทุพพลภาพ ต้องดำเนินการสอบสวนโดยคณะกรรมการความปลอดภัยร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - 1) ผู้บาดเจ็บ/ผู้ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ/ผู้พบเหตุ
 - 2) หัวหน้างานของผู้บาดเจ็บ/ผู้ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ
 - 3) ผู้จัดการฝ่าย
 - 4) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
 - 5) บุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเฉพาะทาง

Approve by: Raksak Wiwatsinudom (DMD), Don Tayatan (MD)
Date: 15/11/2016

ABP-FM-QP-001-rev.02

 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)		Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย Ketsanee Senawong เกศณี เสนาวงง	Page 6 of 7 Revision 00
Procedure ระเบียบการ ปฏิบัติงาน	ABP-SP-002	Incident Investigation Report การรายงานการสอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ		

- เมื่อมีอุบัติเหตุที่จำเป็นต้องประกาศใช้แผนการจัดการอุบัติเหตุ (IMP) และแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCP) ต้องดำเนินการสอบสวนโดยคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ร่วมกับคณะกรรมการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่

- 1) ผู้พบเหตุ
- 2) หัวหน้างาน
- 3) ผู้จัดการฝ่าย
- 4) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- 5) อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเฉพาะทาง

6. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม กำหนดรายชื่อผู้เข้าร่วมการสอบสวน, รายงานเบื้องต้น โดยกลุ่ม Send to Investigation team และให้ผู้เกี่ยวข้องกับการสอบสวน รับทราบโดยกลุ่ม Confirm ในส่วนที่แต่ละท่านเกี่ยวข้อง โดยทั้งหมดจะบันทึกใน Log

7. เมื่อมีการสอบสวนเพิ่มเติมเรียบร้อยแล้ว ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม บันทึกรายละเอียดการเกิดเหตุ สาเหตุที่แท้จริงและแนวทางแก้ไขป้องกันให้ครบถ้วนภายหลังจากสอบสวน ภายใน 2 วัน เพื่อแจ้งข้อมูลให้พนักงานทุกท่านทราบ

8. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม แจ้งการแก้ไขป้องกัน ให้ผู้เกี่ยวข้อง ทราบและดำเนินการตามผลการสอบสวนนั้น

9. ผู้รับผิดชอบดำเนินการในมาตรการแก้ไขป้องกัน ในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการรับทราบมาตรการนั้นๆ (ควรแนบเอกสารหลักฐานการดำเนินการตามมาตรการแก้ไขป้องกันลงในส่วนที่เกี่ยวข้องด้วย)

10. เมื่อผู้รับผิดชอบดำเนินการตามมาตรการแก้ไขป้องกันในแต่ละรายการเสร็จแล้ว ให้กลุ่ม Close ในมาตรการนั้นๆ เพื่อส่งข้อมูลให้ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทราบ และระบบจะบันทึกลงใน Log


11. เมื่อมาตรการแก้ไขป้องกันทุกรายการดำเนินการครบถ้วนแล้ว ให้ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม กลุ่ม Corrective Action Closed หรือ Preventive Action Closed ตามแต่กรณี เพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ และระบบจะบันทึกลงใน Log

12. หลังจากนั้นให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม กลุ่ม 3rd Safety Alert เพื่อแจ้งข้อมูลทั้งหมดให้พนักงานทุกท่านทราบ และระบบจะบันทึกลงใน Log เป็นการเสร็จสิ้นกระบวนการของระบบ Incident Investigation report

13. กรณีการติดตามผลการแก้ไขและป้องกันหากพบว่าหน่วยงานใดไม่ดำเนินการแก้ไขและป้องกันตามที่ได้รับมอบหมาย เกินกว่า 2 ครั้ง ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมออก CAR ให้แก่ผู้รับผิดชอบไว้เป็นหลักฐานเพื่อติดตามต่อไป

