

ภาคผนวก 40ข

รายงานการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติของชุมชน



การติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม

การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด ที่ระบุให้ทำการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน กลุ่มผู้มาชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ ที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ ทั้งนี้ตามแผนการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ดำเนินการสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคมระหว่างวันที่ 16-23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

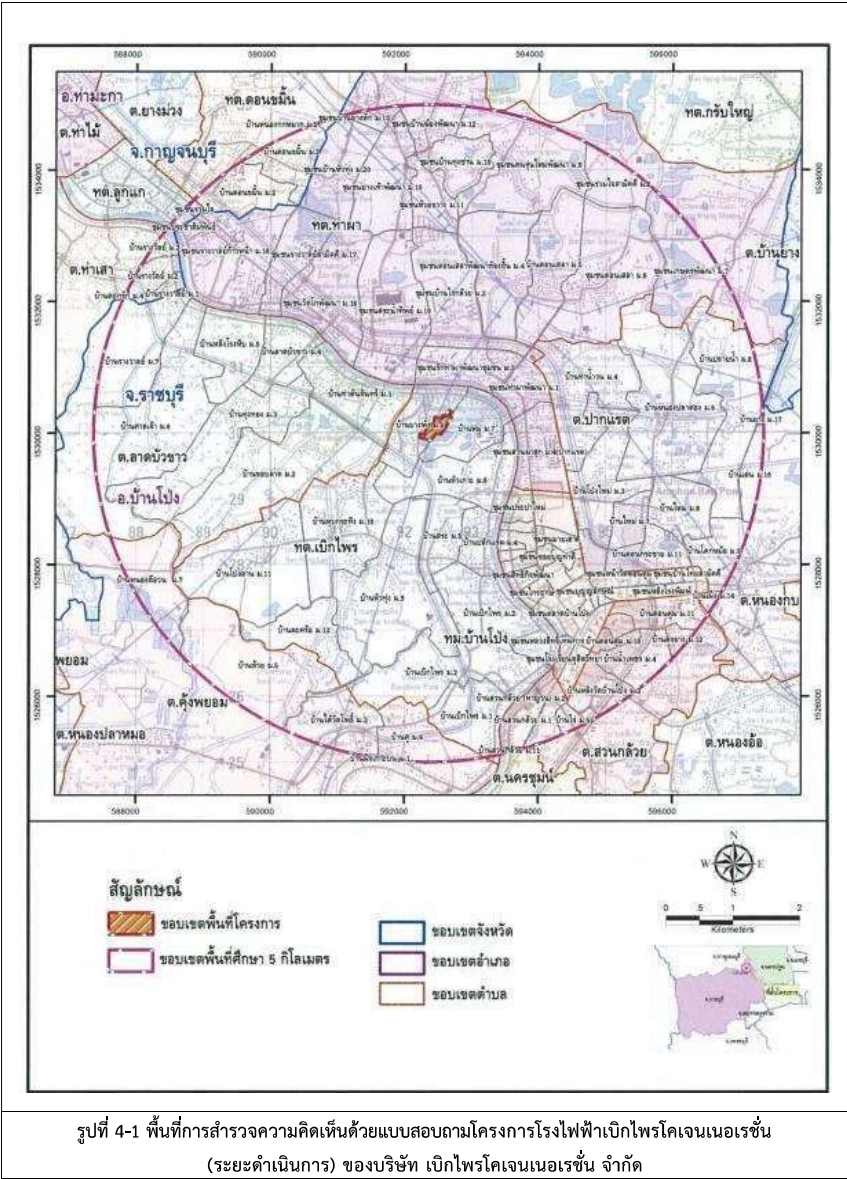
4.1 วัตถุประสงค์ของการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม

การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ของโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- 2) เพื่อรับทราบปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และสังคมในปัจจุบันที่ส่งผลกระทบต่อดำเนินชีวิตของประชาชนในชุมชน
- 3) เพื่อรับทราบความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ
- 4) เพื่อนำผลการศึกษาไปประกอบการปรับปรุงมาตรการต่างๆ ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น
- 5) เพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนที่เกี่ยวข้อง

4.2 พื้นที่ศึกษา

การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นจากตัวแทนครัวเรือน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่อยู่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ โดยมีชุมชนในพื้นที่ศึกษา ดังรูปที่ 4-1 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 78 หมู่บ้าน/ชุมชน 8 ตำบล ในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี และ 9 หมู่บ้าน/ชุมชน 3 ตำบล ในอำเภอดำรงวิทยะ จังหวัดกาญจนบุรี



4.3 วิธีการศึกษา

การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด มีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

4.3.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการ เป็นการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ความคิดเห็นของประชาชนในกลุ่มครัวเรือน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ โดยการกำหนดจำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มมีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มหน่วยงานราชการ

กลุ่มหน่วยงานราชการในระดับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและการกำกับดูแล หน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง หน่วยงานด้านสาธารณสุขและการบริการประชาชน หน่วยงานด้านการเกษตร หน่วยงานบริการด้านสุขภาพ และกลุ่มสถาบันการศึกษา มีจำนวน 44 หน่วยงาน โดยสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานทุกแห่ง

2. กลุ่มผู้นำชุมชน

ผู้นำชุมชนใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนที่เป็นทางการ เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน และผู้นำระดับหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา มีจำนวนตัวอย่าง 87 ตัวอย่าง

3. กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

กำหนดตัวอย่างจากหมู่บ้าน/ชุมชน ที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มตามระยะทาง คือ กลุ่มชุมชนที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการในระยะ 0-100 เมตร กลุ่มชุมชนในระยะ 0.1-3 กิโลเมตร และกลุ่มชุมชนในระยะ 3-5 กิโลเมตร การคำนวณตัวอย่างใช้สูตรของ Taro Yamane (1970) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ	n	=	จำนวนประชากรเป้าหมาย
	N	=	จำนวนประชากรทั้งหมด (ครัวเรือน)
	e	=	ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)

ค่าความคลาดเคลื่อนที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดให้เท่ากับ 0.05 เนื่องจากในการศึกษาวิจัยโดยทั่วไป ยอมรับผลการวิจัยที่มีความคลาดเคลื่อนได้ตั้งแต่ 0.01, 0.05 จนถึง 0.10 ซึ่งค่าความคลาดเคลื่อนที่ใช้สำรวจอยู่ในเกณฑ์ของการศึกษาวิจัยที่มีคุณภาพ (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540)

จำนวนตัวอย่างกลุ่มครัวเรือนและการคำนวณตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละกลุ่ม สรุปได้ดังนี้

• ครัวเรือนในระยะ 0-100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากข้อมูลแผนที่และการสำรวจภาคสนามมีจำนวนครัวเรือนในระยะ 0-100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ เป็นครัวเรือนที่อยู่ในหมู่ที่ 8 บ้านบางพัง ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี มีจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวทั้งหมด 35 ครัวเรือน

• กลุ่มครัวเรือนในระยะ 0.1-3 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากข้อมูลจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาจำนวนทั้งหมด 13,369 ครัวเรือน เมื่อนำมาแทนค่าในสมการคำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างจะได้จำนวนตัวอย่างแบบสอบถาม ดังนี้

$$n = \frac{13,369}{1 + (13,369(0.05)^2)}$$

= 388.38 ตัวอย่าง

• กลุ่มครัวเรือนในระยะ 3-5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากข้อมูลจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาจำนวนทั้งหมด 14,815 ครัวเรือน เมื่อนำมาแทนค่าในสมการคำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างจะได้จำนวนตัวอย่างแบบสอบถาม ดังนี้

$$n = \frac{14,815}{1 + (14,815(0.05)^2)}$$

= 394.40 ตัวอย่าง

เมื่อได้จำนวนแบบสอบถามที่ต้องสำรวจแล้ว นำมาแบ่งสัดส่วนจำนวนตัวอย่างตามสัดส่วนของจำนวนครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้าน จะได้จำนวนตัวอย่างแบบสอบถามในพื้นที่ศึกษา ในระยะ 0-100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 35 ตัวอย่าง กลุ่มครัวเรือนในระยะ 0.1-3 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 390 ตัวอย่าง และกลุ่มครัวเรือนในระยะ 3-5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 399 ตัวอย่าง รวมจำนวนตัวอย่างกลุ่มครัวเรือนทั้งหมด 824 ตัวอย่าง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ขนาดตัวอย่างของการสำรวจข้อมูลและความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม (กลุ่มครัวเรือน)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่าง
ครัวเรือนในระยะ 0-100 เมตร รอบพื้นที่โครงการ					
ราชบุรี	บ้านโป่ง	ทต.เบิกไพร	หมู่ที่ 8 บ้านบางพัง	35	35
รวมครัวเรือนในระยะ 0-100 เมตร รอบพื้นที่โครงการ				35	35
ครัวเรือนในระยะ 0.1-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ					
ราชบุรี		ทต.เบิกไพร	หมู่ที่ 2 บ้านเบิกไพร	491	14
			หมู่ที่ 3 บ้านเบิกไพร	1,036	30
			หมู่ที่ 4 บ้านปลักแรด	828	24
			หมู่ที่ 5 บ้านสระ (บ้านหัวสระ)	581	17
			หมู่ที่ 6 บ้านหัวเกาะ	1028	30
			หมู่ที่ 7 บ้านหมู	240	7
			หมู่ที่ 8 บ้านบางพัง	374	10
			หมู่ที่ 9 บ้านหัวทุ่ง	506	15
			หมู่ที่ 10 บ้านหุบกระดึง	603	18
			หมู่ที่ 11 บ้านโป่งลาน	299	9
			หมู่ที่ 12 บ้านตะคร้อ	181	5
ราชบุรี	บ้านโป่ง	ทต.ท่าผา	หมู่ที่ 1 ชุมชนท่าผาพัฒนา	233	7
			หมู่ที่ 2 ชุมชนบ้านไร่กล้วย	323	10
			หมู่ที่ 3 ชุมชนรักท่าผาพัฒนาชุมชน	718	21
			ชุมชนผาสุก	961	28
			หมู่ที่ 4 ชุมชนดอกเสลาพัฒนา ท้องถิ่น	381	11
			หมู่ที่ 5 บ้านดอนเสลา	424	12
			หมู่ที่ 6 ชุมชนดอนเสลา	506	15
			หมู่ที่ 18 ชุมชนวัดโกพัฒนา (โกสินารายณ์)	750	22
			หมู่ที่ 19 ชุมชนสะพานทิพย์ (ครก)	645	19
ราชบุรี	บ้านโป่ง	บ้านโป่ง	ชุมชนไกรฤกษ์	114	3
			ชุมชนค่ายหลวงพัฒนา	81	2

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) ขนาดตัวอย่างของการสำรวจข้อมูลและความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม (กลุ่มครัวเรือน)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่าง
ราชบุรี	บ้านโป่ง	บ้านโป่ง	ชุมชนโมเชิตสกุล	280	8
			ชุมชนชอยบุญหาคี	116	3
			ชุมชนตลาดบ้านโป่ง	300	9
			ชุมชนบุญลักษณ์	146	4
			ชุมชนประชาร่วมใจ-บ้านโป่งใหม่	178	5
			ชุมชนประปาใหม่	138	4
			ชุมชนมายแฮาส์	24	1
			ชุมชนแยกโคกหม้อ	85	3
			ชุมชนลาภอนันต์	88	3
			ชุมชนศิริทวี	139	4
			ชุมชนสิทธิกิจพัฒนา	94	3
			ชุมชนหน้าวัดดอนตูม	173	5
			ชุมชนหมู่บ้านซีเค 1	83	2
			ชุมชนหมู่บ้านซีเค 2	89	3
			ชุมชนหลวงเวชสิทธิ์นิรภัย	27	1
			ชุมชนหลังโรงพิมพ์	106	3
รวมครัวเรือนในระยะ 0.1-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ				13,369	390
ครัวเรือนในระยะ 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ					
ราชบุรี	บ้านโป่ง	ทต.เบิกไพร	หมู่ที่ 1 บ้านเบิกไพร	389	10
ราชบุรี	บ้านโป่ง	ท่าผา	หมู่ที่ 7 ชุมชนเกษตรพัฒนา (หนองคาบแก้ว)	371	10
			หมู่ที่ 8 ชุมชนร่วมใจสามัคคี (หนองหญ้าปล้อง)	85	2
			หมู่ที่ 9 ชุมชนคนรุ่นใหม่พัฒนา (หลักหก)	338	9
			หมู่ที่ 10 ชุมชนบ้านทุ่งข่าน	79	2
			หมู่ที่ 11 ชุมชนห้วยขวาง	208	6
			หมู่ที่ 12 ชุมชนบ้านร่องพัฒนา	357	10
			หมู่ที่ 13 ชุมชนบ้านยางหัก	70	2
ราชบุรี	บ้านโป่ง	ท่าผา	หมู่ที่ 15 ชุมชนยางเท้าพัฒนา (ยางหัก)	269	7

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) ขนาดตัวอย่างของการสำรวจข้อมูลและความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม (กลุ่มครัวเรือน)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่าง
			หมู่ที่ 16 ชุมชนรางวาลย์กำวหน้า (รางวาลย์)	488	13
			หมู่ที่ 17 ชุมชนรางวาลย์สามัคคี (รางวาลย์)	486	13
			หมู่ที่ 20 ชุมชนบ้านหัวทุ่ง	130	4
ราชบุรี	บ้านโป่ง	บ้านโป่ง	ชุมชนบ้านไทยสามัคคี	339	9
			ชุมชนหลังโรงเรียนรัตนราษฎร์บำรุง	63	2
			ชุมชนวงสิดีเทพการ	100	3
			ชุมชนโรงเรียนคุสิดวิทยา	32	1
			ชุมชนซอยโรงอุป	75	2
กาญจนบุรี	ท่ามะกา	ลูกแก	ชุมชนตลาดลูกแกน้อย	250	6
			ชุมชนประชาสัมพันธ์	101	3
กาญจนบุรี	ท่ามะกา	ดอนขมิ้น	หมู่ที่ 2 บ้านดอนขมิ้น	128	3
			หมู่ที่ 3 บ้านดอนขมิ้น	294	8
			หมู่ที่ 5 บ้านหนองกกหมาก	362	10
ราชบุรี	บ้านโป่ง	นครชุมน์	หมู่ที่ 11 บ้านสวนกล้วย	356	10
ราชบุรี	บ้านโป่ง	คังพยอม	หมู่ที่ 1 บ้านฝั่งเกาะบน	115	3
			หมู่ที่ 3 บ้านไต้วัดโพธิ์ (วัดโพธิ์บัลลังก์)	415	11
			หมู่ที่ 4 บ้านคู	358	10
			หมู่ที่ 5 บ้านห้วย	193	5
			หมู่ที่ 7 บ้านหนองตอวน	131	4
ราชบุรี	บ้านโป่ง	ปากแรต	หมู่ที่ 6 บ้านใหม่	364	10
			หมู่ที่ 7 บ้านปลายน้ำ	522	14
			หมู่ที่ 9 บ้านโคกหม้อ	624	17
ราชบุรี	บ้านโป่ง	ปากแรต	หมู่ที่ 14 บ้านเม็ง	459	12
			หมู่ที่ 16 บ้านเด่น	534	14
			หมู่ที่ 17 บ้านยาง	269	7

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) ขนาดตัวอย่างของการสำรวจข้อมูลและความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม (กลุ่มครัวเรือน)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่าง
ราชบุรี	บ้านโป่ง	ลาดบัวขาว	หมู่ที่ 6 บ้านศาลเจ้า	232	6
			หมู่ที่ 7 บ้านรางวาลย์	219	6
ราชบุรี	บ้านโป่ง	สวนกล้วย	หมู่ที่ 1 บ้านสวนกล้วย	119	3
			หมู่ที่ 2 บ้านสวนกล้วย (ท่ามะเตือ)	197	5
			หมู่ที่ 3 บ้านหลังวัดบ้านโป่ง	1,155	31
			หมู่ที่ 4 บ้านน้ำเพชร	852	23
			หมู่ที่ 5 บ้านไร่	418	11
			หมู่ที่ 10 บ้านดอนตูม	288	8
			หมู่ที่ 11 บ้านดอนตูม	702	19
			หมู่ที่ 12 บ้านดงยาง	260	7
			หมู่ที่ 13 บ้านดอนตูมร่วมใจพัฒนา	182	5
กาญจนบุรี	ท่ามะกา	ท่าเสา	หมู่ที่ 1 บ้านรางวาลย์	91	3
			หมู่ที่ 2 บ้านรางวาลย์	217	6
			หมู่ที่ 3 บ้านรางวาลย์	293	8
			หมู่ที่ 4 บ้านรางวาลย์ (ดอนรัก)	236	6
รวมครัวเรือนในระยะ 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ				14,815	399
รวมครัวเรือนทั้งหมด				28,184	824

4.3.2 การสุ่มตัวอย่างและการเก็บข้อมูลภาคสนาม

(1) วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ระบบการเลือกตัวอย่างที่ใช้สำหรับการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) และการเลือกตัวอย่างแบบไม่แทนที่ (Sampling without Replacement) หมายถึง ตัวอย่างที่ถูกเลือกไปแล้วจะไม่มีโอกาสถูกเลือกซ้ำอีกเนื่องจากต้องการให้ผลการศึกษาเป็นตัวแทนที่แท้จริงของประชากรในพื้นที่ โดยไม่เจาะจงลักษณะเฉพาะของตัวอย่างโดยทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ศึกษา

(2) การเก็บข้อมูลภาคสนาม

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม ระหว่างวันที่ 16-23 พฤศจิกายน 2564 การเก็บข้อมูลดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ผู้สัมภาษณ์ที่ผ่านกระบวนการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ แสดงตัวอย่างภาพกิจกรรมการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม ดังรูปที่ 4-2 และ รูปที่ 4-3



ครัวเรือน



ครัวเรือน



ครัวเรือน



ครัวเรือน

รูปที่ 4-2 กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รอบโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด



รูปที่ 4-2 (ต่อ) กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รอบโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด



ผู้นำชุมชน



ผู้นำชุมชน



หน่วยงานราชการ



หน่วยงานราชการ

รูปที่ 4-3 กลุ่มผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการ โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด

(3) ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้สำรวจความคิดเห็นในพื้นที่ศึกษา มีการกำหนดกรอบของเนื้อหาและความเหมาะสมต่อกลุ่มตัวอย่าง คือ สัมภาษณ์จากแบบสอบถามประชาชนในชุมชน โดยมีโครงสร้างที่ครอบคลุมตามประเด็นสำคัญ ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจ
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลระบบโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย
- ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่ในชุมชน
- ส่วนที่ 6 การรับทราบข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ
- ส่วนที่ 7 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากโครงการในระยะดำเนินการ
- ส่วนที่ 8 ความเชื่อมั่นต่อโครงการ
- ส่วนที่ 9 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสอบถามจากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในภาคสนามที่ได้ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมดแล้ว จะนำข้อมูลมาจัดระเบียบหรือจัดกลุ่มข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม แล้ววิเคราะห์ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของประชากรกลุ่มตัวอย่างสถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ อัตราส่วนร้อยละ (Percentage) โดยนำเสนอในรูปแบบตารางแสดงค่าเฉลี่ยและร้อยละซึ่งการนำเสนอจะเสนอในประเด็นต่างๆ ของภาพรวมตามแบบสอบถาม

4.5 ผลการสำรวจความคิดเห็นด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ผลการสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ และกลุ่มหน่วยงานราชการที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

4.5.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของกลุ่มครัวเรือน

ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งหมด 824 ตัวอย่าง สรุปได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.7 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 41.3 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 25.5 รองลงมา มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 24.8 และมีอายุ ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 21.6 ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.0 รองลงมา นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 0.8 และนับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 0.1 ตามลำดับ ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 39.6 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช./ปวท. ร้อยละ 27.9 และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 15 ตามลำดับ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 78.0 และย้ายมาจากจังหวัดอื่น ร้อยละ 22.0 โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 61.3 รองลงมาย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 21.0 และภาคเหนือร้อยละ 9.4 ตามลำดับระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่ย้ายเข้ามาอาศัยในพื้นที่เป็นระยะเวลามากกว่า 20 ปี ร้อยละ 85.4 รองลงมาอาศัยในพื้นที่ 1-5 ปี ร้อยละ 4.2 ใกล้เคียงกับอาศัยอยู่ในพื้นที่ 6-10 ปี ร้อยละ 4.1 และ 16-20 ปีร้อยละ 3.6

ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน ร้อยละ 50.7 รองลงมามีจำนวนสมาชิก 1-3 คน ร้อยละ 43.1 และมีจำนวนสมาชิกมากกว่า 6 คน ร้อยละ 6.2 ตามลำดับ

2) ข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจ

จากการสอบถามกลุ่มครัวเรือน พบว่า อาชีพหลักส่วนใหญ่คือค้าขาย ร้อยละ 48.4 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 15.8 และประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 12.9 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพเสริม ร้อยละ 98.8 และมีอาชีพเสริมเพียงร้อยละ 1.2 ได้แก่ เป็นนักลงทุน ค้าขาย และเป็นแม่บ้าน

ครัวเรือนส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ย 10,001-20,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 44.8 รองลงมามีรายได้เฉลี่ยน้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 28.0 และมีรายได้เฉลี่ย 20,001-30,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 13.7 ตามลำดับ ส่วนรายจ่ายเฉลี่ยของครัวเรือนส่วนใหญ่มีรายจ่ายเฉลี่ยน้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 54.9 รองลงมามีรายจ่ายเฉลี่ย 10,001-20,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 30.5 และมีรายจ่ายเฉลี่ย 20,001-30,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 6.2 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอ และมีเหลือเก็บ ร้อยละ 68.0 รองลงมามีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 26.3 มีรายได้ไม่เพียงพอแต่ไม่มีหนี้ ร้อยละ 3.5 และมีรายได้ไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืม ร้อยละ 2.2 ตามลำดับ

3) ข้อมูลระบบโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน

ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคในชุมชน พบว่า แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด ร้อยละ 88.5 และบริโภคน้ำดื่มจากน้ำประปาโดยนำมากรองอีกครั้ง ร้อยละ 9.5 ปริมาณน้ำบริโภคมีความเพียงพอ ร้อยละ 99.9 สำหรับแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 86.9 รองลงมาใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 9.1 ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าปริมาณน้ำอุปโภคมีความเพียงพอ

ด้านการจัดการน้ำเสียของครัวเรือน ส่วนใหญ่ใช้วิธีระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาลหรือ อบต. ร้อยละ 68.4 รองลงมาระบายลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน ร้อยละ 18.0 ปล่อยทิ้งลงคลอง/แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง ร้อยละ 7.6 และ ร้อยละ 5.9 ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน ตามลำดับ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนส่วนใหญ่รวบรวมและนำไปทิ้งลงถังขยะของเทศบาลหรือ อบต. เพื่อให้รถเก็บขยะของเทศบาลหรือ อบต. มารับ ร้อยละ 72.5 รองลงมาทิ้งไว้ข้างบ้านที่เป็นที่สาธารณะ ร้อยละ 15.3 และผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 10.3 ใช้วิธีการกองแล้วเผา บางชุมชนมีปลูกพืชเ็นดเินรวมกันในหมู่บ้าน

ด้านปัญหาการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ร้อยละ 90.8 มีเพียง ร้อยละ 9.2 เห็นว่ามีปัญหาเนื่องจากไฟฟ้าตกหรือดับบ่อย ส่วนปัญหาการคมนาคมขนส่งในพื้นที่ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการคมนาคม ร้อยละ 96.1 มีเพียงร้อยละ 3.9 ระบุว่ามีปัญหาเกี่ยวกับถนนชำรุด ถนนเป็นดินลูกรังชำรุดเป็นหลุม และถนนในหมู่บ้านแคบขยายไม่ได้ เป็นต้น

4) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย

จากการสอบถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนในปีที่ผ่านมา พบว่า ไม่มีเคยมีสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย ร้อยละ 72.3 และเคยมีสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย ร้อยละ 27.7 โดยในจำนวนผู้ที่เจ็บป่วย พบว่า โรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด คือ ไข้หวัดธรรมดา ร้อยละ 36.0 รองลงมาเป็นโรคภูมิแพ้ ร้อยละ 22.1 และเป็นโรคอื่นๆ ได้แก่ ความดัน เบาหวาน ร้อยละ 18.6 ตามลำดับ ส่วนการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย พบว่า ไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 81.0 รองลงมาซื้อยามารักษาเอง ร้อยละ 14.2 และไปรักษาที่คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 4.2 ตามลำดับ ด้านการให้บริการด้านสาธารณสุขกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข ร้อยละ 98.7 มีเพียง ร้อยละ 1.3 เห็นว่ามีปัญหา โดยระบุว่ามีปัญหาเนื่องจากเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ รอคิวนาน เครื่องมือ/อุปกรณ์ไม่เพียงพอ เป็นต้น

5) ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่ในชุมชน

สภาพสิ่งแวดล้อมและปัญหาต่างๆ ที่สำคัญในปัจจุบันของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่า สภาพแวดล้อมไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 55.6 รองลงมา เห็นว่าเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ร้อยละ 35.9 เปลี่ยนแปลงปานกลาง ร้อยละ 4.9 และเปลี่ยนแปลงมาก ร้อยละ 3.6 สำหรับความคิดเห็นต่อปัญหาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันที่ได้รับ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก มีดังนี้

- ลำดับที่ 1 ปัญหาฝุ่นละออง ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 31.8 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 13.1
- ลำดับที่ 2 ปัญหาเขม่า/ควัน ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 17.4 ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 4.7
- ลำดับที่ 3 ปัญหาน้ำท่วม/การระบายน้ำ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.7 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 2.8

รายละเอียดของระดับผลกระทบดังแสดงในตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 สภาพแวดล้อมปัจจุบันต่างๆ ของชุมชนในปัจจุบัน (กลุ่มครัวเรือน)

N = 824

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ				
				น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	ปัญหาฝุ่นละออง	68.2	31.8	6.2	3.5	13.1	7.4	1.6
2	ปัญหาเขม่า/ควัน	82.6	17.4	4.7	3.2	3.2	3.2	3.2
3	ปัญหาความสั่นสะเทือน	94.7	5.3	1.9	0.7	1.9	0.5	0.2
4	ปัญหาเสียงดัง	90.2	9.8	2.4	1.7	2.9	2.2	0.6
5	ปัญหาน้ำเสีย/น้ำเน่า	92.5	7.5	2.5	1.3	2.1	1.0	0.6
6	ปัญหาน้ำท่วม/การระบายน้ำ	88.3	11.7	2.8	1.0	2.7	2.7	2.5
7	ปัญหาขยะมูลฝอย	94.2	5.8	3.2	1.2	1.0	0.2	0.2
8	ปัญหาทัศนียภาพ/ความสวยงามของธรรมชาติ	96.2	3.8	1.3	0.5	1.9	0.0	0.0
9	ปัญหาการสัญจรทางบกและทางน้ำ	96.5	3.5	1.2	0.1	1.2	0.1	0.8

ด้านสภาพความเป็นอยู่ในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเห็นด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.5 ชุมชนมีความสัมพันธ์/ความผูกพันในชุมชนในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.2 และมีความพึงพอใจต่อสภาพโดยรวมของชุมชนหรือท้องถิ่นที่อยู่อาศัยในระดับปานกลาง ร้อยละ 36.9 ซึ่งระดับความคิดเห็นต่อสภาพความเป็นอยู่ในชุมชนแสดงดังตารางที่ 4-3

โดยภาพรวมผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดมีความเห็นว่าชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบันเป็นชุมชนที่มีความน่าอยู่ดี ร้อยละ 98.4 ที่เหลือมีความเห็นว่าไม่น่าอยู่ ร้อยละ 1.6 เนื่องจากชุมชนเริ่มแออัดมากขึ้น

ตารางที่ 4-3 สภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในปัจจุบัน (กลุ่มครัวเรือน)

N=824

ลำดับ	สภาพความเป็นอยู่ในชุมชน	ร้อยละของระดับผลที่ได้รับ				
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	26.6	6.7	46.5	18.6	1.7
2	ความสัมพันธ์/ความผูกพันในชุมชน	18.3	13.6	40.2	26.0	1.9
3	ความพึงพอใจต่อสภาพโดยรวมของชุมชนหรือท้องถิ่นที่อยู่อาศัย	19.2	11.8	36.9	25.8	6.3

6) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

การรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เคยรับทราบข่าวสาร/ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ ร้อยละ 50.1 โดยทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 66.5 รองลงมาทราบจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 26.8 ทราบจากป้ายประกาศต่างๆ ร้อยละ 1.6 และทราบจากสัญญาณผ่านโรงไฟฟ้า ทำงานใกล้กับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 1.3 ตามลำดับ ส่วนของรูปแบบ/วิธีการที่เหมาะสมสำหรับแจ้งข้อมูลข่าวสารการดำเนินการให้ชุมชนได้รับทราบ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการรับทราบข้อมูลโดยแจ้งข้อมูลผ่านก้าน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 76.6 รองลงมา แจ้งผ่านวิทยุชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน ร้อยละ 14.3 ทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 4.8 และจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 4.2 ตามลำดับ และเมื่อสอบถามความต้องการให้โครงการมีการประชาสัมพันธ์หรือให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติมหรือไม่ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ไม่ต้องการทราบ ร้อยละ 92.1 มีเพียงร้อยละ 7.9 ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยส่วนใหญ่ต้องการทราบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ ร้อยละ 24.6 รองลงมาต้องการทราบกิจกรรมและขั้นตอนการผลิต ร้อยละ 23.1 ต้องการทราบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และสังคม ร้อยละ 20.0 ต้องการทราบประโยชน์ของโครงการ ร้อยละ 18.5 และต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 13.8 ตามลำดับ

7) ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากโครงการในระยะดำเนินการ

ในรอบปีที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกถึงสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ และผลกระทบที่ได้รับที่สำคัญจากโครงการในระยะดำเนินการเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก มีดังนี้

- ลำดับที่ 1 ปัญหาคุณภาพอากาศ (เช่น ฝุ่นละออง) ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 22.5 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 8.0
- ลำดับที่ 2 ปัญหาเขม่า/ควัน ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.4 ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 6.6
- ลำดับที่ 3 ปัญหาลื่นรบกวน ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.0 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 4.5

รายละเอียดของระดับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ แสดงในตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (กลุ่มครัวเรือน)

N = 824

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ (ร้อยละ)				
				น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	คุณภาพอากาศ (เช่น ฝุ่นละออง)	77.5	22.5	6.1	2.7	8.0	4.4	1.3
2	เขม่า/ควัน	81.6	18.4	5.7	1.7	6.6	3.6	0.8
3	ความสั่นสะเทือน	94.5	5.5	2.2	0.7	1.6	0.8	0.1
4	เสียงดัง	90.8	9.2	3.8	1.7	1.7	1.6	0.5
5	น้ำเสีย/น้ำเน่า	91.0	9.0	3.0	1.8	1.9	1.9	0.2
6	กลิ่นรบกวน	87.0	13.0	2.5	1.5	3.9	4.5	0.6
7	ขยะมูลฝอย	95.0	5.0	2.4	1.3	0.7	0.4	0.1
8	ระบบไฟฟ้า	91.1	8.9	5.2	1.3	1.6	0.4	0.4
9	ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	91.3	8.7	3.8	1.3	1.7	1.1	0.8
10	ความหนาแน่นของถนน	94.9	5.1	3.8	0.5	0.7	0.1	0.0
11	ความเพียงพอของสถานพยาบาล	95.8	4.2	3.2	0.1	0.8	0.1	0.0
12	อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ/อัคคีภัย	96.1	3.9	3.0	0.2	0.6	0.0	0.0
13	ปัญหาหาเสพติด	97.3	2.7	1.8	0.1	0.6	0.1	0.0
14	ปัญหาการลักขโมย	97.2	2.8	1.6	0.5	0.6	0.1	0.0
15	ปัญหาทะเลาะวิวาท	97.3	2.7	2.1	0.2	0.2	0.1	0.0
16	ปัญหาอาชญากรรม	98.2	1.8	1.2	0.2	0.2	0.1	0.0
17	ปัญหาการพนัน	97.8	2.2	1.5	0.0	0.5	0.1	0.1
18	ปัญหาการเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	98.1	1.9	1.3	0.2	0.2	0.1	0.0

8) ความเชื่อมั่นต่อโครงการ

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาเมื่อสอบถามถึงความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีความเชื่อมั่นพอสมควร ร้อยละ 60.8 รองลงมา มีความเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 19.4 ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 19.1 และไม่มีความเชื่อมั่น ร้อยละ 0.7 ตามลำดับ ส่วนความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีความเชื่อมั่นพอสมควร ร้อยละ 62.1 รองลงมา ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 19.1 มีความเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 17.8 และไม่มีความเชื่อมั่น ร้อยละ 1.0 ตามลำดับ ในส่วนของความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวล ร้อยละ 96.4 ที่เหลือมีความวิตกกังวล ร้อยละ 3.6 โดยวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ตามลำดับ เมื่อสอบถามถึงภาพรวมของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่เห็นใจ ร้อยละ 43.6 รองลงมาไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 37.1 เห็นด้วย ร้อยละ 17.6 เนื่องจากเห็นว่า มีประโยชน์ต่อส่วนรวม ช่วยสร้างงาน สร้างอาชีพ เพิ่มรายได้ให้ชุมชนสร้างความเจริญ ทำให้มีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ และไม่ได้รับผลกระทบจากโรงไฟฟ้า และไม่เห็นด้วย ร้อยละ 1.7 เนื่องจากมีความกังวลต่อการเกิดมลพิษ การระเบิด ยังขาดความรู้ความเข้าใจ และโครงการไม่ได้ช่วยให้ค่าไฟฟ้าลดลง รวมทั้งไฟฟ้ายังตกบ่อย ตามลำดับ

ทั้งนี้หากโครงการมีการดำเนินจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนหรือส่วนรวม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความยินดีเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 75.2 และไม่ยินดีเข้าร่วม ร้อยละ 24.8 เนื่องจากไม่สะดวก ต้องทำงาน เป็นต้น

9) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

- ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น
 - เสนอให้มีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมด้านอาชีพให้กับชุมชน
 - มีการแจ้งข่าวสารโครงการ ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบอย่างสม่ำเสมอ
 - เสนอให้มีการสนับสนุนเรื่องทุนการศึกษา
 - เสนอแนะให้เน้นการดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี
 - เสนอให้มีการจ้างงาน ในอัตราที่เพิ่มมากขึ้น
 - จัดให้มีเจ้าหน้าที่พบปะชาวบ้าน ชุมชน หน่วยงาน เป็นประจำ

4.5.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของกลุ่มผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน ที่มีผลต่อโครงการ จำนวน 87 ตัวอย่าง (เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ทำให้การสำรวจความคิดเห็น เป็นช่วงที่มีการเลือกตั้งกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ ทำให้นายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหมดวาระในการดำรงตำแหน่ง รวมทั้งประธานชุมชนในพื้นที่ ทำให้ผู้นำชุมชนบางท่านไม่สะดวกให้ข้อมูลเนื่องจากหมดวาระแล้ว ดังนั้น จึงสอบถามผู้นำชุมชนเดิมที่ยินดีให้สัมภาษณ์ หรือผู้ช่วยในพื้นที่มาทดแทน) ผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 72.4 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 27.6 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 41.4 รองลงมา มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 34.5 และมีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 18.4 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 100.0 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช./ปวท. ร้อยละ 41.4 รองลงมา จบการศึกษาระดับประถมศึกษาเท่ากับจบการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 14.9 เท่ากัน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 87.4 และย้ายมาจากจังหวัดอื่น ร้อยละ 12.6 โดยส่วนใหญ่อ้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 63.6 รองลงมา ย้ายมาจากภาคใต้ ร้อยละ 18.2 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในสัดส่วนเท่ากับย้ายมาจากภาคเหนือ ร้อยละ 9.1 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ให้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ย้ายเข้ามาอาศัยในพื้นที่เป็นระยะเวลามากกว่า 20 ปี ร้อยละ 90.9 รองลงมาอาศัยในพื้นที่น้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 9.1 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน ร้อยละ 52.9 รองลงมา มีจำนวนสมาชิก 1-3 คน ร้อยละ 32.2 และมีจำนวนสมาชิกมากกว่า 6 คน ร้อยละ 14.9 ตามลำดับ

2) ข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจ

จากการสอบถามกลุ่มผู้นำชุมชนพบว่าส่วนใหญ่มีอาชีพหลัก คือธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 27.6 รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 18.4 และประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 14.9 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรอง ร้อยละ 82.8 และที่เหลือมีอาชีพรอง ร้อยละ 17.2 ได้แก่ อาชีพค้าขาย และเกษตรกรรม (ทำนา เลี้ยงสัตว์) เป็นต้น

3) ข้อมูลระบบโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด ร้อยละ 79.3 และบริโภคน้ำดื่มจากน้ำประปา ร้อยละ 16.1 ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าในชุมชนมีปริมาณน้ำบริโภคเพียงพอ สำหรับแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ในครัวเรือนพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 89.7 รองลงมาใช้น้ำบ่อบาดาล ร้อยละ 10.3 ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดเห็นว่าปริมาณน้ำอุปโภคมีความเพียงพอ ร้อยละ 96.6 มีเพียงร้อยละ 3.4 เห็นว่าไม่เพียงพอในฤดูแล้ง

ด้านการจัดการน้ำเสียของครัวเรือน ส่วนใหญ่ใช้วิธีระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล หรือ อบต. ร้อยละ 56.3 รองลงมา ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน ร้อยละ 25.3 ระบายลงดิน/ทิ้งลงข้างบ้าน ร้อยละ 13.8 และปล่อยทิ้งลงคลอง/แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรงร้อยละ 4.6 ตามลำดับ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรวบรวมและทิ้งขยะลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะของเทศบาล หรือ อบต. มารับ

ด้านปัญหาการใช้ไฟฟ้าในชุมชน พบว่า ชุมชนส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 85.1 มีเพียง ร้อยละ 14.9 เห็นว่ามีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าเนื่องจากไฟฟ้าตกหรือดับบ่อย การปล่อยกระแสไฟฟ้าไม่สม่ำเสมอทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านเสียหาย ส่วนปัญหาการคมนาคมขนส่งในพื้นที่ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการคมนาคม ร้อยละ 96.6 มีเพียง ร้อยละ 3.4 ระบุว่ามีปัญหาเกี่ยวกับถนน ได้แก่ ถนนเป็นดินลูกรังชำรุดเป็นหลุม หรือถนนในหมู่บ้านแคบ ขยายไม่ได้ เป็นต้น

4) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย

จากการสอบถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนในปีที่ผ่านมา พบว่า ไม่เคยมีคนเจ็บป่วย ร้อยละ 88.5 และเคยมีคนเจ็บป่วย ร้อยละ 11.5 โดยในจำนวนผู้ที่เจ็บป่วย พบว่า โรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด คือ เป็นโรคภูมิแพ้ ร้อยละ 50.0 รองลงมา คือ หอบหืด ร้อยละ 20.0 และเป็นโรคอื่นๆ ได้แก่ความดัน เบาหวาน ร้อยละ 20.0 ตามลำดับ ในส่วนของการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย พบว่า ไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 52.9 รองลงมา ไปรักษาที่คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 23.5 และ อื่นๆ ได้แก่ไปรักษาโรงพยาบาลในกรุงเทพ ร้อยละ 17.6 ตามลำดับ ด้านการให้บริการด้านสาธารณสุข ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข ร้อยละ 98.9 มีเพียงร้อยละ 1.1 เห็นว่ามีปัญหา โดยระบุว่า มีปัญหาเนื่องจากเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ รอคิวนาน เป็นต้น

5) ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่ในชุมชน

สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่สำคัญในปัจจุบันของชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า สภาพแวดล้อมไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 50.6 รองลงมา เห็นว่าเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ร้อยละ 21.8 และเปลี่ยนแปลงมาก ร้อยละ 14.9 โดยผู้นำชุมชนทั้งหมดมีความรู้สึกว่าชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบันเป็นชุมชนที่มีความน่าอยู่ดี ส่วนความคิดเห็นต่อปัญหาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันที่ได้รับ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก มีดังนี้

- ลำดับที่ 1 ปัญหาเขม่า/ครีน ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.8 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุดในส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 3.4
- ลำดับที่ 2 ปัญหาน้ำท่วม/การระบายน้ำ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.6 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อยมากและระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 3.4 เท่ากัน
- ลำดับที่ 3 ปัญหาฝุ่นละออง ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.5 ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย และระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 4.6 เท่ากัน