Approve by: Raksak Wiwatsinudom (DMD), Don Tayatan (MD)
Date: 15/11/2016

ABP-FM-QP-001-rev.02

 Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi) กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)		Controlled Document เอกสารควบคุม	Prepared by: จัดเตรียมโดย	Page 7 of 7
Procedure ระเบียบการ ปฏิบัติงาน	ABP-SP-002	Incident Investigation Report การรายงานการสอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ	Ketsanee Senawong เกศณี เสนาวงษ์	Revision 00

14. กรณีที่มีการหยุดงานเนื่องจากได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการทำงานเกิน 3 วัน ให้หัวหน้าส่วนงานบริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายแจ้งการประสงฆ์หรือเจ็บป่วยและคำร้องขอรับเงินทดแทน (แบบ กท.16) และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งแบบ รายงานอุบัติเหตุกับสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

15. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จะต้องรายงานสรุปรายงานสถิติความปลอดภัยให้แก่คณะกรรมการความปลอดภัยรับทราบในที่ประชุมความปลอดภัยประจำเดือน และรายงานให้พนักงานทุกคนทราบที่บอร์ดสถิติความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน

The last loss time accident : None

ภาคผนวกที่ 20

แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ประจำปี 2567



Amata B.Grimm Power 1,2 Limited
แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567

กิจกรรม	รับผิดชอบโดย	ดำเนินการโดย	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน												งบประมาณ	หมายเหตุ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1. คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ																	
1.1 การเลือกตั้งคณะกรรมการฯ ปลอดภัย	S&E COM.	คณะ กก.เลือกตั้ง	วาระ 2 ปี เปลี่ยนแปลง	P													จัดตั้งใหม่ และทุกครั้งที่มีการลาออก (งบรวม) หมายเหตุ = ชุดปัจจุบัน 18 มก. 66 - 17 มก. 68
1.2 ส่งเอกสารการแต่งตั้ง คณะ หรือเมื่อมีการเลิกตั้งซ่อมมาป.	SHE1,2	SHE1,2	1 ครั้ง/ชุด (ถ้ามี)	P													ภายใน 30 วันนับแต่วันแต่งตั้ง และภายใน 15 วัน นับแต่วันเลิกตั้งซ่อม (งบรวม)
1.3 แจ้งชื่อคณะกรรมการฯ ปลอดภัย และหน้าที่รับผิดชอบ	SHE1,2	SHE1,2	1 ครั้ง/ชุด (ถ้ามี)	P													ภายใน 15 วันนับจากวันที่แต่งตั้งไปปฏิบัติงานตามใน 2 ปี (งบรวม)
1.4 จัดระเบียบ ปลอดภัย	SHE1,2	SHE1,2	1 ครั้ง/ชุด (ถ้ามี)	P													ภายใน 30 วันนับแต่วันผ่านระบบ-กับหลักฐานใน 2 ปี (งบรวม)
1.5 พิจารณารายงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน	S&E COM.	S&E COM.	1 ปีครั้ง	P													**พิจารณาแผนงานที่ SHE เสนอก่อนนำมาพิจารณาจ้างงานบริษัท
1.6 รายงานและเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมาย	S&E COM.	S&E COM.	1 ครั้ง/เดือน (ถ้ามี)	A													
1.7 ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานขององค์กร	S&E COM.	S&E COM.	1 ครั้ง/เดือน (ถ้ามี)	P													
1.8 จัดทำและทบทวนวิธีปฏิบัติและคู่มือด้านความปลอดภัยในการทำงาน แก่ลูกจ้างและผู้รับเหมา	S&E COM.	S&E COM.	1 ครั้ง/เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง	P													จัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน (งบรวม)
1.9 การสำรวจการใช้ปริมาณด้านความปลอดภัย + รายงานผลการตรวจความปลอดภัยฯ	S&E COM.	S&E COM.	1 ครั้ง/เดือน	P													จัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน (งบรวม)
1.10 พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับภาคประชาสังคมเพื่อพัฒนาทุกระดับ	S&E COM.	S&E COM.	1 ครั้ง/ปี	A													จัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน (งบรวม)
1.11 วิจารณ์ระบบการรายงานสภาพการทำงานไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกระดับ	S&E COM.	S&E COM.	1 ครั้ง/เดือน	P													
1.12 การประชุม + รายงานการประชุม ปลอดภัย + ติดตามความคืบหน้าทั้งหมดรายงานขึ้น	S&E COM.	S&E COM.	1 ครั้ง/เดือน	P													จัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน (งบรวม)
1.13 สอนเสริม รายงานและวิธีปฏิบัติพิเศษ	S&E COM.	S&E COM.	เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	P													จัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน (งบรวม)
1.14 รายงานผลการดำเนินงานของ คณะ ประจำปี ระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงาน	S&E COM.	S&E COM.	1 ครั้ง/ปี	A													