รายละเอียดของระดับผลกระทบดังแสดงในตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 สภาพแวดล้อมปัจจุบันต่างๆ ของชุมชนในปัจจุบัน (กลุ่มผู้นำชุมชน)

N = 87

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ (ร้อยละ)				
				น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	ปัญหาฝุ่นละออง	88.5	11.5	0.0	4.6	4.6	2.3	0.0
2	ปัญหาเขม่า/ครีน	86.2	13.8	0.0	3.4	3.4	3.4	3.4
3	ปัญหาความสิ้นสะท้อน	95.4	4.6	0.0	2.3	2.3	0.0	0.0
4	ปัญหาเสียงดัง	90.8	9.2	4.6	1.1	3.4	0.0	0.0
5	ปัญหาน้ำเสีย/น้ำเน่า	93.1	6.9	2.3	2.3	2.3	0.0	0.0
6	ปัญหาน้ำท่วม/การระบายน้ำ	87.4	12.6	3.4	3.4	2.3	1.1	2.3
7	ปัญหาขยะมูลฝอย	96.6	3.4	0.0	1.1	0.0	2.3	0.0
8	ปัญหาทัศนียภาพ/ความสวยงามของธรรมชาติ	96.6	3.4	0.0	1.1	2.3	0.0	0.0
9	ปัญหาการสัญจรทางบกและทางน้ำ	97.7	2.3	0.0	1.1	1.1	0.0	0.0

สำหรับความคิดเห็นต่อสภาพความเป็นอยู่ในชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความเห็นด้านความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินในชุมชนอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 73.6 ชุมชนมีความสัมพันธ์/ความผูกพันในชุมชนในระดับมากที่สุด ร้อยละ 41.4 และมีความพึงพอใจต่อสภาพโดยรวมของชุมชนหรือท้องถิ่นที่อยู่อาศัยในระดับมากที่สุด ร้อยละ 54.0 ซึ่งระดับผลกระทบด้านสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในปัจจุบันแสดงดังตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6 สภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในปัจจุบัน (กลุ่มผู้นำชุมชน)

N=87

ลำดับ	สภาพความเป็นอยู่ในชุมชน	ร้อยละของระดับผลที่ได้รับ (ร้อยละ)				
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	3.4	0.0	16.1	73.6	6.9
2	ความสัมพันธ์/ความผูกพันในชุมชน	4.6	0.0	13.8	40.2	41.4
3	ความพึงพอใจต่อสภาพโดยรวมของชุมชนหรือท้องถิ่นที่อยู่อาศัย	2.3	2.3	3.4	37.9	54.0

6) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

การรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ พบว่าผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เคยรับทราบข่าวสาร/ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ ร้อยละ 85.1 โดยส่วนใหญ่จะรับทราบข่าวสาร/ข้อมูลจากหน่วยงานราชการ ร้อยละ 38.5 รองลงมาทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัท ร้อยละ 17.3 ทราบจากการจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 15.4 และทราบจากผู้นำชุมชน/กำนัน ร้อยละ 14.4 ตามลำดับ ในส่วนของรูปแบบ/วิธีการที่เหมาะสมสำหรับแจ้งข้อมูลข่าวสารในการดำเนินโครงการให้ชุมชนได้รับทราบ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการรับทราบข้อมูล โดยทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชน

โดยตรง ร้อยละ 71.7 รองลงมาให้แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 18.3 และแจ้งผ่านวิทยุชุมชน/
หอกระจายเสียงชุมชนและการจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 5.0 เท่ากัน

7) ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากโครงการในระยะดำเนินการ

ในรอบปีที่ผ่านมามีผู้นำชุมชนส่วนใหญ่รู้สึกถึงสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ และผลกระทบที่ได้รับจากโครงการใน
ระยะเนินการที่สำคัญ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก มีดังนี้

- ลำดับที่ 1 ปัญหากลิ่นรบกวน ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.5 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 4.6
- ลำดับที่ 2 ปัญหาคุณภาพอากาศ (เช่น ฝุ่นละออง) ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.3 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 5.7
- ลำดับที่ 3 ปัญหาน้ำเสีย/น้ำเน่า ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 8.0 ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 3.4

ตารางที่ 4-7 ผลกระทบที่ได้รับจากการโครงการ (กลุ่มผู้นำชุมชน)

N = 87

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ (ร้อยละ)				
				น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	คุณภาพอากาศ (เช่น ฝุ่นละออง)	89.7	10.3	1.1	5.7	2.3	1.1	0.0
2	เขม่า/ควัน	93.1	6.9	1.1	2.3	1.1	2.3	0.0
3	ความสั่นสะเทือน	96.6	3.4	1.1	1.1	0.0	1.1	0.0
4	เสียงดัง	94.3	5.7	3.4	1.1	0.0	1.1	0.0
5	น้ำเสีย/น้ำเน่า	92.0	8.0	3.4	1.1	1.1	2.3	0.0
6	กลิ่นรบกวน	88.5	11.5	3.4	4.6	2.3	1.1	0.0
7	ขยะมูลฝอย	96.6	3.4	1.1	1.1	0.0	1.1	0.0
8	ระบบไฟฟ้า	95.4	4.6	3.4	0.0	1.1	0.0	0.0
9	ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	95.4	4.6	1.1	1.1	2.3	0.0	0.0
10	ความหนาแน่นของถนน	98.9	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
11	ความเพียงพอของสถานพยาบาล	97.7	2.3	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0
12	อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ/อัคคีภัย	97.7	2.3	1.1	0.0	0.0	1.1	0.0
13	ปัญหาหาเสพติด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	ปัญหาการลักขโมย	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	ปัญหาทะเลาะวิวาท	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	ปัญหาอาชญากรรม	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	ปัญหาการพนัน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	ปัญหาการเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

8) ความเชื่อมั่นต่อโครงการ

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการ ผู้นำชุมชนมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของ
โครงการพอสมควร ร้อยละ 55.2 รองลงมา ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.7 มีความเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 18.4 และไม่มีความเชื่อ
มั่น ร้อยละ 5.7 ตามลำดับ

ส่วนความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ
พบว่า ผู้นำชุมชนมีความเชื่อมั่นพอสมควร ร้อยละ 55.2 รองลงมา ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.7 มีความเชื่อมั่นสูง ร้อยละ
18.4 และไม่มีความเชื่อมั่น ร้อยละ 5.7 ตามลำดับ

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ร้อยละ 73.6 มีผู้นำชุมชน ร้อยละ 26.4
มีความวิตกกังวล โดยวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อม มลพิษทางอากาศ กลิ่น ฝุ่น มลพิษทางน้ำ อากาศร้อน และ
ไม่ทราบข้อมูลที่ชัดเจนจากโครงการ รวมทั้งยังไม่มั่นใจการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าในระยะยาวตามลำดับ

เมื่อสอบถามถึงภาพรวมของการดำเนินโครงการ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นด้วย ร้อยละ 75.9 เนื่องจากจะได้มีไฟฟ้า
ใช้เพียงพอ โครงการไม่สร้างผลกระทบให้ชุมชน และมีประโยชน์ต่อชุมชน รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 17.2 และไม่เห็นด้วย
เท่ากับ ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 3.4 เท่ากัน เนื่องจากทำให้อากาศร้อนเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ หากโครงการมีการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนหรือส่วนรวม ผู้นำชุมชนเกือบทั้งหมด
ร้อยละ 98.9 ยินดีเข้าร่วม และไม่ยินดีเข้าร่วม ร้อยละ 1.1 เนื่องจากมีภาระหน้าที่ต้องทำทุกวัน

9) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

- ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น
 - เพิ่มการประชาสัมพันธ์โครงการ มีเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์พบปะชุมชน และมีส่วนร่วมกิจกรรมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ
 - เพิ่มการสนับสนุนกิจกรรมสำหรับวัด ชุมชน และโรงเรียน ให้ทั่วถึงพื้นที่รอบนอกโรงไฟฟ้า
 - มีการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
 - เงินสนับสนุนจากกองทุนโรงไฟฟ้า ควรนำมาใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการของชุมชน
 - สนับสนุน และจัดสรรงบประมาณสู่ชุมชนโดยตรงโดยไม่ต้องผ่านหน่วยงานองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
 - ควรแก้ปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนให้เรียบร้อย และแจ้งผลการดำเนินการให้ชุมชนรับทราบ รวมทั้งมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดข้อพิพาทขึ้นอีก

4.5.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของกลุ่มหน่วยงานราชการ

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 44 ตัวอย่าง จาก
หน่วยงานราชการ สถานพยาบาล และสถานศึกษา โดยใช้วิธีการส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามสภาพ
เศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น อย่างไรก็ตาม ในช่วงดำเนินการสำรวจความคิดเห็นเป็นช่วงที่มีการเลือกตั้งของหน่วยงาน
ปกครองส่วนท้องถิ่น ทำให้มีหลายหน่วยงานที่ผู้บริหารยังไม่ได้รับการแต่งตั้งจึงไม่ได้ตอบแบบสอบถามมาในระยะเวลาทำการ
สำรวจ และบางหน่วยงานจำเป็นต้องสอบถามจากบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานแทนผู้บริหารสถานที่เหล่านั้น

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ ผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับ ผลกระทบ (ร้อยละ)	ร้อยละของระดับผลกระทบ ที่ได้รับ (ร้อยละ)				
				น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	ปัญหาฝุ่นละออง	36.4	63.6	6.8	22.7	27.3	6.8	0.0
2	ปัญหาเขม่า/ควัน	9.1	90.9	9.1	20.5	20.5	20.5	20.5
3	ปัญหาความสั่นสะเทือน	54.5	45.5	9.1	22.7	9.1	4.5	0.0
4	ปัญหาเสียงดัง	52.3	47.7	13.6	18.2	11.4	4.5	0.0
5	ปัญหาน้ำเสีย/น้ำเน่า	56.8	43.2	13.6	6.8	13.6	9.1	0.0
6	ปัญหาน้ำท่วม/การระบายน้ำ	54.5	45.5	6.8	15.9	9.1	11.4	2.3
7	ปัญหาขยะมูลฝอย	47.7	52.3	11.4	9.1	25.0	4.5	2.3
8	ปัญหาทัศนียภาพ/ความสวยงาม ของธรรมชาติ	61.4	38.6	4.5	11.4	20.5	2.3	0.0
9	ปัญหาการสัญจรทางบกและทางน้ำ	59.1	40.9	2.3	18.2	13.6	6.8	0.0

ความคิดเห็นต่อสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในปัจจุบัน บุคลากรของหน่วยงานราชการ สถานพยาบาล และโรงเรียน มีความเห็นด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.9 ชุมชนมีความสัมพันธ์/ความผูกพันในชุมชนในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 และมีความพึงพอใจต่อสภาพโดยรวมของชุมชนหรือท้องถิ่นที่อยู่อาศัยในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.9 ระดับของผลกระทบด้านสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในปัจจุบันแสดงดังตารางที่ 4-9

ตารางที่ 4-9 สภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในปัจจุบัน

ลำดับ	สภาพความเป็นอยู่ในชุมชน	ร้อยละของระดับผลที่ได้รับ (ร้อยละ)					
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	ไม่ระบุ
1	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	4.5	4.5	40.9	36.4	6.8	6.8
2	ความสัมพันธ์/ความผูกพันในชุมชน	4.5	9.1	50.0	15.9	11.4	9.1
3	ความพึงพอใจต่อสภาพโดยรวมของชุมชนหรือท้องถิ่นที่อยู่อาศัย	4.5	4.5	40.9	34.1	6.8	9.1

6) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ
การรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ พบว่าบุคลากรของหน่วยงานราชการ สถานพยาบาล และโรงเรียน ส่วนใหญ่โดยรับทราบข่าวสาร/ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ ร้อยละ 68.2 รองลงมาไม่ทราบ ร้อยละ 29.5 และไม่ระบุ ร้อยละ 2.3 โดยส่วนใหญ่รับทราบข่าวสาร/ข้อมูลจากหน่วยงานราชการ ในสัดส่วนเท่ากับรับทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัท ร้อยละ 26.1 รองลงมาทราบจากการจัดประชุม/จดหมายเชิญประชุม ร้อยละ 10.9 และทราบจากผู้นำชุมชน ในสัดส่วนเท่ากับการสัญญาผ่านโรงไฟฟ้า ทำงานใกล้กับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 8.7 ตามลำดับ ในส่วนของรูปแบบ/วิธีการที่เหมาะสมสำหรับแจ้งข้อมูลข่าวสารในการดำเนินโครงการให้ชุมชนได้รับทราบ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการรับทราบข้อมูล โดยการจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 38.5 รองลงมาให้ทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 34.6 แจ้งผ่านวิทยุชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน ร้อยละ 11.5 และแจ้งข้อมูลผ่านก้านั้น ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน เท่ากับ ช่องทางอื่นๆ ร้อยละ 7.7 เท่ากัน ตามลำดับ

7) ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากโครงการในระยะดำเนินการ

ในรอบปีที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกถึงสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ และผลกระทบที่ได้รับที่สำคัญในปัจจุบันของชุมชนที่ได้รับเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก มีดังนี้

- ลำดับที่ 1 ปัญหาเขม่า/ควัน ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 56.8 ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 27.3
- ลำดับที่ 2 ปัญหาคุณภาพอากาศ (เช่นฝุ่นละออง) ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 56.8 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 22.7
- ลำดับที่ 3 ปัญหาความั่นสะเทือน ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.5 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 29.5

รายละเอียดของระดับผลกระทบของปัญหาสภาพแวดล้อม แสดงในตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-10 ผลกระทบที่ได้รับจากการโครงการ (กลุ่มหน่วยงานราชการ)

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ (ร้อยละ)				
				น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	คุณภาพอากาศ (เช่น ฝุ่นละออง)	43.2	56.8	11.4	22.7	15.9	6.8	0.0
2	เขม่า/ควัน	43.2	56.8	11.4	27.3	11.4	6.8	0.0
3	ความั่นสะเทือน	45.5	54.5	13.6	29.5	11.4	0.0	0.0
4	เสียงดัง	52.3	47.7	13.6	25.0	9.1	0.0	0.0
5	น้ำเสีย/น้ำเน่า	50.0	50.0	18.2	20.5	9.1	2.3	0.0
6	กลิ่นรบกวน	52.3	47.7	11.4	22.7	11.4	2.3	0.0
7	ขยะมูลฝอย	52.3	47.7	15.9	20.5	6.8	4.5	0.0
8	ระบบไฟฟ้า	52.3	47.7	11.4	25.0	6.8	4.5	0.0
9	ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	52.3	47.7	11.4	22.7	9.1	4.5	0.0
10	ความหนาแน่นของถนน	50.0	50.0	9.1	22.7	9.1	9.1	0.0
11	ความเพียงพอของสถานพยาบาล	50.0	50.0	9.1	27.3	6.8	6.8	0.0
12	อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุภัย/อัคคีภัย	50.0	50.0	9.1	22.7	15.9	2.3	0.0
13	ปัญหาเสาเสตด	50.0	50.0	13.6	22.7	6.8	6.8	0.0
14	ปัญหาการลักขโมย	50.0	50.0	9.1	31.8	2.3	6.8	0.0
15	ปัญหาทะเลาะวิวาท	52.3	47.7	11.4	27.3	2.3	6.8	0.0
16	ปัญหาอาชญากรรม	50.0	50.0	11.4	29.5	4.5	4.5	0.0
17	ปัญหาการพนัน	50.0	50.0	9.1	31.8	4.5	4.5	0.0
18	ปัญหาการเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	50.0	50.0	6.8	20.5	13.6	9.1	0.0

8) ความเชื่อมั่นต่อโครงการ

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย ของโครงการพอสมควร ร้อยละ 47.7 รองลงมาไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.5 มีความเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 13.6 และไม่มีความเชื่อมั่น ร้อยละ 4.5 ตามลำดับ ในส่วนของความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีความเชื่อมั่นพอสมควร ร้อยละ 45.5 รองลงมาไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 36.4 มีความเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 15.9 และไม่ระบุ ร้อยละ 2.3 ตามลำดับ ในส่วนของความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ไม่มีความวิตกกังวล ร้อยละ 65.9 รองลงมาวิตกกังวล ร้อยละ 34.1 โดยวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ตามลำดับ เมื่อสอบถามถึงภาพรวมของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 45.5 รองลงมาเห็นด้วย ร้อยละ 34.1 ไม่แน่ใจ ร้อยละ 18.2 และไม่เห็นด้วย ร้อยละ 2.3 ตามลำดับ

ทั้งนี้ หากโครงการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนหรือส่วนรวม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความยินดีเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 75.0 รองลงมาไม่ยินดีเข้าร่วม ร้อยละ 18.2 และไม่ระบุ ร้อยละ 6.8 ตามลำดับ

9) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ



- ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น
 - สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เช่น กีฬา กิจกรรมตามประเพณีต่างๆ รวมถึงมีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมด้านอาชีพให้กับชุมชน ทุนการศึกษา
 - เสนอแนะให้เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ร่วมกิจกรรมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ หรือแจ้งข้อมูลข่าวสารโครงการให้ชุมชนรับทราบเป็นสม่ำเสมอ
 - แบบสอบถามฉบับนี้ไม่เหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐ จึงไม่สามารถตอบคำถามได้ชัดเจน และยังไม่ทราบข้อมูลโครงการโดยละเอียด
 - ไม่ได้รับผลกระทบเนื่องจากหน่วยงานตั้งอยู่ห่างจากโครงการมากกว่า 5 กิโลเมตร และไม่ทราบผลกระทบที่แน่ชัด รวมทั้งไม่ทราบถึงการมีโรงไฟฟ้าเบิกไพร ดังนั้น โครงการควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์ให้รับทราบอย่างทั่วถึง
 - ในปัจจุบันยังไม่พบปัญหาที่เกิดจากโรงไฟฟ้า ในกรณีที่เกิดปัญหาขึ้นโรงไฟฟ้ามีมาตรการป้องกันและแก้ไขที่ทันท่วงทีหรือไม่ ทั้งนี้ ควรเน้นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ
 - เนื่องจากมีโรงงานหลายโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ ดังนั้น ควรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

ภาคผนวก 41ข

แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
ประจำปี 2565



แผนการดำเนินงานส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 (ด้านความปลอดภัย)																																																		
ที่	กิจกรรม	ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.				พ.ค.				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.				หมายเหตุ
		W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4									
1	บันทึกข้อมูล manpower ของพนักงาน BPC	○				○				○				○				○				○				○				○				○				○												
2	กำกับดูแลการตรวจสอบสภาพพื้นที่การทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย เช่น สภาพพื้นที่จัดเก็บ วิธีการใช้งาน และป้ายแสดงสัญลักษณ์ความอันตราย หรือป้ายความปลอดภัย				○				○				○				○				○				○				○				○				○				○									
3	กำกับดูแลการตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ป้องกัน และระบับอัคคีภัย ในพื้นที่โรงงาน		○				○				○				○				○			○				○				○				○				○				○								
4	ตรวจสอบถึงดับเพลิงประจำอาคารสำนักงาน BPC		○				○				○				○				○			○				○				○				○				○				○								
5	สำรวจอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)เหมาะสมต่อการใช้งาน										○																																							
6	แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออกหรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม (แบบ วอ/อก.7, อก.7.1, อก.7.2) แจ้งผ่านระบบออนไลน์ (ทุก 6 เดือน)	○																	○																															
7	ส่งแบบรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จปว.(ทุก 3 เดือน)			○								○										○								○								○												
8	ต่ออายุใบอนุญาตมีผู้ทรงกัณฑ์ (CO) กรมการอุตสาหกรรมทหาร																		○																															
9	บันทึกแบบบัญชีรับจ่ายยุทธภัณฑ์(ย.ภ.8)ในระบบออนไลน์ของกรมการอุตสาหกรรมทหาร (CO)ใบอนุญาตมี เลขที่ 640504870			○	○			○	○			○	○			○			○			○			○			○			○				○				○				○							
10	แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน(คปอ.) มีวาระ 1 ปี(หมดอายุ 28.6.65)			○																																														
11	จัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม																		○																															
12	บันทึกสรุปข้อมูลรายงานความยั่งยืน(GRI) ประจำปี 2564 (ม.ค.-ธ.ค.64) งาน Safety		○																																															

หมายเหตุ :  : Plan  : Actual

แผนการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำปี 2565																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ที่	กิจกรรม	ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.				พ.ค.				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.				หมายเหตุ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1	จัดอบรมความปลอดภัยสำหรับพนักงานใหม่ 6 ชั่วโมง ตามกฎหมาย	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ :  : Plan  : Actual

ภาคผนวก 42ข

หนังสือแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ



คำสั่ง บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด

ที่ ข.1/2562

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 กำหนดให้นายจ้างต้องแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ประจำสถานประกอบกิจการ เพื่อปฏิบัติงานเฉพาะด้านความปลอดภัยของสถานประกอบกิจการ บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประเภทกิจการ 88(2) ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ ที่ตั้ง 88 หมู่ที่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี 70110

จึงขอแต่งตั้ง นางสาวน้ำฝน วุฒิมาปกรณ์ เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ โดยให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบ และเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2. วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง
3. ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน
4. วิเคราะห์แผนงาน โครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง
5. ตรวจสอบประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการ หรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
6. แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย
7. แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
8. ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรองหรือตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในสถานประกอบกิจการ
9. เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
10. ตรวจสอบหาสาเหตุและวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
11. รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

คำสั่ง ณ วันที่ 9 กรกฎาคม 2562 เป็นต้นไป

กรรมการผู้จัดการ

ภาคผนวก 43ข

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



คำสั่ง บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด

ที่ ข.5/2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด จึงขอยกเลิกคำสั่งที่ ข.4/2564 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และขอใช้คำสั่งฉบับนี้แทน

เพื่อแต่งตั้งให้บุคคลดังต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- | | | | |
|-----|------------|---------------------|--|
| 1. | [REDACTED] | ประธานกรรมการ | ผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร |
| 2. | [REDACTED] | กรรมการ | ผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร |
| 3. | [REDACTED] | กรรมการ | ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 4. | [REDACTED] | กรรมการ | ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 5. | [REDACTED] | กรรมการ | ผู้แทนลูกจ้าง |
| 6. | [REDACTED] | กรรมการ | ผู้แทนลูกจ้าง |
| 7. | [REDACTED] | กรรมการ | ผู้แทนลูกจ้าง |
| 8. | [REDACTED] | กรรมการ | ผู้แทนลูกจ้าง |
| 9. | [REDACTED] | กรรมการและเลขานุการ | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ |
| 10. | [REDACTED] | กรรมการและเลขานุการ | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ |

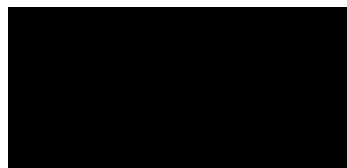
ให้คณะกรรมการฯ มีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

1. พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานหรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
2. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

3. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
4. พิจารณาข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
5. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
6. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างานผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ
8. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอนายจ้าง
10. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
11. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานปฏิบัติหน้าที่เป็นระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม 2565 จนถึง วันที่ 19 พฤษภาคม 2566

คำสั่ง ณ วันที่ 19 พฤษภาคม 2565 เป็นต้นไป



กรรมการผู้จัดการ

ภาคผนวก 44ข

แผนซ้อมระงับเหตุเพลิงไหม้



ที่ BPC230/2564

วันที่ 8 พฤศจิกายน 2564

เรื่อง แจ้งขอความอนุเคราะห์วิทยากรและอุปกรณ์ซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
เรียน นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านโป่ง

ตามที่ บริษัท เบ็กไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด เปิดดำเนินการประกอบกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้า และไอน้ำ นั้น เพื่อรองรับการปฏิบัติงานของพนักงาน ให้เกิดความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินอย่างสูงสุด จึงจะจัดให้มีการฝึกอบรมซ้อมดับเพลิง-สารเคมีรั่วไหล และซ้อมอพยพหนีไฟเบื้องต้น เพื่อเป็นไปตามกฎหมาย ในวันอังคารที่ 14 ธันวาคม 2564 เวลา 9.00 น. ถึง 17.00 น.

ในการนี้จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองบ้านโป่งในการจัดวิทยากรและอุปกรณ์ซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟเบื้องต้น ประจำปี 2564 ให้กับบริษัทฯ ในวันและเวลาดังกล่าว และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ



(นายธงชัย ปลั่งพงษ์พันธ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เบ็กไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด



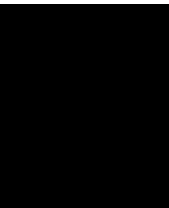

สิงห์
8/11/64

ผู้ประสานงาน : ส่วนควบคุมคุณภาพความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท เบ็กไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
โทร : 087-423-8632

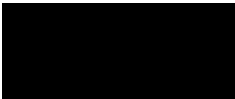
หลักสูตร การดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

บริษัท เบ็กไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด

ในวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

เวลา	รายละเอียด	วิทยากรที่ได้รับอนุญาต จากกรมสวัสดิการและ คุ้มครองแรงงาน
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน/ปฐมนิเทศ/Pre-test	
๐๙.๐๐ - ๑๐.๓๐ น.	การอบรมภาคทฤษฎี ๑) ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้ ๒) การแบ่งประเภทของเพลิง และวิธีการดับเพลิงประเภทต่าง ๆ ๓) จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัย ๔) การป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟ ๕) เครื่องดับเพลิงชนิดต่าง ๆ	น. 
	๖) วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง ๗) การจัดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย การประยุกต์ใช้ระบบและ อุปกรณ์ที่มีอยู่ในสถานประกอบการ ๘) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	
๑๐.๓๐ - ๑๐.๔๐ น.	Post-test	
๑๐.๔๕ - ๑๒.๐๐ น.	ภาคปฏิบัติ ๑) ฝึกดับเพลิงประเภท เอ ด้วยการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ ใช้น้ำสะสมแรงดัน หรือสารดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงประเภท เอ ๒) ฝึกดับเพลิงประเภท บี ด้วยการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม ผงเคมีแห้ง หรือสาร ดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงประเภท บี ๓) ฝึกดับเพลิงประเภท ซี ด้วยการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง หรือสารดับเพลิงที่ สามารถดับเพลิงประเภท ซี ๔) ฝึกดับเพลิง โดยใช้สายดับเพลิง	
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๓.๓๐ น.	ประชุมชี้แจงและซักซ้อมผู้ที่เกี่ยวข้อง เรื่อง (๑) แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิง ของสถานประกอบการ (๒) แผนการอพยพหนีไฟและวิธีการ อพยพหนีไฟของสถานประกอบการ กิจการ (๓) การค้นหาและช่วยเหลือ และ เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย	

๑๓.๓๐ เป็นต้นไป (ระยะเวลาตาม ประเภทกิจการ และสถานที่ จำลองการฝึกปฏิบัติ)	ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ โดยการจำลองเหตุการณ์ และฝึกซ้อมเสมือนเหตุการณ์จริง	น น น น น
--	--	-----------------------



ที่ รบ ๕๒๑๐๑/ ๒๗๐๐

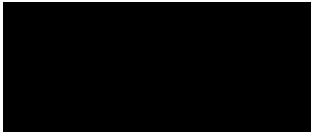
สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านโป่ง
ถนนบ้านดอนตูม รบ ๗๐๑๑๐

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
ตั้งอยู่เลขที่ ๘๘ หมู่ที่ ๘ ถนน ตำบล เบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง
จังหวัดราชบุรี ได้จัดให้มีการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ให้แก่พนักงานในสถานประกอบการตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๕ ข้อ ๒๗ โดยจัดให้มีการฝึกอบรมดับเพลิง
ขั้นต้นทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในวันที่ ๑๔ เดือน ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๔ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ -
๑๖.๐๐ น. ซึ่งมีพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นทั้งสิ้น จำนวน ๕๔ คน (ตามบัญชีรายชื่อที่
แนบมาพร้อมนี้) โดยได้รับการสนับสนุนวิทยากรและครูฝึกอบรม จากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
เทศบาลเมืองบ้านโป่ง

ผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ปรากฏว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจทั้งภาค
ทฤษฎี และภาคปฏิบัติในหลักเกณฑ์และวิธีการเป็นอย่างดี เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายทุกประการ

จึงขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริง

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๔



นายกเทศมนตรีเมืองบ้านโป่ง



แบบ ตพด. ๒

ใบอนุญาตต่ออายุเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

ใบอนุญาตเลขที่ ตพด. - ร ๐๑๕

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

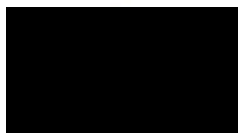
ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง

กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

อนุญาตให้ เทศบาลเมืองบ้านโป่ง ตั้งอยู่อาคารสำนักงานเทศบาลเมืองบ้านโป่ง ถนนบ้านดอนตูม ตำบลบ้านโป่ง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ได้รับการต่ออายุเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ตามกฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และการเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. ๒๕๕๖ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากรฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น จำนวน ๑๒ ราย ดังรายชื่อแนบท้าย ใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง



เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

สำเนาถูกต้อง



เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

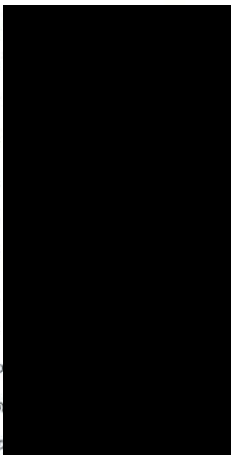
ใบอนุญาตขั้นต้น - ร เลขที่ ๐๑๐ - ๐๒ - ๖๓

(ลงนาม).....นายทะเบียน

ผู้อำนวยการกลุ่มงานทะเบียนความปลอดภัยในการทำงาน

รายชื่อวิทยากรแนบท้ายใบอนุญาตต่ออายุเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น
เทศบาลเมืองบ้านโป่ง
ใบอนุญาตเลขที่ ตพต.- ร ๐๑๕

๑.
๒.
๓.
๔.
๕.
๖.
๗.
๘.
๙.
๑๐
๑๑
๑๒



ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง



เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ที่ รบ ๕๒๑๐๑/ ๒๖๑๗



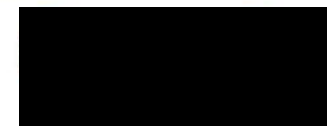
สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านโป่ง
ถนนบ้านดอนตูม รบ ๗๐๑๑๐

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เบ็กไฟรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
ตั้งอยู่เลขที่ ๘๘ หมู่ที่ ๘ ถนน - ตำบล เบ็กไฟร อำเภอบ้านโป่ง
จังหวัดราชบุรี ได้จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ให้แก่พนักงานในสถานประกอบการ
ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๕ ข้อ ๓๐ โดยจัดให้มี
การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ทำการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ในวันที่ ๑๔
เดือน ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๔ ตั้งแต่เวลา ๑๖.๐๐ - ๑๗.๐๐ น. ซึ่งมีพนักงานเข้ารับการฝึกซ้อมดับเพลิง
และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน ๕๕ คน (ตามบัญชีรายชื่อที่แนบมาพร้อมนี้) โดยได้รับการสนับสนุน
วิทยากรและครูฝึกอบรมจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองบ้านโป่ง

ผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ปรากฏว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้
ความเข้าใจทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติในหลักเกณฑ์และวิธีการเป็นอย่างดี เป็นไปตามวัตถุประสงค์และ
เป้าหมายทุกประการ

จึงขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริง

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๔



นายกเทศมนตรีเมืองบ้านโป่ง



แบบ ดพฝ. ๒

ใบอนุญาตต่ออายุเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ใบอนุญาตเลขที่ ดพฝ. - ร ๐๑๕

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง

กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

อนุญาตให้ เทศบาลเมืองบ้านโป่ง ตั้งอยู่อาคารสำนักงานเทศบาลเมืองบ้านโป่ง ถนนบ้านดอนตุม ตำบลบ้านโป่ง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ได้รับการต่ออายุเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามกฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และการเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. ๒๕๕๖ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากรฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน ๑๒ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง



เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

สำเนาถูกต้อง



เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ใบอนุญาตฝึกซ้อม - ร เลขที่ ๐๑๐ - ๐๒ - ๖๓

(ลงนาม).....นายทะเบียน

ผู้อำนวยการกลุ่มงานทะเบียนความปลอดภัยในการทำงาน

รายชื่อวิทยากรแนบท้ายใบอนุญาตต่ออายุเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
เทศบาลเมืองบ้านโป่ง
ใบอนุญาตเลขที่ ดพฝ.- ร ๐๑๕

๑.
๒.
๓.
๔.
๕.
๖.
๗.
๘.
๙.
๑๐.
๑๑.
๑๒.

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง

เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย



เลขทะเบียนมูลนิธิบัตรที่ ดพฝ.- ร ๑๙ / ๒๕๖๔

เทศบาลเมืองบ้านโป่ง

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ดพฝ.- ร ๐๑๕

ขอรับรองว่า

บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด

ตั้งอยู่เลขที่ ๘๘ หมู่ ๘ ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี

ผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน ๕๔ คน

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

เมื่อวันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

นายกเทศมนตรีเมืองบ้านโป่ง

เลขทะเบียนราษฎรที่ กพป.- ร ๐๑๕
ฉบับที่ ๑๙ /๒๕๖๔
ลงวันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๔

พิมพ์

เจ้าพนักงานป้องกัน ำ ชำนาญงาน

หัวหน้างานป้องกัน ำ

ภาคผนวก 45ข

ตัวอย่างข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี



Ammonia Boiler



ASIAN POLYTRADE CO.,LTD.

2/83 BANGNA COMPLEX OFFICE TOWER 8, 16th FLOOR, SOI BANGNA-TRAD 25,
BANGNA BANGKOK 10260, THAILAND. TEL (662) 744-1281-6 FAX (662)744-1287-8

E-Mail: sales@asianpolytrade.com manager@asianpolytrade.com



TH04/4392

เอกสารความปลอดภัยสารเคมี (Material Safety Data Sheet)

วันที่ 19 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2553

1. รายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Product Data)

- 1.1 ชื่อทางการค้า : แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ (Ammonia Water)
ชื่อทางเคมี (Chemical Name) : AMMONIUM HYDROXIDE
สูตรทางเคมี (Formula) : NH_4OH
- 1.2 การใช้ประโยชน์ (Use)
ใช้เป็นส้วมหมั่นเครื่องสำอาง, ใช้ส้วมเป็นมือ, ใช้เป็นน้ำกระด้างชั่วคราว, ใช้ในขบวนการทำความสะอาด, ใช้ในห้องแล็บ,
ใช้เพื่อการแตกตัวของสารพิษโดยการชีวภาพ, ใช้ในการสังเคราะห์ยาเพื่อใช้ในการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย
- 1.3 ผู้ผลิต / ผู้นำเข้า (Manufacturer / Importer)
บริษัท ไทยอินดัสทรีอิล แมท จำกัด (มหาชน) 105, 106 - 108/1 - 4 นิคมอุตสาหกรรมหลวงโกธร หมู่ 5
ถนน บางนา - ตราด กม.36 แขวง บางนาเหนือ เขต บางปะกง จังหวัด ฉะเชิงเทรา รหัสไปรษณีย์ 24180

2. การจำแนกสารเคมีอันตราย (Chemical Classification)

2.1 U.N. Number 2672 2.2 CAS No. 1336-21-6 2.3 สารก่อมะเร็ง -

3. สารประกอบที่เป็นอันตราย (Hazardous Ingredients)

3.1 ชื่อสารเคมี (Substance)	CAS NO.	เปอร์เซ็นต์ (Percent)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
			TLV	LD50
AMMONIUM HYDROXIDE (NH3)	7664-41-7	27 %	25 ppm	200 ppm / 4H
WATER (H ₂ O)	7732-18-5	73 %	-	-

4. ข้อมูลทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Data)

- 4.1 ลักษณะสี และ กลิ่น (Appearance Color and Odor) : ไม่มีสีและกลิ่นฉุน
4.2 จุดเดือด (Boiling Point) : 36 c
4.3 อุณหภูมิวิกฤติ (Critical Temperature) : ไม่มีข้อมูล
4.4 ความดันไอ (Vapour pressure) : (kPa) 150
4.5 การละลายได้ในน้ำ (Solubility in Water) : 0.1 g/ml at 25 c
4.6 ความดันวิกฤติ (Critical Pressure) : ไม่มีข้อมูล
4.7 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH-value) : 11.6
4.8 คุณสมบัติอื่น (Other properties) : ความไวไฟต่ำ (ค่า = 1) : 0.9



ASIAN POLYTRADE CO.,LTD.

2/83 BANGNA COMPLEX OFFICE TOWER 8, 16th FLOOR, SOI BANGNA-TRAD 25,
BANGNA BANGKOK 10260, THAILAND. TEL (662) 744-1281-6 FAX (662)744-1287-8

E-Mail: sales@asianpolytrade.com manager@asianpolytrade.com



TH04/4392

5. ข้อมูลด้านอัคคีภัยและระเบิด (Fire and Explosion Hazard Data)

- 5.1 จุดวาบไฟ (Flash point) : ไม่มีข้อมูล
5.2 ขีดจำกัดการติดไฟ (Flammable limits) : ค่าต่ำสุด (LEL) 16% ค่าสูงสุด (UEL) 25%
5.3 อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้ (Autoignition Temperature) : 651 c
5.4 การเกิดปฏิกิริยาเคมี (Chemical Reactivity)
ทำปฏิกิริยากับโลหะหนัก ต่างๆและโลหะผสม เช่น สังกะสี, ทองแดงเป็นต้น สารเคมีในสภาพที่เป็น
ไอระเหยหรือก๊าซเมื่อผสมกับอากาศและได้รับความร้อนก่อให้เกิดการระเบิดได้

6. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพ (Health Hazard Data)

- 6.1 ทางเข้าสู่ร่างกาย (Ways of Exposure)
- ทำลายและกัดกร่อนผิวหนัง, ดวงตา, ระบบหายใจ, ทางเดินอาหาร
- อันตรายเฉียบพลัน (Acute) ทำลายเยื่อเยื่อ, ระคายเคืองโพรงจมูก, ทำลายเยื่อเยื่อ, ตาอักเสบ, ผิวหนังไหม้ไหม้
- อันตรายเรื้อรัง (Chronic) ทำให้ปอดอักเสบ น้ำท่วมปอด
- 6.2 การปฐมพยาบาล (First Aid)
(1) หายใจเข้าไป : ให้เคลื่อนย้ายผู้ประสบอุบัติเหตุที่ปลอดภัยทันที ถ้าผู้ประสบอุบัติเหตุหายใจช่วยหยุดพัก ถ้าหายใจ
ติดขัดให้ยกศีรษะขึ้นช่วย นำส่งไปพบแพทย์
(2) กินหรือกลืนเข้าไป : ยังกะตักน้ำให้ดื่มน้ำสะอาดทันที ให้ดื่มน้ำปริมาณมากๆ ห้ามไม่ให้สิ่งใดเข้าไปในปากของผู้ประสบอุบัติเหตุ
นำส่งไปพบแพทย์
(3) สัมผัสกับผิวหนัง : ให้ล้างผิวหนังที่สัมผัสด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที หรือถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่
ปนเปื้อนสารเคมีออก นำส่งไปพบแพทย์ ชักเสื้อผ้าและรองเท้าและถอดรองเท้าก่อนนำส่งไปพบแพทย์
(4) สัมผัสกับตา : ให้ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที นำส่งไปพบแพทย์
- 6.3 ข้อมแนะนำในการรักษา (Advice to doctor) ห้ามรับประทานยาหรือให้ยาอื่นโดยไม่ปรึกษาแพทย์โดยเร็ว

7. มาตรการด้านความปลอดภัย (Safety Measures)

- 7.1 มาตรฐานความปลอดภัย (Exposure Standard : TLV) : < 25 ppm
7.2 การป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protection)
แว่นตาป้องกัน, รองเท้าป้องกัน, ถุงมือยาง, ชุดป้องกันสารเคมี, หน้ากากป้องกันสารเคมี
7.3 การควบคุมทางวิศวกรรม (Engineering Control)
หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่เป็นอะลูมิเนียม, ทองแดง, ทองเหลือง, สังกะสี, มีระบบป้องกันการรั่วไหลของตู้เหล่งน้ำ
เพื่อระบายน้ำขึ้นได้ทันทีหรือบริเวณอากาศ

8. ข้อปฏิบัติที่สำคัญ (Special Instructions)

- 8.1 การขนถ่าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)
- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และมีการป้องกันความเสียหายทางกายภาพ
- เก็บในบริเวณที่เย็นและแห้ง
- เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ
- เก็บแยกจากสารที่เข้ากันไม่ได้ และเก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า 25 c และหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแสงโดยตรง
- ภาชนะบรรจุของสารที่เป็นอันตราย แต่มีภาชนะบรรจุที่แข็งแรง เช่น ไม้ระแนง ของเหลว อาจเป็นอันตรายได้ (เช่น
ไฮโดรเจน, ของเหลว)