Amata B.Grimm Power 1,2 Limited
แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567

กิจกรรม	รับผิดชอบโดย	ดำเนินการโดย	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน												งบประมาณ	หมายเหตุ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1.15 ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน	S&E COM.	S&E COM.	1 ครั้ง/ปี	P													
1.16 จัดทดสอบประเมินความปลอดภัยของกฎหมาย	SHE1,2	SHE1,2	3 เดือนครั้ง	P													จัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน (งบประมาณ)
2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน																	
2.1 แจ้งชื่อ ปลอดภัย	SHE1,2	SHE1,2	หรือพบ (ถ้ามีงานใหม่)	P													ต้องแจ้งภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งชื่อ ปลอดภัย (งบประมาณ)
2.2 รายงาน ปลอดภัย	SHE1,2	SHE1,2	2 ครั้ง / ปี	P													รายงานภายใน 30 วัน หลังพบอันตราย (งบประมาณ)
2.3 การสำรวจ + รายงานผล ความปลอดภัย	SHE1,2	SHE1,2	1 ครั้ง/เดือน	P													จัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน (งบประมาณ)
2.4 จัดทำแผนงานประจำปีปฏิบัติงานในสายอาชีพปฏิบัติ ปลอดภัย และผู้บริหาร	SHE1,2	SHE1,2	1 ครั้ง/เดือน	P													จัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน (งบประมาณ)
3. ตรวจสอบสภาพ																	
3.1 ทบทวน Procedure ขั้นตอนการดำเนินการตรวจสอบรายงานพนักงาน	PP&Admin	PP&Admin (SHEO 1.2 อิสระ)	1 ครั้ง/ก่อนดำเนินงาน (ถ้ามี)	P													ภายใน 30 วัน ตั้งแต่วันรับแจ้ง (งบประมาณ)
3.2 ตรวจสอบสภาพงานแจ้งชื่อเมื่อก่อนทำงาน + บันทึกผล	PP&Admin	PP&Admin (SHEO 1.2 อิสระ)	1 ครั้ง/ก่อนดำเนินงาน (ถ้ามี)	P													ภายใน 30 วัน ตั้งแต่วันรับแจ้ง (งบประมาณ)
3.3 ตรวจสอบสภาพงานแจ้งชื่อเมื่อก่อนทำงานก่อนดำเนินการผลิตดูงานตั้งแต่ 3 วันขึ้นไปจากการเกิดอุบัติเหตุเจ็บป่วย + บันทึกผล	PP&Admin	PP&Admin (SHEO1, 2 อิสระ)	1 ครั้ง/คน (ถ้ามี)	P													ภายใน 30 วัน ตั้งแต่วันเปลี่ยนแปลง หรือก่อนเริ่มเข้างานผลิตดูงานหลัง 3 วันขึ้นไป (งบประมาณ)
3.4 ตรวจสอบสภาพประจำปีตามวิธีปฏิบัติงาน + บันทึกผล และรายงานการตรวจ	PP&Admin / SHE 1,2	PP&Admin / SHE 1,2	1 ครั้ง/คนปี	P													จัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน (งบประมาณ)
3.5 รายงานผลการตรวจสอบประจำปี กรณีมีสิ่งผิดปกติแจ้งชื่อ ที่ปกติผิดปกติ (จุด 1)	PP&Admin / SHE 1,2	PP&Admin / SHE 1,2	1 ครั้ง/ปี	P													ภายใน 30 วันหลังได้รับการตรวจ-เก็บหลักฐานใน < 5 ปี (งบประมาณ)
3.6 แจ้งผลการตรวจสอบที่ปกติและไม่ปกติแก่ พจน. + บันทึก	PP&Admin / SHE 1,2	PP&Admin / SHE 1,2	1 ครั้ง/คน	P													ติดต่อกับภายใน 3 วัน หลังได้รับการตรวจ, แจ้งภายใน 7 วัน หลังได้รับการตรวจ-เก็บไว้เป็นหลักฐาน (งบประมาณ)
3.7 ส่งมอบสมุดสุขภาพ (บันทึกชื่อ) แก่ พจน.-บันทึก (ส่งมอบกรณี ลาออก)	SHE1,2	SHE1,2	1 ครั้ง/เมื่อทุกครั้งที่พ้น พจน. (ถ้ามี)	P													เก็บไว้เป็นหลักฐาน 2 ปี และจัดส่งคืนแก่ฝ่ายผลิตและรับ 10 ปี หลังจากออกจากงาน (งบประมาณ)
3.8 บันทึกการเก็บรักษาเอกสารของลูกจ้างก่อนไปปฏิบัติงานที่อื่นเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำงาน	PP&Admin / SHE 1,2	PP&Admin / SHE 1,2	1 ครั้ง/คน (ถ้ามีการเข้างาน)	P													จัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน (งบประมาณ)



Amata B.Grimm Power 1,2 Limited
แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567

กิจกรรม	รับผิดชอบโดย	ดำเนินการโดย	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน												งบประมาณ	หมายเหตุ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
4.สารเคมี / วัตถุอันตรายพิษ																	
4.1 รายงาน สส.1 (SDS)	SHE1,2	SHE1,2	ดำเนินการตาม อันตรายใหม่	P													ภายในเดือนมกราคมของทุกปี (สารเคมีอันตรายทั้งหมด /บรรณานุกรม) หรือภายใน 7 วันหลังได้ข้อมูล (บรรณานุกรม)
4.2 รายงาน สส.3 (ขอตรวจวิเคราะห์ในสิ่งแวดล้อม)	SHE1,2	SHE1,2	1 ครั้ง/ปี	P													ภายใน 15 วัน หลังทราบผลการวิเคราะห์ (บรรณานุกรม)
4.3 รายงาน วอ.บ/ก.7 (แจ้งข้อเท็จจริงสารเคมีอันตราย)	SHE1,2	SHE1,2	6 เดือนครั้ง	P													1. NaOCl 2. HCl 3. H ₂ SO ₄ (กรมโรงงาน)
4.4 รายงานข้อมูลสารเคมีอันตรายที่เกิดกับหรือการใช้ในการประกอบกิจการโรงงาน ประจำปี	SHE1,2	SHE1,2	1 ครั้ง/ปี (ภายใน 1 ม.ค.)	P													รายงานภายในวันที่ 1 ธันวาคมของปีต่อไป (ผ่านระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ของกรมโรงงาน) (ระบบ Iccchem)
4.5 ส่งข้อมูลข้อมูลการให้ MSD 3 เดือน วอ.9	SHE1,2	SHE1, ชุดเครื่องมือ	1 ครั้ง/ปี	P													จัดส่งข้อมูลทุกสิ้นปีปฏิทิน
4.6 รายงานการรั่วไหลของสารเคมีจำนวนมาก	SHE1,2	SHE1,2	ถ้ามี	P													รายงานภายใน 24 ชม., แก้ไขภายใน 15 วัน (บรรณานุกรม)
4.7 ขึ้นทะเบียนข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีโรงงาน	SHE1,2	SHE1,2	ทุก 5 ปี/ถ้ามี	P													ABP2 = 2 คน K.สมชาย สมานกร พนมสาธุ 6 คน. 2571 K. อรรถวิทย์ นาคโคก พนมสาธุ 6 คน. 2571