8.2 วิธีการปฏิบัติในกรณีเกิดการรั่วและการหก (Spill and Leak Procedures)

- ให้ระบอบกษัตริย์มีหน้าที่ทั่วไ
- ให้กรมใต้ปกครองมีทั้งอำนาจบริหาร และเก็บบุคคลที่มีอุปการะบ้านเมืองออกจากพื้นที่ที่หัวไ
- เก็บส่วนที่หัวไ หรือของหลวงเพื่อถนอมรักษาไว้หากสามารถทำได้
- ปึงกันไม่ให้การเคลื่อนที่หัวไ ไหลลงสู่ของบารมี แม้มี และแหล่งน้ำอื่นๆ
- ให้ทำการตรวจสอบหัวไให้ทั่วถึง หัวไที่เป็นเลาไหลลงทะเล เช่น ฉะเชิง, ไคยทอริ, ชะตุริ

8.3 วิธีการกำจัด (Disposal Methods)

- ให้ชุดจับตัวดินเหนียว, แร่หินทราย หรือสารที่เจือจาง และเก็บใส่ในภาชนะบรรจุเพื่อนำไปกำจัด
- การพิจารณาการกำจัด : ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎระเบียบที่ทางราชการกำหนด

8.4 การป้องกันไฟและระเบิด (Fire and Explosion Prevention)

- (1) อันตรายจากไฟและการระเบิด (Fire and Explosion Hazard) : ไฟไหม้จะทำให้เกิดไอพิษ
- (2) วิธีการขจัดเพลิง (Fire Fighting Procedures)
: อุปกรณ์ต่อสู้กับเพลิงไหม้ของสมาชิกทุกคนในห้องที่ เหมาะสมและสวมใส่ SCBA
- (3) สารที่ใช้ในการดับเพลิง (Extinguishing Media) : น้ำ, โฟมดับเพลิง

แผนการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน สำหรับสารกักขัง (ไม่ติดไฟ)

สินค้า Ammonium Hydroxide 20-27%

อันตรายที่อาจเกิดขึ้น

សមាគមប្រេងប៊ែរ

- เป็นพิษ การรับสัมผัสสารทางกายหรือใจ กินหรือสัมผัสสารพิษหนึ่ง อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บอย่างรุนแรงหรือเสียชีวิตได้ - หรือถึงเสียสารพิษทางผิวหนัง
- การสัมผัสสารที่อยู่ในสภาพหอมหวาน อาจทำให้ผิวหนังและตาเกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง
- อาการเนื่องจากการสัมผัสสารทางผิวหนังหรือการหายใจ อาจเกิดขึ้นภายหลัง
- หากสัมผัสถูกใหม่ อาจก่อให้เกิดปฏิกิริยาอันตรายได้ รุนแรง และ/หรือเป็นพิษ
- น้ำที่เอากากการขับถ่ายทิ้งจะล้าง อาจมีฤทธิ์กัดกร่อน และ/หรือเป็นพิษ และก่อให้เกิดมลพิษ

800-225-0000

- ไมโครไฟ ตัวละเองจะไม่ถูกไหม้ แต่อากาศภายในตัวเมื่อได้รับความร้อน เกิดไอสารที่มีฤทธิ์กัดกร่อน และ/หรือเป็นพิษ
- บางชนิดเป็นสารออกซิไดเซอร์ และอาจทำให้สารที่เผาไหม้ได้ (ไม้ กระดาษ น้ำมัน ผ้า ฯลฯ) จุดติดไฟ
- หากสัมผัสกับโลหะอาจทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนซึ่งเป็นก๊าซไวไฟ
- น้ำที่เกิดจากการดับอาจอาจก่อให้เกิดตะกอน

ความปลอตภัยต่อสาธารณชน

- โครงสร้างงานที่ระดับต้นถูกอิงตามบทเรียนเอกสารตัวกับการขนส่ง หากไม่พบเอกสารหรือไม่ได้รับสาย
- ให้โครงสร้างงานที่เกี่ยวข้องตามแปลหัดตัวใน
- กำหนดบริเวณที่มีการจราจรตัวให้หลักที่ยาวน้อย 50 เมตร (150 ฟุต) ในทุกทิศทาง ลำดับของแถวและช่องน้อย 25 เมตร (75 ฟุต) ลำดับของเงิน
- กำหนดค่าที่ไม่เกี่ยวข้องของงานเขียน - ระบุให้มองเห็น - ปล่อยให้ในท่า

SCIENTIFIC

- สวมใส่เครื่องช่วยหายใจส่วนบุคคลแบบมีถังอากาศในตัว (SCBA)
- สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีตามข้อแนะนำจากบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ชุดป้องกันสารเคมีไม่สามารถป้องกันอันตรายจากความร้อนได้
- ชุดลดอุณหภูมิทั้งนี้ไม่ป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่อาจเกิดในกรณีสารเคมีเกิดการลุกไหม้ และอาจใช้ป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่ไม่ได้กรณีเกิดการรั่วไหลที่มีการสัมผัสสารโดยตรง

FIFTEEN

กรณีหักรั้ว ไชย

- สำหรับบริการที่เรากำลังให้ดูนี้ ทางสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ปกป้องสาธารณชน สำหรับสารที่ไม่มี การแสวงหาให้เพิ่มระยะเวลาเกินบริเวณนี้คิดได้จน (ถ้าจำเป็น) โดยจะระบุกับบริเวณแสดงในหัวข้อ “ความปลอดภัยต่อสาธารณชน”

กรณีเกิดข้อพิพาท

- หากภาชนะบรรจุขนาดใหญ่ รถหรือรถไถบรรทุกลากเกิดไฟไหม้ ให้ดับในบริเวณโดยรอบ 800 เมตร (1/2 ไมล์) รวมถึง อพยพประชาชนในบริเวณ 800 เมตร (1/2 ไมล์) ในทุกทิศทาง



ASIAN POLYTRADE CO.,LTD.

947/83 MOO 12 BANGNA COMPLEX OFFICE TOWER B, 16th FLOOR, BANGNA-TRAD ROAD,
BANGNA, BANGNA, BANGKOK 10260, THAILAND. TEL(662) 744-1281-6 FAX.(662)744-1287-8
E-Mail : sales@asianpolytrade.com, manager@asianpolytrade.com,



TH04/4392

แผนการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน สำหรับสารกัดกร่อน (ไม่ติดไฟ)
สินค้า Ammonium Hydroxide 20-27%

การดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

บุคคลากร

เพลิงไหม้ขนาดเล็ก - ใช้ผงเคมีแห้ง CO₂ หรือน้ำฉีดเป็นลำฝอย

เพลิงไหม้ขนาดใหญ่

- ใช้ผงเคมีแห้ง CO₂ โฟมดับเพลิงชนิดมีชีวะ (Alcohol resistant foam) หรือน้ำฉีดเป็นลำฝอย

- เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย

- ห้ามสูดดมหรือสัมผัสกับเพลิงไหม้เพื่อเข้าไปกำจัดต่อไป อย่าให้สารกระจายตัว

เพลิงไหม้ดับเก็บหรือรถ/รถโฟล์คขนส่งสารเคมี

- ดับเพลิงจากระยะไกลที่สุด หรือใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องใช้น้ำมือ หรือใช้แทนฉีดน้ำแทน

- อย่าฉีดน้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ - ฉีดน้ำปริมาณมากหล่อเย็นภาชนะบรรจุ จนกว่าเพลิงจะสงบ

- ถอนกำลังเจ้าหน้าที่ทันที หากอุปกรณ์ระบายความดันในถังของภาชนะบรรจุเกิดเสียงดัง หรือภาชนะ

บรรจุเปลี่ยนสี - อยู่ไว้ไกลจากภาชนะบรรจุที่ถูกไฟลุกท่วม

การอพยพหรือหลบหลีก

- กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทุกชนิด ถ้ามารถดับไฟ หรือถ้าการไฟเกิดประกายไฟ แปลว่าไฟในพื้นที่เกิดเหตุ

- ห้ามสัมผัสภาชนะบรรจุที่เสียหายหรือสารที่หกหรือไหล หากไม่สวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสม

- ระงับการรั่วไหล หากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย

- โอบกั้นไม่ให้สารรั่วไหลลงทางน้ำ ก่อระบบน้ำ ขึ้นได้ดิน หรือที่อื่นจากภาชนะ

- สูดซับหรือปิดภาชนะด้วยดินแห้งทรายแห้ง หรือวัสดุอื่นที่ไม่ติดไฟและขจัดสารปนเปื้อน

- อย่าฉีดน้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ

การปฐมพยาบาล

- นำผู้บาดเจ็บไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์

- โทรเรียกรถพยาบาลหรือหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน

- หากผู้บาดเจ็บหยุดหายใจ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ

- ห้ามพยายามถอดเสื้อผ้าผู้ป่วยบาดเจ็บหรือหายใจเอาสารเคมีเข้าไป ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่มี
ครอบให้อากาศแบบบวกตัวทางเดียว หรืออุปกรณ์ช่วยหายใจอื่นที่เหมาะสม

- ให้oxygen หากผู้บาดเจ็บหายใจลำบาก

- ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออก

- ถ้ามีถังหรือภาชนะสัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างออกทันที โดยวิธีให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที

- กรณีสัมผัสสารในปริมาณเล็กน้อย ให้หลีกเลี่ยงการทำให้สารแพร่กระจายบนผิวหนัง

- รักษาอุณหภูมิของร่างกายของผู้บาดเจ็บให้อบอุ่นและให้ยาระงับปวด

- อาการของผู้บาดเจ็บจากการสัมผัส การกิน หรือการหายใจรับสารเคมี อาจแสดงออกมาภายหลัง

- ต้องมั่นใจว่าหน่วยแพทย์ทราบชนิดและอันตรายของสารเคมี รวมทั้งมีการป้องกันตนเองอย่างเหมาะสม



ASIAN POLYTRADE CO.,LTD.

947/83 MOO 12 BANGNA COMPLEX OFFICE TOWER B, 16th FLOOR, BANGNA-TRAD ROAD,
BANGNA, BANGNA, BANGKOK 10260, THAILAND. TEL(662) 744-1281-6 FAX.(662)744-1287-8
E-Mail : sales@asianpolytrade.com, manager@asianpolytrade.com,



TH04/4392

แผนการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน สำหรับสารกัดกร่อน (ไม่ติดไฟ)
สินค้า Ammonium Hydroxide 20-27%

เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน

- รับโทรเข้าหน่วยงานรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องในท้องที่เกิดเหตุให้ดำเนินการระงับทันที

- เกิดเหตุในกรุงเทพมหานคร

โทร. 199

หรือศูนย์ปฏิบัติการกรุงเทพมหานคร

โทร. 1555

หรือกรมควบคุมมลพิษ

โทร. 1650 หรือ 0 2298 2404

หรือ 089 967 1131

- เกิดเหตุในต่างจังหวัด

โทร. 199

หรือกรมควบคุมมลพิษ

โทร. 1650 หรือ 0 2298 2404

หรือ 089 967 1131

- เกิดเหตุบนทางหลวง

โทร. 1193

- เกิดเหตุบนทางด่วน

โทร. 1543

- เกิดเหตุบนท้องถนน แจ้งศูนย์

โทร. 0 2280 8000

ปลอดภัยคมนาคม

- เกิดเหตุเกี่ยวกับสารกัมมันตรังสี

ในเวลาราชการ โทร. 0 2596 7699

หรือ 089 200 6243

นอกเวลาราชการ โทร. 089 200 6243

หรือแจ้งศูนย์รับแจ้งเหตุและ
ประสานงานด้านการบรรเทา
สาธารณภัย

โทร. 1784

หรือ 0 2241 7450-9

Ammonia SCR (Gas Engine)



Aqua Ammonia 25%

Safety Data Sheet

Classified according to the UN-GHS as adopted in the US Hazard Communication Standard (HCS 2012), the Canada Hazardous Products Regulations (WHMIS 2015) and Mexico NOM-018-STPS-2000

Revision Date: 10 June 2016

Date of issue: 10 June 2016

Supersedes Date: 19 February 2016

Version: 3.0

SECTION 1: IDENTIFICATION

1.1. Product Identifier

Product Name: Aqua Ammonia 25%

CAS No: 1336-21-6

Synonyms: Ammonia water, Aqueous ammonia, Household ammonia, Ammonium hydrate, Ammonium hydroxide

STCC: 4935280

1.2. Intended Use of the Product

Uses of the substance/mixture: Fertilizer

Uses advised against: Consumer use

1.3. Name, Address, and Telephone of the Responsible Party

Company

CF Industries Sales, LLC

4 Parkway North, Suite 400

Deerfield, Illinois 60015-2590

847-405-2400

www.cfindustries.com

1.4. Emergency Telephone Number

Emergency Number : 800-424-9300

For Chemical Emergency, Spill, Leak, Fire, Exposure, or Accident, call CHEMTREC – Day or Night

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

2.1. Classification of the Substance or Mixture

Classification (GHS-US)

Acute Tox. 4 (Oral) H302

Acute Tox. 4 (Inhalation:gas) H332

Skin Corr. 1A H314

Eye Dam. 1 H318

STOT SE 3 H335

Aquatic Acute 1 H400

Aquatic Chronic 3 H412

Full text of H-phrases: see section 16

2.2. Label Elements

GHS-US Labeling

Hazard Pictograms (GHS-US)

:



GHS05



GHS07



GHS09

Signal Word (GHS-US)

: Danger

Hazard Statements (GHS-US)

: H302+H332 - Harmful if swallowed or if inhaled.

H314 - Causes severe skin burns and eye damage.

H318 - Causes serious eye damage.

H335 - May cause respiratory irritation.

H400 - Very toxic to aquatic life.

H412 - Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary Statements (GHS-US)

: P260 - Do not breathe mist, spray, vapors, gas.

P261 - Avoid breathing vapors, mist, or spray.

P264 - Wash hands, forearms, and exposed areas thoroughly after handling.

P270 - Do not eat, drink or smoke when using this product.

P271 - Use only outdoors or in a well-ventilated area.

P273 - Avoid release to the environment.

Aqua Ammonia 25%

Safety Data Sheet

Classified according to the UN-GHS as adopted in the US Hazard Communication Standard (HCS 2012), the Canada Hazardous Products Regulations (WHMIS 2015) and Mexico NOM-018-STPS-2000

P280 - Wear eye protection, protective clothing, protective gloves, face protection.

P301+P330+P331+P310 - IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.

Immediately call a poison center or doctor.

P303+P361+P353+P310 - IF ON SKIN (OR HAIR): Take off immediately all contaminated

clothing. Rinse skin with water/shower. Immediately call a poison center or doctor.

P304+P340+P310 - IF INHALED: Remove person to fresh air and keep at rest in a position

comfortable for breathing. Immediately call a poison center or doctor.

P305+P351+P338+P310 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes.

Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a

poison center or doctor.

P363 - Wash contaminated clothing before reuse.

P391 - Collect spillage.

P403+P233 - Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

P405 - Store locked up.

P501 - Dispose of contents/container in accordance with local, regional, provincial,

territorial, national, and international regulations.

2.3. Other Hazards

Ammonium hydroxide is very volatile and may release ammonia as a gas. Ammonia vapor, in concentrations of 16-25% volume by weight in air, is flammable, toxic by inhalation and corrosive. Take all appropriate precautions.

2.4. Unknown Acute Toxicity (GHS-US)

No data available.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.1. Substances

Not applicable

3.2. Mixture

Name	Product Identifier	% (w/w)	Classification (GHS-US)
Ammonium hydroxide	(CAS No) 1336-21-6	100	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400
Contains	Product Identifier	% (w/w)	Classification (GHS-US)
Water	(CAS No) 7732-18-5	73-77	Not classified
Ammonia	(CAS No) 7664-41-7	23-27	Flam. Gas 2, H221 Compressed gas, H280 Acute Tox. 3 (Inhalation:gas), H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411

Full text of H-phrases: see section 16

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1. Description of First Aid Measures

General: Never give anything by mouth to an unconscious person. Seek medical attention immediately. Show label if possible.

Inhalation: When symptoms occur: go into open air and ventilate suspected area. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Skin Contact: Immediately flush skin with plenty of water for at least 60 minutes. Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. Wash contaminated clothing before reuse.

Eye Contact: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing for at least 60 minutes. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Ingestion: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Aqua Ammonia 25%

Safety Data Sheet
Classified according to the UN-GHS as adopted in the US Hazard Communication Standard (HCS 2012), the Canada Hazardous Products Regulations (WHMIS 2015) and Mexico NOM-018-STPS-2000

- 4.2. Most Important Symptoms and Effects Both Acute and Delayed
General: Harmful if swallowed. Corrosive to eyes, respiratory system and skin. Harmful if inhaled.
Inhalation: Symptoms may include: Sneezing, coughing, burning sensation of throat with constricting sensation of the larynx and difficulty in breathing. Damage to lungs. Harmful if inhaled.
Skin Contact: Corrosive. Causes burns. Symptoms may include: Redness. Pain. Serious skin burns. Blisters.
Eye Contact: Causes serious eye damage. Symptoms may include: Redness. Pain. Blurred vision. Severe burns. Causes permanent damage to the cornea, iris, or conjunctiva.
Ingestion: Harmful if swallowed. May cause burns or irritation of the linings of the mouth, throat, and gastrointestinal tract.
Chronic Symptoms: None known.
4.3. Indication of Any Immediate Medical Attention and Special Treatment Needed
If exposed or concerned, get medical advice and attention.

SECTION 5: FIRE-FIGHTING MEASURES

- 5.1. Extinguishing Media
Suitable Extinguishing Media: Water spray, fog.
Unsuitable Extinguishing Media: Do not use a heavy water stream. Use of heavy stream of water may spread fire.
5.2. Special Hazards Arising From the Substance or Mixture
Fire Hazard: Ammonia vapor concentrations in the range of 16-25% by volume in air can be ignited if heated to the auto-ignition temperature. Oil or other combustible materials increases the fire hazard. Emits toxic fumes under fire conditions.
Explosion Hazard: Forms explosive compounds with calcium hypochlorite, bleaches, gold, mercury, silver, chlorine and other halogens. Contact with strong oxidizers can result in fires and explosions.
Reactivity: Corrosive to copper, brass, silver, zinc and galvanized steel.
5.3. Advice for Firefighters
Precautionary Measures Fire: Exercise caution when fighting any chemical fire.
Firefighting Instructions: Stop leak if safe to do so. Use water spray or fog for cooling exposed containers. In case of major fire and large quantities: Evacuate area. Fight fire remotely due to the risk of explosion.
Protection During Firefighting: Firefighters must use full bunker gear including NIOSH-approved positive-pressure self-contained breathing apparatus to protect against potential hazardous combustion and decomposition products.
Hazardous Combustion Products: Nitrogen oxides. Ammonia.
Reference to Other Sections
Refer to section 9 for flammability properties.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

- 6.1. Personal Precautions, Protective Equipment and Emergency Procedures
General Measures: Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition. No smoking. Avoid all contact with skin, eyes, or clothing. Do NOT breathe vapor, mist, spray.
6.1.1. For Non-Emergency Personnel
Protective Equipment: Use appropriate personal protection equipment (PPE).
Emergency Procedures: Evacuate unnecessary personnel. Eliminate ignition sources.
6.1.2. For Emergency Personnel
Protective Equipment: Equip cleanup crew with proper protection.
Emergency Procedures: Stop leak if safe to do so. Ventilate area.
6.2. Environmental Precautions
Prevent entry to sewers and public waters. Notify authorities if product enters sewers or public waters.
6.3. Methods and Material for Containment and Cleaning Up
For Containment: Stop the flow of material, if this is without risk. Ventilate area. Contain any spills with dikes or absorbents.
Methods for Cleaning Up: Clear up spills immediately and dispose of waste safely. Never neutralize spill with acid. Absorb and/or contain spill with inert material, then place in suitable container. Use only non-sparking tools. After cleaning, flush traces away with water.
6.4. Reference to Other Sections
See heading 8, Exposure Controls and Personal Protection. See Section 13, Disposal Considerations.