4.8 ขึ้นทะเบียนบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยกับการบริหารวัตถุอันตราย ตามแบบ บบ.2 (แบบแจ้งบุคคลระดับเย็น) และ บบ.5 (แบบแจ้ง ผู้ประกอบการเมื่อมีขึ้นระดับเย็น)	SHE1,2	SHE02	ครั้งแรก และ ถ้ามีการ เปลี่ยนแปลง	P													มีผลบังคับใช้ 18 เม.ย. 54 กรณีที่มีการใช้สารเคมีวัตถุอันตรายเข้าช่วยเหลือทำการขุดรื้อระบบเป็นบุคลากรเฉพาะ
4.9 บุคลากรเฉพาะรายงานความปลอดภัยกับการบริหารวัตถุอันตราย ตามแบบ บบ. 6	SHE1,2	บุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยกับการบริหารวัตถุอันตราย	1 ครั้ง/ปี ทุกสัปดาห์	P													กรณีที่มีการใช้สารเคมีวัตถุอันตรายเข้าช่วยเหลือรายงาน
4.10 การสำรวจอันตรายและขึ้นทะเบียนสารเคมี	SHE01,2	SHE01,2 / All	1 ครั้ง/ปี	P													กรณีมีการเปลี่ยนแปลงก่อนหน้า
4.11 การดำเนินการกำจัดวัตถุอันตรายที่หมดอายุ ไม่ใช้แล้วออกจากพื้นที่หรือบนเครื่องและรายงานกรมโรงงานทหารบับนอิเล็กทรอนิกส์	SHE1,2	SHE1,2	ถ้ามี	P													ส่งไม่เกิน 90 วัน หากเกินจะแจ้งกรมโรงงานฯ และรายงานทันทีหรือไม่เกิน 15 วันหลังมีการส่งกำจัด
4.12 ขึ้นทะเบียนข้อมูลผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติส่งต่อจนกระทั่งถึงพลังงาน	SHE1,2	SHE1,2	ทุก 5 ปี / ถ้ามี	P													ABP 1= 6 คน ABP 2 = 18 คน ยื่นก่อนหมดอายุอย่างน้อย 30 วัน

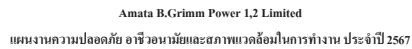
3

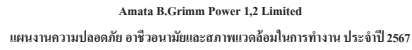
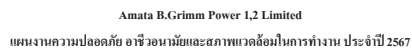


Amata B.Grimm Power 1,2 Limited
แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567