Aqua Ammonia 25%

Safety Data Sheet
Classified according to the UN-GHS as adopted in the US Hazard Communication Standard (HCS 2012), the Canada Hazardous Products Regulations (WHMIS 2015) and Mexico NOM-018-STPS-2000

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

- 7.1. Precautions for Safe Handling
Additional Hazards When Processed: Do NOT enter (storage areas, confined spaces) unless adequately ventilated. Emits ammonia vapors. Flammable gas. Ammonium hydroxide reacts with many heavy metals and their salts forming explosive compounds. It may attack metals forming flammable/explosive gas. The solution in water is a strong base, it reacts violently with acids.
Hygiene Measures: Handle in accordance with good industrial hygiene and safety procedures. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking, or smoking and again when leaving work.
7.2. Conditions for Safe Storage, Including Any Incompatibilities
Technical Measures: Any proposed use of this product in elevated-temperature processes should be thoroughly evaluated to assure that safe operating conditions are established and maintained. Ensure adequate ventilation. Comply with applicable regulations.
Storage Conditions: Store in a dry, cool and well-ventilated place. Detached outside storage is preferable. Keep in fireproof place. Store away from oxidizers, combustible materials, and all ignition sources. Store in corrosive resistant container with a resistant inner liner. Storage containers should have safety relief valves. Store locked up.
Incompatible Materials: Forms explosive compounds with calcium hypochlorite, bleaches, gold, mercury, silver, chlorine and other halogens. Contact with strong oxidizers can result in fires and explosions. Corrosive to copper, brass, silver, zinc and galvanized steel.
Storage Area: Post readily visible warning signs in the storage area listing emergency measures. Water hoses should be readily available to disperse vapors in case of a spill.
7.3. Specific End Use(s)
Fertilizer

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

- 8.1. Control Parameters
For substances listed in section 3 that are not listed here, there are no established Exposure limits from the manufacturer, supplier, importer, or the appropriate advisory agency including: ACGIH (TLV), NIOSH (REL), OSHA (PEL), Canadian provincial governments, or the Mexican government.
- | | | |
|---------------------|--------------------------|----------|
| Ammonia (7664-41-7) | | |
| Mexico | OEL TWA (mg/m³) | 18 mg/m³ |
| Mexico | OEL TWA (ppm) | 25 ppm |
| Mexico | OEL STEL (mg/m³) | 27 mg/m³ |
| Mexico | OEL STEL (ppm) | 35 ppm |
| USA ACGIH | ACGIH TWA (ppm) | 25 ppm |
| USA ACGIH | ACGIH STEL (ppm) | 35 ppm |
| USA OSHA | OSHA PEL (TWA) (mg/m³) | 35 mg/m³ |
| USA OSHA | OSHA PEL (TWA) (ppm) | 50 ppm |
| USA NIOSH | NIOSH REL (TWA) (mg/m³) | 18 mg/m³ |
| USA NIOSH | NIOSH REL (TWA) (ppm) | 25 ppm |
| USA NIOSH | NIOSH REL (STEL) (mg/m³) | 27 mg/m³ |
| USA NIOSH | NIOSH REL (STEL) (ppm) | 35 ppm |
| USA IDLH | US IDLH (ppm) | 300 ppm |
| Alberta | OEL STEL (mg/m³) | 24 mg/m³ |
| Alberta | OEL STEL (ppm) | 35 ppm |
| Alberta | OEL TWA (mg/m³) | 17 mg/m³ |
| Alberta | OEL TWA (ppm) | 25 ppm |
| British Columbia | OEL STEL (ppm) | 35 ppm |
| British Columbia | OEL TWA (ppm) | 25 ppm |
| Manitoba | OEL STEL (ppm) | 35 ppm |
| Manitoba | OEL TWA (ppm) | 25 ppm |
| New Brunswick | OEL STEL (mg/m³) | 24 mg/m³ |
| New Brunswick | OEL STEL (ppm) | 35 ppm |
| New Brunswick | OEL TWA (mg/m³) | 17 mg/m³ |

Aqua Ammonia 25%

Safety Data Sheet

Classified according to the UN-GHS as adopted in the US Hazard Communication Standard (HCS 2012), the Canada Hazardous Products Regulations (WHMIS 2015) and Mexico NOM-018-STPS-2000

New Brunswick	OEL TWA (ppm)	25 ppm
Newfoundland & Labrador	OEL STEL (ppm)	35 ppm
Newfoundland & Labrador	OEL TWA (ppm)	25 ppm
Nova Scotia	OEL STEL (ppm)	35 ppm
Nova Scotia	OEL TWA (ppm)	25 ppm
Nunavut	OEL STEL (mg/m³)	24 mg/m³
Nunavut	OEL STEL (ppm)	35 ppm
Nunavut	OEL TWA (mg/m³)	17 mg/m³
Nunavut	OEL TWA (ppm)	25 ppm
Northwest Territories	OEL STEL (mg/m³)	24 mg/m³
Northwest Territories	OEL STEL (ppm)	35 ppm
Northwest Territories	OEL TWA (mg/m³)	17 mg/m³
Northwest Territories	OEL TWA (ppm)	25 ppm
Ontario	OEL STEL (ppm)	35 ppm
Ontario	OEL TWA (ppm)	25 ppm
Prince Edward Island	OEL STEL (ppm)	35 ppm
Prince Edward Island	OEL TWA (ppm)	25 ppm
Québec	VECD (mg/m³)	24 mg/m³
Québec	VECD (ppm)	35 ppm
Québec	VEMP (mg/m³)	17 mg/m³
Québec	VEMP (ppm)	25 ppm
Saskatchewan	OEL STEL (ppm)	35 ppm
Saskatchewan	OEL TWA (ppm)	25 ppm
Yukon	OEL STEL (mg/m³)	30 mg/m³
Yukon	OEL STEL (ppm)	40 ppm
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	18 mg/m³
Yukon	OEL TWA (ppm)	25 ppm

8.2. Exposure Controls

Appropriate Engineering Controls: Emergency eye wash fountains and safety showers should be available in the immediate vicinity of any potential exposure. Gas detectors should be used when toxic gases may be released. Use explosion-proof equipment.

Personal Protective Equipment: Gloves. Protective goggles. Insufficient ventilation: wear respiratory protection. Protective clothing. Face shield.



Materials for Protective Clothing: Chemically resistant materials and fabrics.

Hand Protection: Wear chemically resistant protective gloves.

Eye Protection: Chemical safety goggles and face shield.

Skin and Body Protection: Wear suitable protective clothing.

Respiratory Protection: If exposure limits are exceeded or irritation is experienced, approved respiratory protection should be worn.

Other Information: When using, do not eat, drink, or smoke.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1. Information on Basic Physical and Chemical Properties

Physical State	: Liquid
Appearance	: Colorless
Odor	: Pungent
Odor Threshold	: 1 - 50 ppm
pH	: 10.6 - 11.6 (0.02-1.7% aqueous ammonia solution)
Evaporation Rate	: Not available

Aqua Ammonia 25%

Safety Data Sheet

Classified according to the UN-GHS as adopted in the US Hazard Communication Standard (HCS 2012), the Canada Hazardous Products Regulations (WHMIS 2015) and Mexico NOM-018-STPS-2000

Melting Point	: - 77 °C (-106 °F) (< 44% NH ₃)
Freezing Point	: -38 °C (-36 °F)
Boiling Point	: 37.4 °C (99.3°F) (25% NH ₃)
Flash Point	: Not available
Auto-ignition Temperature	: 651 °C (1,204°F) (ammonia vapor)
Decomposition Temperature	: Not available
Flammability (solid, gas)	: Not available
Lower Flammable Limit	: 16 % (ammonia vapor)
Upper Flammable Limit	: 25 % (ammonia vapor)
Vapor Pressure	: 49642.2 Pa at 68°F (20°C)
Relative Vapor Density at 20 °C	: 0.6 (for ammonia vapor over aqua ammonia at 0°C and 760 mm Hg)
Relative Density	: Not available
Specific Gravity	: 0.90 at 60 °F (19% NH ₃)
Solubility	: Soluble in water.
Partition Coefficient: N-Octanol/Water	: -1.14 at 25 °C
Viscosity	: Not available
Explosion Data – Sensitivity to Mechanical Impact	: Not expected to present an explosion hazard due to mechanical impact.
Explosion Data – Sensitivity to Static Discharge	: Not expected to present an explosion hazard due to static discharge.

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

10.1. Reactivity

Forms explosive compounds with calcium hypochlorite, bleaches, gold, mercury, silver, chlorine and other halogens. Contact with strong oxidizers can result in fires and explosions. Corrosive to copper, brass, silver, zinc and galvanized steel.

10.2. Chemical Stability

Stable under recommended handling and storage conditions (see section 7).

10.3. Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization will not occur.

10.4. Conditions to Avoid

Direct sunlight. Extremely high or low temperatures. Heat. Sources of ignition.

10.5. Incompatible Materials

Strong acids. Strong bases. Strong oxidizers. Hypochlorites.

10.6. Hazardous Decomposition Products

Thermal decomposition generates: Carbon oxides (CO, CO₂). Nitrogen oxides. Emits ammonia vapors.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1. Information on Toxicological Effects - Product

Acute Toxicity: Oral: Harmful if swallowed. Inhalation:gas: Harmful if inhaled.

LD50 and LC50 Data:

Ammonium hydroxide 1336-21-6	
ATE US (oral)	350.00 mg/kg body weight
ATE US (gases)	10,256.41 ppmV/4h

Skin Corrosion/Irritation: Causes severe skin burns and eye damage.

pH: 10.6 - 11.6 (0.02-1.7% aqueous ammonia solution)

Serious Eye Damage/Irritation: Causes serious eye damage.

pH: 10.6 - 11.6 (0.02-1.7% aqueous ammonia solution)

Respiratory or Skin Sensitization: Not classified

Germ Cell Mutagenicity: Not classified

Teratogenicity: Not available

Carcinogenicity: Not classified

Specific Target Organ Toxicity (Repeated Exposure): Not classified

Aqua Ammonia 25%

Safety Data Sheet

Classified according to the UN-GHS as adopted in the US Hazard Communication Standard (HCS 2012), the Canada Hazardous Products Regulations (WHMIS 2015) and Mexico NOM-018-STPS-2000

Reproductive Toxicity: Not classified

Specific Target Organ Toxicity (Single Exposure): May cause respiratory irritation.

Aspiration Hazard: Not classified

Symptoms/Injuries After Inhalation: Symptoms may include: Sneezing, coughing, burning sensation of throat with constricting sensation of the larynx and difficulty in breathing. Damage to lungs. Harmful if inhaled.

Symptoms/Injuries After Skin Contact: Corrosive. Causes burns. Symptoms may include: Redness. Pain. Serious skin burns. Blisters.

Symptoms/Injuries After Eye Contact: Causes serious eye damage. Symptoms may include: Redness. Pain. Blurred vision. Severe burns. Causes permanent damage to the cornea, iris, or conjunctiva.

Symptoms/Injuries After Ingestion: Harmful if swallowed. May cause burns or irritation of the linings of the mouth, throat, and gastrointestinal tract.

Chronic Symptoms: None known.

11.2. Information on Toxicological Effects - Ingredient(s)

LD50 and LC50 Data:

Ammonia (7664-41-7)	
LC50 Inhalation Rat	5.1 mg/l (Exposure time: 1 h)
LC50 Inhalation Rat	2000 ppm/4h (Exposure time: 4 h)
Water (7732-18-5)	
LD50 Oral Rat	> 90000 mg/kg
Ammonium hydroxide (1336-21-6)	
LD50 Oral Rat	350 mg/kg

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

12.1. Toxicity

Ecology - General: Toxic to aquatic life. Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Ammonia (7664-41-7)	
LC50 Fish 1	0.44 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Cyprinus carpio)
EC50 Daphnia 1	25.4 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia magna)
LC 50 Fish 2	0.26 - 4.6 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Lepomis macrochirus)
Ammonium hydroxide (1336-21-6)	
LC50 Fish 1	8.2 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Pimephales promelas)
EC50 Daphnia 1	0.66 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: water flea)
EC50 Daphnia 2	0.66 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia pulex)

12.2. Persistence and Degradability

Ammonium hydroxide (1336-21-6)	
Persistence and Degradability	Biodegradation of ammonia occurs in water under aerobic conditions.

12.3. Bioaccumulative Potential

Ammonium hydroxide (1336-21-6)	
Log Pow	-1.14
Bioaccumulative Potential	Not established.

Ammonia (7664-41-7)	
Log Pow	-1.14 (at 25 °C)

12.4. Mobility in Soil

Not available

12.5. Other Adverse Effects

Other Information: Avoid release to the environment.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1. Waste treatment methods

Sewage Disposal Recommendations: Do not empty into drains; dispose of this material and its container in a safe way.

Waste Disposal Recommendations: Dispose of waste material in accordance with all local, regional, national, provincial, territorial and international regulations.

Aqua Ammonia 25%

Safety Data Sheet

Classified according to the UN-GHS as adopted in the US Hazard Communication Standard (HCS 2012), the Canada Hazardous Products Regulations (WHMIS 2015) and Mexico NOM-018-STPS-2000

Additional Information: Prevent runoff from entering drains, sewers or waterways.

Ecology – Waste Materials: This material is hazardous to the aquatic environment. Keep out of sewers and waterways.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

14.1. In Accordance with DOT

Proper Shipping Name	: AMMONIA SOLUTIONS (with more than 10% but not more than 35% ammonia)
Hazard Class	: 8
Identification Number	: UN2672
Label Codes	: 8
Packing Group	: III
ERG Number	: 154
Additional Information	: Marine Pollutant



14.2. In Accordance with IMDG

Proper Shipping Name	: AMMONIA SOLUTION (with more than 10% but not more than 35% ammonia)
Hazard Class	: 8
Identification Number	: UN2672
Packing Group	: III
Label Codes	: 8 + MP(P)
EmS-No. (Fire)	: F-A
EmS-No. (Spillage)	: S-B
Additional Information	: Marine Pollutant, Classified as HME per MARPOL Annex V



14.3. In Accordance with IATA

Proper Shipping Name	: AMMONIA SOLUTION(with more than 10% but not more than 35% ammonia)
Hazard Class	: 8
Identification Number	: UN2672
Label Codes	: 8
Packing Group	: III
ERG Code (IATA)	: 8L



14.4. In Accordance with TDG

Proper Shipping Name	: AMMONIA SOLUTION (with more than 10% but not more than 35% ammonia)
Hazard Class	: 8
Identification Number	: UN2672
Label Codes	: 8
Packing Group	: III
Additional Information	: Marine Pollutant



14.5. Classified in Accordance with MX-SCT

Proper Shipping Name	: AMMONIA SOLUTION(with more than 10% but not more than 35% ammonia)
Hazard Class	: 8
Identification Number	: UN2672
Label Codes	: 8
Additional Information	: Marine Pollutant



SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

15.1. US Federal Regulations

Ammonium hydroxide (1336-21-6)	
SARA Section 311/312 Hazard Classes	Immediate (acute) health hazard
Ammonia (7664-41-7)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory	
Listed on the United States SARA Section 302	
Listed on United States SARA Section 313	
SARA Section 302 Threshold Planning Quantity (TPQ)	500
SARA Section 311/312 Hazard Classes	Fire hazard

Aqua Ammonia 25%

Safety Data Sheet
Classified according to the UN-GHS as adopted in the US Hazard Communication Standard (HCS 2012), the Canada Hazardous Products Regulations (WHMIS 2015) and Mexico NOM-018-STPS-2000

	Immediate (acute) health hazard Sudden release of pressure hazard
SARA Section 313 - Emission Reporting	1.0 % (includes anhydrous Ammonia and aqueous Ammonia from water dissociable Ammonium salts and other sources, 10% of total aqueous Ammonia is reportable under this listing)
Water (7732-18-5)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory	
Ammonium hydroxide (1336-21-6)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory	

15.2. US State Regulations

Ammonia (7664-41-7)
U.S. - California - SCAQMD - Toxic Air Contaminants - Non-Cancer Acute
U.S. - California - SCAQMD - Toxic Air Contaminants - Non-Cancer Chronic
U.S. - California - Toxic Air Contaminant List (AB 1807, AB 2728)
U.S. - Connecticut - Hazardous Air Pollutants - HLVs (30 min)
U.S. - Connecticut - Hazardous Air Pollutants - HLVs (8 hr)
U.S. - Connecticut - Water Quality Standards - Acute Freshwater Aquatic Life Criteria
U.S. - Connecticut - Water Quality Standards - Acute Saltwater Aquatic Life Criteria
U.S. - Connecticut - Water Quality Standards - Chronic Freshwater Aquatic Life Criteria
U.S. - Connecticut - Water Quality Standards - Chronic Saltwater Aquatic Life Criteria
U.S. - Delaware - Accidental Release Prevention Regulations - Sufficient Quantities
U.S. - Delaware - Accidental Release Prevention Regulations - Threshold Quantities
U.S. - Delaware - Accidental Release Prevention Regulations - Toxic Endpoints
U.S. - Delaware - Pollutant Discharge Requirements - Reportable Quantities
U.S. - Florida - Essential Chemicals List
U.S. - Idaho - Non-Carcinogenic Toxic Air Pollutants - Acceptable Ambient Concentrations
U.S. - Idaho - Non-Carcinogenic Toxic Air Pollutants - Emission Levels (ELs)
U.S. - Idaho - Occupational Exposure Limits - TWAs
U.S. - Louisiana - Reportable Quantity List for Pollutants
U.S. - Maine - Air Pollutants - Criteria Pollutants
U.S. - Massachusetts - Allowable Ambient Limits (AALs)
U.S. - Massachusetts - Allowable Threshold Concentrations (ATCs)
U.S. - Massachusetts - Oil & Hazardous Material List - Groundwater Reportable Concentration - Reporting Category 1
U.S. - Massachusetts - Oil & Hazardous Material List - Groundwater Reportable Concentration - Reporting Category 2
U.S. - Massachusetts - Oil & Hazardous Material List - Reportable Quantity
U.S. - Massachusetts - Oil & Hazardous Material List - Soil Reportable Concentration - Reporting Category 1
U.S. - Massachusetts - Oil & Hazardous Material List - Soil Reportable Concentration - Reporting Category 2
RTK - U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - Massachusetts - Threshold Effects Exposure Limits (TELs)
U.S. - Massachusetts - Toxics Use Reduction Act
U.S. - Michigan - Occupational Exposure Limits - STELs
U.S. - Michigan - Polluting Materials List
U.S. - Michigan - Process Safety Management Highly Hazardous Chemicals
U.S. - Minnesota - Chemicals of High Concern
U.S. - Minnesota - Hazardous Substance List
U.S. - Minnesota - Permissible Exposure Limits - STELs
U.S. - New Hampshire - Regulated Toxic Air Pollutants - Ambient Air Levels (AALs) - 24-Hour
U.S. - New Hampshire - Regulated Toxic Air Pollutants - Ambient Air Levels (AALs) - Annual
U.S. - New Jersey - Discharge Prevention - List of Hazardous Substances
U.S. - New Jersey - Environmental Hazardous Substances List
RTK - U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - New Jersey - Special Health Hazards Substances List

Aqua Ammonia 25%

Safety Data Sheet
Classified according to the UN-GHS as adopted in the US Hazard Communication Standard (HCS 2012), the Canada Hazardous Products Regulations (WHMIS 2015) and Mexico NOM-018-STPS-2000