กิจกรรม	รับผิดชอบโดย	ดำเนินการโดย	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน												งบประมาณ	หมายเหตุ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
5.หม้อไอน้ำ																	
5.1 รายงานผลการทดสอบหม้อไอน้ำประจำปี (Hydro test) และการตรวจสภาพภายนอก	SHE1,2	DMA, DMO, SHE1,2	1 ครั้ง/ปี(ตามแผนภายใน 15 วัน หลังได้รับรายงาน)	P													ดูจา: ส่งรายงานการเก็บหลักฐาน ""ส่งชี้แจงสำนักงานใหญ่หรือหนังสือมอบอำนาจจาก BKK ด้วยบุคคล
				A													
5.2 รายงานผลการทดสอบหม้อไอน้ำประจำปี (Hydro test) และการตรวจสภาพภายนอก	SHE1,2	DMA, DMO, SHE1,2	1 ครั้ง/ปี(ตามแผนภายใน 15 วัน หลังได้รับรายงาน)	P													"รายงานภาคทศสิทธิ์การและข้อมูลของแรงงาน (แบบรายงานฯ)
				A													
5.3 ขึ้นทะเบียนหม้อไอน้ำผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ	SHE1,2	SHE1,2/BKK	5ปี/คนครั้ง	P													ABP 1 = 9 คน , ABP 2 = 14 คน
5.4 ขึ้นทะเบียนหม้อไอน้ำผู้ควบคุมการดำเนินการใช้หม้อไอน้ำ	SHE1,2	SHE1,2/BKK	5ปี/คนครั้ง หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง	P													ABP1 K. นิทัศน์ (เทคนิค) (หมดอายุ 31/12/2570) ABP2 K. อรุณ สว่างชาติ(หมดอายุ 31/12/2570)
				A													
5.5 จัดให้มีเอกสารคู่มือการใช้งาน การตรวจสอบและการบำรุงรักษาหม้อไอน้ำ	SHE1,2	MMSM	1 ฉบับซ้ำ	P													ดูจา - เก็บไว้เป็นหลักฐาน
				A													
5.6 อบรมบทวนผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ	SHE1,2	SHE1,2	2 ปีครั้ง	P													ABP 1 = 9 คน , ABP 2 = 14 คน (จะทำการอบรมทุกปี)
				A													
6.ระบบไฟฟ้า																	
6.1 รายงานผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าประจำปี-ส่งรายงานผล	SHE1,2	EMSM ,SHE1,2	1 ครั้ง/ปี	P													ต้องส่งรายงานผลการตรวจสอบและใบประกอบแบบภายใน 15 วัน หลังจากที่มี การตรวจสอบแล้วแจ้งนายกรบริหารและข้อมูลของแรงงาน
				A													
6.2 การตรวจสอบระบบไฟฟ้าและเครื่องกลในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	SHE1,2	หน่วยงานภายนอก	1 ครั้ง/ปี	P													
				A													
6.3 ส่งข้อมูลไปยังฐานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	SHE1,2	หน่วยงานภายนอก	1 ครั้ง/ปี	P													(Permit Department) ภายใน 60 วันก่อนหมดอายุ (หมดอายุทุกวันที่ 31 ธันวาคม ของทุกปี)
				A													
6.4 ทดสอบระบบเตือนภัยอันตรายจากระบบท่อส่งก๊าซ	SSMCI, SHE1,2	หน่วยงานภายนอก	ทุก 3 ปี	P													ครั้งล่าสุด 2566 ""สามารถตรวจสอบได้จากสำนักงานข้อมูลความปลอดภัย
				A													
6.5 ทดสอบและตรวจซ่อมการรั่วไหลระหว่างการใช้งาน	SMA, SHE1,2	หน่วยงานภายนอก	ทุก 5 ปี	P													ABP1,ABP2 ดำเนินการภายในทุกปีตามปี 2567 ก่อนเริ่มของต่อไปบุคลากร
				A													

4

56

78



Amata B.Grimm Power 1,2 Limited
แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567