U.S. - New Jersey - TCPA - Extraordinarily Hazardous Substances (EHS)
U.S. - New Jersey - Water Quality - Ground Water Quality Criteria
U.S. - New Jersey - Water Quality - Practical Quantitation Levels (PQLs)
U.S. - New Mexico - Precursor Chemicals
U.S. - New York - Reporting of Releases Part 597 - List of Hazardous Substances
U.S. - North Carolina - Control of Toxic Air Pollutants
U.S. - North Dakota - Air Pollutants - Guideline Concentrations - 1-Hour
U.S. - North Dakota - Air Pollutants - Guideline Concentrations - 8-Hour
U.S. - Ohio - Accidental Release Prevention - Threshold Quantities
U.S. - Ohio - Extremely Hazardous Substances - Threshold Quantities
U.S. - Oregon - Permissible Exposure Limits - TWAs
U.S. - Oregon - Precursor Chemicals
RTK - U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) - Environmental Hazard List
RTK - U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List
U.S. - Rhode Island - Air Toxics - Acceptable Ambient Levels - 1-Hour
U.S. - Rhode Island - Air Toxics - Acceptable Ambient Levels - 24-Hour
U.S. - Rhode Island - Air Toxics - Acceptable Ambient Levels - Annual
U.S. - Rhode Island - Water Quality Standards - Acute Freshwater Aquatic Life Criteria
U.S. - Rhode Island - Water Quality Standards - Acute Saltwater Aquatic Life Criteria
U.S. - Rhode Island - Water Quality Standards - Chronic Freshwater Aquatic Life Criteria
U.S. - Rhode Island - Water Quality Standards - Chronic Saltwater Aquatic Life Criteria
U.S. - Tennessee - Occupational Exposure Limits - STELs
U.S. - Texas - Effects Screening Levels - Long Term
U.S. - Texas - Effects Screening Levels - Short Term
U.S. - Vermont - Permissible Exposure Limits - STELs
U.S. - Virginia - Water Quality Standards - Acute Freshwater Aquatic Life
U.S. - Virginia - Water Quality Standards - Acute Saltwater Aquatic Life
U.S. - Virginia - Water Quality Standards - Chronic Freshwater Aquatic Life
U.S. - Virginia - Water Quality Standards - Chronic Saltwater Aquatic Life
U.S. - Virginia - Water Quality Standards - Public Water Supply Effluent Limits
U.S. - Virginia - Water Quality Standards - Surface Waters Not Used for the Public Water Supply Effluent Limits
U.S. - Washington - Permissible Exposure Limits - STELs
U.S. - Washington - Permissible Exposure Limits - TWAs
U.S. - Wisconsin - Hazardous Air Contaminants - All Sources - Emissions From Stack Heights 25 Feet to Less Than 40 Feet
U.S. - Wisconsin - Hazardous Air Contaminants - All Sources - Emissions From Stack Heights 40 Feet to Less Than 75 Feet
U.S. - Wisconsin - Hazardous Air Contaminants - All Sources - Emissions From Stack Heights 75 Feet or Greater
U.S. - Wisconsin - Hazardous Air Contaminants - All Sources - Emissions From Stack Heights Less Than 25 Feet
U.S. - Wyoming - Process Safety Management - Highly Hazardous Chemicals
U.S. - Alaska - Water Quality Standards - Acute Aquatic Life Criteria for Fresh Water
U.S. - Alaska - Water Quality Standards - Chronic Aquatic Life Criteria for Fresh Water
U.S. - Alaska - Water Quality Standards - Acute Aquatic Life Criteria for Marine Water
U.S. - Alaska - Water Quality Standards - Chronic Aquatic Life Criteria for Marine Water
U.S. - Alaska - Ambient Air Quality Standards
Ammonium hydroxide (1336-21-6)
U.S. - Delaware - Pollutant Discharge Requirements - Reportable Quantities
U.S. - Louisiana - Reportable Quantity List for Pollutants
U.S. - Massachusetts - Oil & Hazardous Material List - Groundwater Reportable Concentration - Reporting Category 1
U.S. - Massachusetts - Oil & Hazardous Material List - Groundwater Reportable Concentration - Reporting Category 2
U.S. - Massachusetts - Oil & Hazardous Material List - Reportable Quantity
U.S. - Massachusetts - Oil & Hazardous Material List - Soil Reportable Concentration - Reporting Category 1
U.S. - Massachusetts - Oil & Hazardous Material List - Soil Reportable Concentration - Reporting Category 2
RTK - U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - Massachusetts - Toxics Use Reduction Act



Aqua Ammonia 25%

Safety Data Sheet

Classified according to the UN-GHS as adopted in the US Hazard Communication Standard (HCS 2012), the Canada Hazardous Products Regulations (WHMIS 2015) and Mexico NOM-018-STPS-2000

U.S. - Michigan - Polluting Materials List
U.S. - New Jersey - Discharge Prevention - List of Hazardous Substances
RTK - U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - New Jersey - Special Health Hazards Substances List
U.S. - New Jersey - TCPA - Extraordinarily Hazardous Substances (EHS)
U.S. - New York - Reporting of Releases Part 597 - List of Hazardous Substances
RTK - U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) - Environmental Hazard List
RTK - U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List
U.S. - Texas - Effects Screening Levels - Long Term
U.S. - Texas - Effects Screening Levels - Short Term

15.3. Canadian Regulations

Ammonium hydroxide (1336-21-6)	
WHMIS Classification	Class E - Corrosive Material Class D Division 1 Subdivision A - Very toxic material causing immediate and serious toxic effects
	
Ammonia (7664-41-7)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
Listed on the Canadian IDL (Ingredient Disclosure List)	
IDL Concentration 1 %	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas Class B Division 1 - Flammable Gas Class D Division 1 Subdivision A - Very toxic material causing immediate and serious toxic effects Class E - Corrosive Material
Water (7732-18-5)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
WHMIS Classification	Uncontrolled product according to WHMIS classification criteria
Ammonium hydroxide (1336-21-6)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
Listed on the Canadian IDL (Ingredient Disclosure List)	
IDL Concentration 1 %	
WHMIS Classification	Class E - Corrosive Material Class D Division 1 Subdivision B - Toxic material causing immediate and serious toxic effects

This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the Controlled Products Regulations (CPR) and the SDS contains all of the information required by CPR.

SECTION 16: OTHER INFORMATION, INCLUDING DATE OF PREPARATION OR LAST REVISION

Revision Date	: 10 June 2016
Revision Comments	: This version contains updates/revisions to the following sections: <ul style="list-style-type: none">Section 14.1.Section 14.2.Section 14.4.Section 14.5.

GHS Full Text Phrases:

Acute Tox. 3 (Inhalation:gas)	Acute toxicity (inhalation:gas) Category 3
Acute Tox. 4 (Inhalation:gas)	Acute toxicity (inhalation:gas) Category 4
Acute Tox. 4 (Oral)	Acute toxicity (oral) Category 4
Aquatic Acute 1	Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard Category 1

Aqua Ammonia 25%

Safety Data Sheet

Classified according to the UN-GHS as adopted in the US Hazard Communication Standard (HCS 2012), the Canada Hazardous Products Regulations (WHMIS 2015) and Mexico NOM-018-STPS-2000

Aquatic Chronic 2	Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard Category 2
Aquatic Chronic 3	Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard Category 3
Compressed gas	Gases under pressure Compressed gas
Eye Dam. 1	Serious eye damage/eye irritation Category 1
Flam. Gas 2	Flammable gases Category 2
Skin Corr. 1A	Skin corrosion/irritation Category 1A
Skin Corr. 1B	Skin corrosion/irritation Category 1B
STOT SE 3	Specific target organ toxicity (single exposure) Category 3
H221	Flammable gas
H280	Contains gas under pressure; may explode if heated
H302	Harmful if swallowed
H314	Causes severe skin burns and eye damage
H318	Causes serious eye damage
H331	Toxic if inhaled
H332	Harmful if inhaled
H335	May cause respiratory irritation
H400	Very toxic to aquatic life
H411	Toxic to aquatic life with long lasting effects
H412	Harmful to aquatic life with long lasting effects

NFPA Rating

Health Hazard

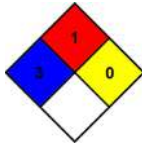
: 3 - Short exposure could cause serious temporary or residual injury even though prompt medical attention was given.

Fire Hazard

: 1 - Must be moderately heated or exposed to relatively high temperature before ignition can occur.

Reactivity

: 0 - Normally stable, even under fire exposure conditions, and are not reactive with water.



WHMIS III Rating

Health

: 3 Serious Hazard - Major injury likely unless prompt action is taken and medical treatment is given

Flammability

: 1 Slight Hazard

Physical

: 0 Minimal Hazard

Party Responsible for the Preparation of This Document

CF Industries, Corporate EHS Department, 847-405-2400

This information is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product.

CF believes the information contained herein is accurate; however, CF makes no guarantees or warranties with respect to such accuracy and assumes no liability in connection with the use of the information contained herein by any party. The provision of the information contained herein by CF is not intended to be and should not be construed as legal advice or as ensuring compliance by other parties. Judgments as to the suitability of the information contained herein for the party's own use or purposes are solely the responsibility of that party. Any party handling, transferring, transporting, storing, applying or otherwise using this product should review thoroughly all applicable laws, rules, regulations, standards and good engineering practices. Such thorough review should occur before the party handles, transfers, transports, stores, applies or otherwise uses this product.

Anionic Polymer

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ 16 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2557

1 รายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และ บริษัท (PRODUCT IDENTIFICATION AND COMPANY INFORMATION)

- 1.1 ชื่อทางการค้า (Trade name) : KURITA CA3PP
1.2 การใช้ประโยชน์ (Use) : ใช้ในกระบวนการบำบัด น้ำดื่ม และ น้ำเสีย
1.3 ผู้ผลิต / ผู้จัดจำหน่าย (Company name) : บริษัท คูริตะ-เคมิคอล จำกัด
ที่อยู่ (Address) 460 ม.17 ซำนาถ บางเสาธง จังหวัด สมุทรปราการ
รหัสไปรษณีย์ 10540 โทรศัพท์ 02-3152300 โทรสาร 02-3152302

2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazardous Identification)

2.1 ข้อมูลความเป็นอันตราย : สารเคมีที่เป็นของเหลวหรือผง ที่หกลงพื้นที่ยื่น จะทำให้พื้นมีความลื่นมากเป็นพิเศษ

2.2 การจำแนกประเภทสารตามระบบ GHS :

- | | |
|--|---------------|
| 2.2.1 ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก | ประเภทย่อย 3 |
| 2.2.2 การกัดกร่อนระยะยาวต่อผิวหนัง | ประเภทย่อย 3 |
| 2.2.3 การทำลายสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงจากการคายเคืองต่อดวงตา | ประเภทย่อย 2A |
| 2.2.4 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ (เฉียบพลัน) | ประเภทย่อย 2 |

2.3 องค์ประกอบจากตามระบบ GHS :

2.4 แผนภูมิภาพของความเป็นอันตรายตามระบบ GHS :



2.5 คำแสดงสัญญาณ : อันตราย

2.6 ข้อความแสดงอันตราย :

- 2.6.1 เป็นพิษ เมื่อกลืนกิน
2.6.2 ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย
2.6.3 ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
2.6.4 เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

2.7 ข้อความเตือนให้พึงระมัดระวัง :

- การป้องกัน : ใส่หน้ากาก สวม เสื้อคลุม หรือ สวมชุดที่ป้องกันการสัมผัส
อย่าหายใจเอา ไอ หรือ ละออง ของ สารเคมีตัวนี้
ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสม
ให้ล้างโดยใช้น้ำไหลผ่าน หลังจากสัมผัสสารเคมีทุกครั้ง
ใช้สารเคมีในบริเวณที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดี หรือ บริเวณโล่งแจ้ง
หลีกเลี่ยงการปนเปื้อนบริเวณรอบๆจากบริเวณทำงาน
หลีกเลี่ยงการปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อม โดยตั้งใจ

การปฐมพยาบาล : กรณีกลืนกินเข้าไป : ให้จิบน้ำเปล่า ไม่ควรทำให้อาเจียน และ นำส่งแพทย์

- เมื่อเห็น : กรณีได้รับสารเคมีโดยการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่ที่ปลอดภัยจากคนวิรูปบุรุษ และ หายใจได้สะดวก
กรณีสัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง : จะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก และ สบ
ถ้าเกิดการระคายเคืองที่ผิวหนัง : นำส่งแพทย์ และ ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออกทันที และ ซักล้างก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
กรณีสัมผัสสารเคมีทางดวงตา : จะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก โดยลืมตาไว้ , ถอด contact lenses ออก เพื่อสะดวกแก่การล้างตา
ถ้าเกิดการระคายเคืองที่ดวงตา : นำส่งจักษุแพทย์ทันที

การจัดเก็บ : เก็บในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ปิดภาชนะให้แน่น ในสถานที่ที่ปิดมิดชิด และ ห่างจากแสงแดด ,

การจัด : กำจัดทิ้งต่อที่ปนเปื้อนสารเคมี ตามระเบียบราชการในการจัดการเช่นเดียวกับสารเคมี

3. ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสมที่เป็นอันตราย (INFORMATION ON HAZARDOUS INGREDIENTS OF COMPOSITION)

3.1 ลักษณะของสารเคมี : สารผสม

ชื่อสามัญ	ชื่อทางเคมี	ปริมาณ %
Polyacrylamide		50 - 90
Sodium sulfide		10 - 50
ชื่อสามัญ	ชื่อทางเคมี	CAS No.
Polyacrylamide		25085-02-3
Sodium sulfide		7757-82-6

3.4 สิ่งปนเปื้อนที่เป็นอันตราย:

สารปรอททั้งหมด : น้อยกว่า 1.01 มก/กก ปรอท	สารไซยาไนด์ : น้อยกว่า 0.1 มก/กก สารไซยาไนด์
สารหนู : น้อยกว่า 0.1 มก/กก สารหนู	สารโครเมียมทั้งหมด : น้อยกว่า 0.5 มก/กก สารโครเมียม
สารตะกั่ว : น้อยกว่า 0.05 มก/กก สารตะกั่ว	สารแคดเมียม : น้อยกว่า 0.01 มก/กก สารแคดเมียม

4.4 การฝึกฝนกันเข้าไป : ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำหรือเครื่องดื่มจำนวนมาก อย่างทำให้อาเจียน และนำส่งแพทย์

การป้องกันเพลิงไหม้: เป็นสารเคมีที่ไม่ติดไฟด้วยตัวเอง, บริเวณจุดป้องกันส่วนบุคคลและสถานที่จัดเก็บถังไว้ในสถานที่ที่กำหนดยุติ
รวบรวมภาชนะที่แตกหักเป็นอันตรายเคมีในภาชนะที่เสริมไว้ และ ส่งกำจัดตามกฎข้อบังคับของหน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง
สารดับไฟที่เหมาะสม: น้ำ Spray

6.2 คณะครูอาจทำให้พื้นที่เล่นอย่างอื่นที่กำตัดสวนเดิมที่กว้างใหญ่ ให้ทำการเก็บกวาดสวนบริเวณใกล้เคียงโดยไม่ให้เข้าไปเล่นเหมือนกัน แล้วค่อยให้เข้าจำนวนมาก ทำความสะอาดส่วนที่ตัดตัดคางจนกระทั่งพื้นที่นั้นหายไป

7.2 การจัดเก็บ : เก็บในภาชนะที่ปิดฝาแน่น ในที่เย็น แฉง และ สถานที่ในร่มมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
ข้อควรระวัง : อย่าใช้ภาชนะเปล่า ไฟ น้ำดื่ม เป็นต้น

ชอนฉิม : เจ๋ยา กับปะทาน ล้ม หรือ ลูบมูวี่ ในสถานที่ทำงาน. หลีเสี่ยงการล้มด้วยสารเคมีโดยตรง. เจ๋ยา หายใจ เอา ไขมันเหลว ของง หรือ ฟืน ของ สารเคมี. เปลี่ยนชุดที่เปลี่ยนสารเคมีทันที และ ทำซักล้างก่อนที่นำกลับมาใช้ใหม่.

 $(0.1\%) < 130 \text{ cPs}$

10.4. สภาพแวดล้อมที่ควรหลีกเลี่ยง Conditions to avoid : ความร้อน และ น้ำ

การทำลายควมดงอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อควมดง : ระคายเคืองต่อควมดง อย่างรุนแรง

อยู่ต่อไปยังให้สาเคมีเข้มนัน ๔ แล่งธรรมชาติ ให้ปรับความเ็นกรดต่างของน้ำเสียก่อนปล่อยสู่ภายนอก

บรรจุกินได้ : ทำจัดบรรจุภัณฑ์ที่เป็นไปตามกฎระเบียบของหน่วยงานราชการ และ สำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เป็นได้ก็จัดเหมือนของเสียทั่วไป หรือ บรรจุภัณฑ์
นำมาใช้ใหม่ หากไม่มีหรือกำหนดขึ้นเป็นพิเศษ คิดต่งบริษัทผู้ผลิต ตามที่ระบุใบกระดาษข้างต้น

14. ข้อมูลการขนส่ง (TRANSPORTATION INFORMATION)

14.1 UN-NO : ไม่มีข้อมูล

14.2 Packing gr. : III

ป้องกันการเสียหาย โดยการใช้บรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรงให้ห่างจากน้ำ

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (REGULATORY INFORMATION)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อ วัตถุอันตราย พ.ศ.2556 : ไม่มีในบัญชีรายชื่อ

16. ข้อมูลอื่นๆ (OTHER INFORMATION)

เอกสารอ้างอิง :

TOXNET Database, U.S. National Library of Medicine, Bethesda, MD ,

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, Sixth Edition, 1997, American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc., Cincinnati, OH.,

IUCLID 4 Dataset, based on data reported by the European Chemical Industry following Regulation (EC) No. 793/93, European Commission – European Chemical Bureau (ECB);

SDS from Supplier which supply these raw material ,

* ข้อมูลในเอกสารนี้อาจมีการปรับปรุงได้ มีข้อมูลความรู้ใหม่เกิดขึ้น

รายชื่อเอกสารเคมี เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ วันที่ผลิต

SS.TANG,MAV"14

TD-SC131AP-031

Antioxidant

**SAFETY DATA SHEET**

PRODUCT

NALCO ELIMIN-OX®**1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION**

PRODUCT NAME NALCO ELIMIN-OX®

OTHER MEANS OF IDENTIFICATION Not applicable

RECOMMENDED USE AND RESTRICTIONS OXYGEN SCAVENGER. Refer to available product literature or ask your local Sales Representative for restrictions on use and dose limits.

COMPANY IDENTIFICATION NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD
Rayong Plant, 109/19 M00 4, Eastern Seaboard Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng
Rayong
THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160
FAX: 66-38-955-166

EMERGENCY TELEPHONE NUMBER(S) 02-104-0545, +65 6542 9595 (International)

2. HAZARDS IDENTIFICATION**CLASSIFICATION**

Skin sensitization - Category 1
Acute aquatic toxicity - Category 3

GHS LABEL ELEMENTS**HAZARD SYMBOLS**

NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD Rayong Plant, 109/19 M00 4, Eastern Seaboard Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng, Rayong, THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160 FAX: 66-38-955-166
1 / 14

**SAFETY DATA SHEET**

PRODUCT

NALCO ELIMIN-OX®

SIGNAL WORD : Warning

HAZARD STATEMENTS
May cause an allergic skin reaction.
Harmful to aquatic life.

PRECAUTIONARY STATEMENTS

Prevention:
Avoid breathing dust/ fume/ gas/ mist/ vapours/ spray.
Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
Wear protective gloves.
Avoid release to the environment.

Response:
IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/ attention.
Wash contaminated clothing before reuse.

Storage:
Store in accordance with local regulations.

Disposal:
Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

OTHER HAZARDS

None known

NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD Rayong Plant, 109/19 M00 4, Eastern Seaboard Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng, Rayong, THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160 FAX: 66-38-955-166
2 / 14



SAFETY DATA SHEET

PRODUCT

NALCO ELIMIN-OX®

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

SUBSTANCE / PREPARATION :

Mixture

CHEMICAL NATURE

Water, Modified Amino compound

CHEMICAL NAME

CAS NO

% (w/w)

Modified amino compound

Proprietary

5 - 10

The balance of the substances in this product are not classified as hazardous or are present below hazard cut-off limits

4. FIRST AID MEASURES

INHALATION

Remove to fresh air, treat symptomatically. Get immediate medical attention.

SKIN CONTACT

Immediately flush with plenty of water for at least 15 minutes. Get immediate medical attention.

EYE CONTACT

Immediately flush eye with water for at least 15 minutes while holding eyelids open. Get immediate medical attention.

INGESTION

Do not induce vomiting without medical advice. If conscious, washout mouth and give water to drink. Get medical attention.

MOST IMPORTANT SYMPTOMS/ EFFECTS

May cause an allergic skin reaction.

NOTE TO PHYSICIAN

Based on the individual reactions of the patient, the physician's judgement should be used to control symptoms and clinical condition.

NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD Rayong Plant, 109/19 M00 4, Eastern Seaboard
Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng, Rayong, THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160 FAX: 66-38-955-166

3 / 14



SAFETY DATA SHEET

PRODUCT

NALCO ELIMIN-OX®

5. FIRE FIGHTING MEASURES

EXTINGUISHING MEDIA

This product would not be expected to burn unless all the water is boiled away. The remaining organics may be ignitable. Use extinguishing media appropriate for surrounding fire.

UNSUITABLE EXTINGUISHING MEDIA

Not applicable.

FIRE AND EXPLOSION HAZARD

Not flammable or combustible. May evolve oxides of carbon (COx) under fire conditions. May evolve oxides of nitrogen (NOx) under fire conditions.