กิจกรรม	รับผิดชอบโดย	ดำเนินการโดย	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน												งบประมาณ	หมายเหตุ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
21. Inhouse Training Recording to Thai law																	
21.1 อบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไป (พนักงานใหม่)	PPAAdminSHE1,2	SHE1,2	1 วัน/วัน อบรม (ถ้ามี)	P													ประกาศตามสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้จ้างฯ หัวข้องาน และผู้จ้างงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2555
				A													
21.2 อบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างเปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์	PPAAdminSHE1,2	SHE1,2	1 วัน ต่อวัน อบรม (ถ้ามี)	P													
				A													
21.3 อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม	PPAAdmin SHE1,2	SHE01,2	1 วัน ต่อวัน อบรม (ถ้ามี)	P													อบรมตามกำหนดทุกปี
				A													
21.4 การบูรณาการเรื่องต้นตอและ CPR	SHE1,2	SHE1,2	2 วัน /บูรณาการ	P													
				A													
21.5 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและการช่วยเหลือเบื้องต้น	SHE1,2	SHE1,2	1 วัน / 1 วัน	P													
				A													
21.6 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	SHE1,2	SHE1,2	2 วัน /อบรม 1 วัน	P													ผู้ที่เกี่ยวข้อง, จัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน (ตรงงาน)
				A													
21.7 ความปลอดภัยในการทำงานกับวัตถุอันตราย	SHE1,2	SHE1,2	1 วัน /1 วัน	P													ผู้ที่เกี่ยวข้อง, จัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน (ตรงงาน)
				A													
21.8 ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร (เช่น เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อมก๊าซ เครื่องเชื่อม และเครื่องมือโลหะ เป็นต้น)	SHE1,2	SHE1,2	1 วัน/ 1 วัน	P													ผู้ที่เกี่ยวข้อง, จัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน (ตรงงาน)
				A													
21.9 การฝึกอบรมและการใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน	SHE1,2	SHE1,2	1 ครั้ง/ปี	P													ผู้ที่เกี่ยวข้อง, จัดเก็บหลักฐาน (ตรงงาน-จุดๆ)
				A													
21.10 ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ	SHE1,2	SHE1,2	5 ปีครั้ง (ทบทวนครบ 5 ปี)	P													ผู้ที่เกี่ยวข้อง, จัดเก็บหลักฐาน + รายงาน (ตรงงาน)
				A													
21.11 อบรมแบบความรู้คุณผลของน้ำ	SHE1,2	SHE1,2	2 ปีครั้ง	P													ABP 1 = 9 คน , ABP 2 = 14 คน
				A													
21.12 อบรมแบบทวน ผู้บังคับบัญชา ผู้ให้สัญญาแก่ผู้บังคับบัญชาและผู้เฝ้าระวัง และผู้ควบคุมการใช้เงิน	SHE1,2	SHE1,2	2 ปีครั้ง	P													ผู้ที่เกี่ยวข้อง (4ผู้)
				A													

9



Amata B.Grimm Power 1,2 Limited
แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567

กิจกรรม	รับผิดชอบโดย	ดำเนินการโดย	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน												งบประมาณ	หมายเหตุ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
22. กิจกรรมด้านความปลอดภัย																	
22.1 โครงการ เดือนเสถียรภาพปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 2567	COM.	COM.	1 ครั้ง/ปี	P													
				A													
22.2 โครงการส่งเสริมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ (โครงการวันความปลอดภัยแห่งชาติ)	COM.	COM.	2 ครั้ง/ปี	P													ปีใหม่ , สงกรานต์
				A													
22.3 Safety Talk	COM.	COM.	1 ครั้ง/สัปดาห์	P													ทุกวันพุธ (กรณีมีการนัดหมายไม่ได้จะเป็นสัปดาห์ถัดไป)
				A													
22.4 ศึกษาฐานเอกสาร	COM.	COM.	ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม	P													
				A													
22.5 กิจกรรมABP1,2 COD & Big Cleaning Day	COM.	COM.	1 ครั้ง/ปี	P													29 November (ABP1 COD)
				A													
22.6 โครงการ ปลูกบ้านสีเขียว หนึ่งคน หนึ่งต้นกล้า	COM.	COM.	1 ครั้ง/ปี	P													
				A													
22.7 เดือนความปลอดภัยแห่งชาติทั้งด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและทั่วไป	COM.	COM.	1 ครั้ง/ปี (ถ้ามี)	P													
				A													

หมายเหตุ : P = Plan
A = Actual

Prepared by	Checked by	Approved by
Sup. SHE1	Sup. SHE2	PPM
Date : 10/1/2024	Date : 10/1/2024	Date : 11/1/2024