SPECIAL PROTECTIVE EQUIPMENT FOR FIRE FIGHTING

In case of fire, wear a full face positive-pressure self contained breathing apparatus and protective suit.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

PERSONAL PRECAUTIONS

Restrict access to area as appropriate until clean-up operations are complete. Use personal protective equipment recommended in Section 8 (Exposure Controls/Personal Protection). Stop or reduce any leaks if it is safe to do so. Keep people away from and upwind of spill/leak. Ventilate spill area if possible. Ensure clean-up is conducted by trained personnel only. Do not touch spilled material. Have emergency equipment (for fires, spills, leaks, etc.) readily available. Notify appropriate government, occupational health and safety and environmental authorities.

ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS

Harmful to aquatic organisms. Prevent material from entering sewers or waterways.

METHODS FOR CLEANING UP

SMALL SPILLS: Soak up spill with absorbent material. Place residues in a suitable, covered, properly labeled container. Wash affected area. LARGE SPILLS: Contain liquid using absorbent material, by digging trenches or by diking. Reclaim into recovery or salvage drums or tank truck for proper disposal. Clean contaminated surfaces with water or aqueous cleaning agents. Contact an approved waste hauler for disposal of contaminated recovered material.

NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD Rayong Plant, 109/19 M00 4, Eastern Seaboard
Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng, Rayong, THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160 FAX: 66-38-955-166

4 / 14

**SAFETY DATA SHEET**

PRODUCT

NALCO ELIMIN-OX®

Dispose of material in compliance with regulations indicated in Section 13 (Disposal Considerations).

7. HANDLING AND STORAGE**PRECAUTIONS FOR SAFE HANDLING**

Do not get in eyes, on skin, on clothing. Do not take internally. Use with adequate ventilation. Ensure all containers are labeled. Keep the containers closed when not in use.

SUITABLE STORAGE CONDITIONS

Store the containers tightly closed. Store in suitable labeled containers.

SUITABLE CONSTRUCTION MATERIAL :

Stainless Steel 304, Stainless Steel 316L, CPVC (rigid), HDPE (high density polyethylene), Plexiglass, Polypropylene, PVC, PTFE, Polyvinylidene difluoride, Perfluoroelastomer, EPDM, Fluoroelastomer, Nitrile, Plasite 7122, Buna-N

UNSUITABLE CONSTRUCTION MATERIAL :

Brass, Mild steel, Neoprene, Nylon

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION**CONTROL PARAMETERS****OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMITS**

This product does not contain any substance that has an established exposure limit.

APPROPRIATE ENGINEERING CONTROLS

General ventilation is recommended.

PERSONAL PROTECTION**RESPIRATORY PROTECTION**

Respiratory protection is not normally needed.

NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD Rayong Plant, 109/19 Moo 4, Eastern Seaboard
Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng, Rayong, THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160 FAX: 66-38-955-166

5 / 14

**SAFETY DATA SHEET**

PRODUCT

NALCO ELIMIN-OX®**EYE PROTECTION**

Wear chemical splash goggles.

HAND PROTECTION

BUTYL, NITRILE, OR PVC GLOVES Gloves should be replaced immediately if signs of degradation are observed. Breakthrough time not determined as preparation, consult PPE manufacturers.

SKIN PROTECTION

Wear protective overalls, chemical splash goggles and impervious gloves. A full slicker suit is recommended if gross exposure is possible.

HYGIENE RECOMMENDATIONS

Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure. Keep an eye wash fountain available. Keep a safety shower available. If clothing is contaminated, remove clothing and thoroughly wash the affected area. Launder contaminated clothing before reuse. Always wash thoroughly after handling chemicals. When handling this product never eat, drink or smoke.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

PHYSICAL STATE	Liquid
APPEARANCE	Colorless
ODOR	None
ODOR THRESHOLD	No data available.
pH (1 %)	6.7 ASTM E-70
FREEZING POINT	-2 °C
INITIAL BOILING POINT / BOILING POINT	No data available.
FLASH POINT	Not flammable
EVAPORATION RATE	No data available.
FLAMMABILITY (solid, gas)	No data available.
LOWER EXPLOSION LIMIT	No data available.
UPPER EXPLOSION LIMIT	No data available.
VAPOR PRESSURE	No data available.

NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD Rayong Plant, 109/19 Moo 4, Eastern Seaboard
Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng, Rayong, THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160 FAX: 66-38-955-166

6 / 14

**SAFETY DATA SHEET**

PRODUCT

NALCO ELIMIN-OX®

VAPOR DENSITY	No data available.
SPECIFIC GRAVITY	1.02 (20 °C)
DENSITY	No data available.
SOLUBILITY IN WATER	Complete
OCTANOL/WATER	No data available.
COEFFICIENT (log Kow)	
AUTOIGNITION	No data available.
TEMPERATURE	
DECOMPOSITION	No data available.
TEMPERATURE	
VISCOSITY	2.9 cps (15.6 °C)

Note: These physical properties are typical values for this product and are subject to change.

10. STABILITY AND REACTIVITY**STABILITY**

Stable under normal conditions.

HAZARDOUS REACTIONS

Hazardous polymerization will not occur.

CONDITIONS TO AVOID

Avoid extremes of temperature.

INCOMPATIBLE MATERIALS

Mineral Acids Contact with strong oxidizers (e.g. chlorine, peroxides, chromates, nitric acid, perchlorate, concentrated oxygen, permanganate) may generate heat, fires, explosions and/or toxic vapors.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS

Under fire conditions: Oxides of carbon, Oxides of nitrogen

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION**INFORMATION ON THE LIKELY ROUTES OF EXPOSURE**

NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD Rayong Plant, 109/19 M00 4, Eastern Seaboard
Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng, Rayong, THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160 FAX: 66-38-955-166

7 / 14

**SAFETY DATA SHEET**

PRODUCT

NALCO ELIMIN-OX®

PRIMARY ROUTES OF EXPOSURE
Eye, Skin

Refer to the sections below for details of health effects via each route.

DELAYED AND IMMEDIATE EFFECTS AND ALSO CHRONIC EFFECTS FROM SHORT AND LONG TERM EXPOSURE

ACUTE TOXICITY DATA
No adverse effects expected.

SKIN CORROSION / IRRITATION
May cause irritation with prolonged contact.

SERIOUS EYE DAMAGE / IRRITATION
May cause irritation with prolonged contact.

RESPIRATORY / SKIN SENSITIZATION
May cause an allergic skin reaction.

GERM CELL MUTAGENICITY
Not expected to be a mutagen.

CARCINOGENICITY
None of the substances in this product are listed as carcinogens by the International Agency for Research on Cancer (IARC), the National Toxicology Program (NTP) or the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

REPRODUCTIVE TOXICITY
No reproductive toxic effects expected.

SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - SINGLE EXPOSURE
No adverse effects expected.

SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - REPEATED EXPOSURE
No adverse effects expected.

NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD Rayong Plant, 109/19 M00 4, Eastern Seaboard
Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng, Rayong, THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160 FAX: 66-38-955-166

8 / 14

**SAFETY DATA SHEET**

PRODUCT

NALCO ELIMIN-OX®**ASPIRATION HAZARD**

No aspiration toxicity classification

NUMERICAL MEASURES OF TOXICITY**ACUTE TOXICITY DATA**

The following results are for the product.

ACUTE ORAL TOXICITY :

Species: Rat
LD50: > 5,000 mg/kg
Test Descriptor: Product

ACUTE DERMAL TOXICITY :

Species: Rabbit
LD50: > 2,000 mg/kg
Test Descriptor: Product

PRIMARY SKIN IRRITATION :

Species: Rabbit
Draize Score: 0.2 /8.0
Test Descriptor: Product

PRIMARY EYE IRRITATION :

Species: Rabbit
Draize Score: 0.3 /110.0
Test Descriptor: Product

HUMAN HAZARD CHARACTERIZATION

Based on our hazard characterization, the potential human hazard is: High

12. ECOLOGICAL INFORMATION**ECOTOXICITY**

The following results are for the product.

NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD Rayong Plant, 109/19 M00 4, Eastern Seaboard
Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng, Rayong, THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160 FAX: 66-38-955-166

9 / 14

**SAFETY DATA SHEET**

PRODUCT

NALCO ELIMIN-OX®**Acute Fish Results :**

Species	Exposure	Test Type	Value	Test Descriptor
Rainbow Trout	96 hrs	LC50	360 mg/l	Product
Bluegill Sunfish	96 hrs	LC50	190 mg/l	Product
Fathead Minnow	96 hrs	LC50	400 mg/l	Product
Scophthalmus maximus	96 hrs	LC50	156 mg/l	Product

ACUTE INVERTEBRATE RESULTS :

Species	Exposure	Test Type	Value	Test Descriptor
Daphnia magna	48 hrs	LC50	96 mg/l	Product
Acartia tonsa	48 hrs	LC50	70 mg/l	Product
Corophium volutator	240 hrs	LC50	> 10,000 mg/l	Product

AQUATIC PLANT RESULTS :

Species	Exposure	Test Type	Value	Test Descriptor
Marine Algae (Skeletonema costatum)	72 hrs	EC50	45 mg/l	Product

PERSISTENCY AND DEGRADATION

The organic portion of this preparation is expected to be readily biodegradable.

Chemical Oxygen Demand (COD) : 24,000 mg/l

MOBILITY

The environmental fate was estimated using a level III fugacity model embedded in the EPI (estimation program interface) Suite TM, provided by the US EPA. The model assumes a steady state condition between the total input and output. The level III model does not require equilibrium between the defined media. The information provided is intended to give the user a general estimate of the environmental fate of this product under the defined conditions of the models.

If released into the environment this material is expected to distribute to the air, water and soil/sediment in the approximate respective percentages;

Air	Water	Soil/Sediment
<5%	30 - 50%	50 - 70%

NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD Rayong Plant, 109/19 M00 4, Eastern Seaboard
Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng, Rayong, THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160 FAX: 66-38-955-166

10 / 14

**SAFETY DATA SHEET**

PRODUCT

NALCO ELIMIN-OX®

The portion in water is expected to be soluble or dispersible.

BIOACCUMULATION POTENTIAL

This preparation or material is not expected to bioaccumulate.

ENVIRONMENTAL HAZARD AND EXPOSURE CHARACTERIZATION

Based on our hazard characterization, the potential environmental hazard is: Moderate

OTHER INFORMATION

No data available.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS**DISPOSAL METHODS**

Dispose of wastes in an approved waste treatment / disposal site, in accordance with all applicable regulations. Do not dispose of wastes in local sewer or with normal garbage.

DISPOSAL CONSIDERATIONS

Triple rinse (or equivalent) all containers and offer for recycling or reconditioning, or puncture and dispose of in a sanitary landfill, or by other procedures approved by state and local authorities.

14. TRANSPORT INFORMATION

The information in this section is for reference only and should not take the place of a shipping paper (bill of lading) specific to an order. Please note that the proper Shipping Name / Hazard Class may vary by packaging, properties, and mode of transportation. Typical Proper Shipping Names for this product are as follows.

LAND TRANSPORT

Proper Shipping Name :

PRODUCT IS NOT REGULATED DURING TRANSPORTATION**AIR TRANSPORT (ICAO/IATA)**

Proper Shipping Name :

PRODUCT IS NOT REGULATED DURING TRANSPORTATION**MARINE TRANSPORT (IMDG/IMO)**

NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD Rayong Plant, 109/19 M00 4, Eastern Seaboard Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng, Rayong, THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160 FAX: 66-38-955-166

11 / 14

**SAFETY DATA SHEET**

PRODUCT

NALCO ELIMIN-OX®

Proper Shipping Name :

PRODUCT IS NOT REGULATED DURING TRANSPORTATION
No

Marine Pollutant :

15. REGULATORY INFORMATION**APPLICABLE REGULATIONS, THAILAND**

Hazardous Substances Act B.E. 2535

Hazard Classification and Communication System for Hazardous Substances B.E. 2555 ("GHS")

INTERNATIONAL REGULATIONS

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA) Federal Food, Drug and Cosmetic Act :
When use situations necessitate compliance with FDA regulations, this product is acceptable under : the following use conditions.

This product may be used in pulp and papermill boilers where the steam is used to treat pulp in the manufacture of paper and paperboard that may be used to package food.

INTERNATIONAL CHEMICAL CONTROL LAWS**AUSTRALIA**

All substances in this product comply with the National Industrial Chemicals Notification & Assessment Scheme (NICNAS).

CANADA

The substance(s) in this preparation are included in or exempted from the Domestic Substance List (DSL).

CHINA

All substances in this product comply with the Provisions on the Environmental Administration of New Chemical Substances and are listed on or exempt from the Inventory of Existing Chemical Substances China (IECSC).

NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD Rayong Plant, 109/19 M00 4, Eastern Seaboard Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng, Rayong, THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160 FAX: 66-38-955-166

12 / 14

**SAFETY DATA SHEET**

PRODUCT

NALCO ELIMIN-OX®**EUROPE**

The substances in this preparation have been reviewed for compliance with the EINECS or ELINCS inventories.

JAPAN

All substances in this product comply with the Law Regulating the Manufacture and Importation Of Chemical Substances and are listed on the Existing and New Chemical Substances list (ENCS).

KOREA

All substances in this product comply with the Toxic Chemical Control Law (TCCL) and are listed on the Existing Chemicals List (ECL)

NEW ZEALAND

All substances in this product comply with the Hazardous Substances and New Organisms (HSNO) Act 1996, and are listed on or are exempt from the New Zealand Inventory of Chemicals.

PHILIPPINES

All substances in this product comply with the Republic Act 6969 (RA 6969) and are listed on the Philippines Inventory of Chemicals & Chemical Substances (PICCS).

UNITED STATES

The substances in this preparation are included on or exempted from the TSCA 8(b) Inventory (40 CFR 710)

16. OTHER INFORMATION

This product material safety data sheet provides health and safety information. The product is to be used in applications consistent with our product literature. Individuals handling this product should be informed of the recommended safety precautions and should have access to this information. For any other uses, exposures should be evaluated so that appropriate handling practices and training programs can be established to insure safe workplace operations. Please consult your local sales representative for any further information.

REFERENCES

Hazardous Substances Data Bank, National Library of Medicine, Bethesda, Maryland (TOMES CPS™ CD-ROM Version), Micromedex, Inc., Englewood, CO.

NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD Rayong Plant, 109/19 M00 4, Eastern Seaboard Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng, Rayong, THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160 FAX: 66-38-955-166

13 / 14

**SAFETY DATA SHEET**

PRODUCT

NALCO ELIMIN-OX®

IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man, Geneva: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer.

Integrated Risk Information System, U.S. Environmental Protection Agency, Washington, D.C. (TOMES CPS™ CD-ROM Version),
Micromedex, Inc., Englewood, CO.

Annual Report on Carcinogens, National Toxicology Program, U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, National Institute for Occupational Safety and Health, Cincinnati, OH,
(TOMES CPS™ CD-ROM Version), Micromedex, Inc., Englewood, CO.

The Teratogen Information System, University of Washington, Seattle, WA (TOMES CPS™ CD-ROM Version), Micromedex, Inc., Englewood, CO.

REVISED INFORMATION: Significant changes to regulatory or health information for this revision is indicated by a bar in the left-hand margin of the SDS.

First issue : 12.07.2013

Date issued : 12.07.2013

Version Number : 1.0

Prepared By: Nalco Asia Pacific, Regulatory Affairs (RA) Specialist

NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD Rayong Plant, 109/19 M00 4, Eastern Seaboard Industrial Estate, Soi ESIE 6, T. Pluakdaeng, A. Pluakdaeng, Rayong, THAILAND 21140
TEL: 66-38-955-160 FAX: 66-38-955-166

14 / 14

DBNPA RO Biocide

ยูโค เคมีคอล

เอกสารด้านความปลอดภัย

ฉบับที่ 3.3
วันที่แก้ไข 19/26/2019
วันที่ออก 08/05/2012

1. ข้อมูลผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์

2,2-dibromo-3-nitropropionamide 20% solution

การใช้สินค้า

ถูกใช้ทั้งป้องกันไม่ให้เชื้อแบคทีเรียและ สาหร่ายในอุตสาหกรรมการเกิดกระดูก, ระบบน้ำหมุนเวียนในอุตสาหกรรม

ผลิตภัณฑ์

ในอุตสาหกรรมแปรรูปโลหะน้ำมันหล่อลื่นเชื้อเพลิงและ

ไม้, สีและ ไม้ขัด ในขณะที่ยวกันก็สามารถใช้ป้องกันเกิดการเกิดเนื้อมะ

ถูกใช้กันอย่างแพร่หลายในเชื้อกระดูกและน้ำหมุนเวียนในระบบระบายความร้อน

ชื่อหลายชื่อ

บริษัท วีโก้ โซลูชั่น จำกัด (มหาชน) เลขที่ 9/1 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

เบอร์โทรศัพท์

02-183-5758

เบอร์โทรสาร

02-183-5794-5

เบอร์โทรฉุกเฉิน #

(โรงพยาบาลและผู้ผลิต)

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

2.1 การจำแนกประเภทสารเคมีระบบ GHS

พิษเฉียบพลัน, ทาผิวหนัง (หมวดที่ 5)

พิษเฉียบพลัน, ทางปาก (หมวดที่ 5)

การระคายเคืองตา (หมวดที่ 2B)

2.2 GHS Label elements, รวมถึงข้อความระวัง

รูปสัญลักษณ์

ไม่มี

คำสัญญาณ

คำเตือน

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย
H303 +
H313 H320

อาจเป็นอันตรายหากสูดดมหรือสัมผัสกับผิวหนัง
ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา

ข้อความแสดงข้อความระวัง

P305 + P351 + P338

หากเข้าตา: ล้างด้วยน้ำ สะอาดเป็นเวลาหลายนาที หากสวมคอนแทกเลนส์ควรถอดออกแล้ว

P312

ล้างจนกว่าจะหายระคายเคือง หากไม่ดีขึ้น ควรปรึกษาแพทย์

P337 + P313

ในกรณีเกิดการระคายเคืองควรปรึกษาแพทย์

2.3 ด้านตรายอื่น ๆ

ไม่มี

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สูตร	C4H4Br2N2O		
ชื่อเคมี	CAS No.	ความเข้มข้น	
2,2-dibromo-3-nitropropionamide	10222-01-2	20%	

4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป

ย้ายผู้ป่วยออกจากพื้นที่ และปรึกษาแพทย์แสดงเอกสารความปลอดภัยให้แพทย์ด้วย

กรณีสูดดม

เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปในที่อากาศถ่ายเทสะดวก หากผู้ป่วยไม่หายใจให้ทำการช่วยหายใจ และปรึกษาแพทย์

กรณีสัมผัสผิวหนัง

ล้างออกด้วยน้ำสบู่ปริมาณมาก และปรึกษาแพทย์

กรณีสัมผัสดวงตา

ล้างออกด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลา 15 นาที และปรึกษาแพทย์

กรณีกลืนกิน

ไม่ควรให้อะไรทางปากแก่ผู้หมดสติ ล้างน้ำสะอาด ปรึกษาแพทย์

5. มาตรการฉุกเฉิน

สถานะของสารเคมี

ไม่ไวไฟหรือติดไฟได้

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

ใช้สเปรย์น้ำ, โฟมดับเพลิงชนิดที่ทนแอลกอฮอล์, เคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์

อุปกรณ์ป้องกันสำหรับนักฉุกเฉิน

สวมเครื่องช่วยหายใจที่จำเป็นในการดับเพลิง

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเผาไหม้

ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายจากการสลายตัวที่เกิดจากการเผาไหม้ - ก๊าซไนโตรเจนไนไตรด์, โซเดียมออกไซด์

ข้อมูลการระเบิด - ความไวต่อการกระทบ

ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลการระเบิด - ความไวต่อการเกิด

กระแสไฟฟ้าสถิตย์ ไม่มีข้อมูล

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสารเคมี

ข้อควรระวังส่วนบุคคล

ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอเข้าไปมีการระบายอากาศที่เพียงพอ

ข้อควรระวังต่อ สิ่งแวดล้อม

อย่าระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ

วิธีการจัดเก็บและทำความสะอาด

เก็บไว้ในที่ที่เหมาะสมที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัด

7. การขนส่ง การเคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา

ข้อควรระวังสำหรับการจัดการความปลอดภัย

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

เก็บใบการะเพราปัดสับในหม้อแห้งและมีภาชนะก้นแบนทอด

อุปกรณ์ปี องกันตัวบุคคล

การใช้เครื่องมือ งานอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บและได้รับอันตรายได้มาตรฐานของทางราชการที่แนะนำ เช่น NIOSH (US) หรือ CEN (EU)

สวนภูมิไว ใช้ภูมิทัศน์ที่ ความเหมาะสม (โดยไม่ต้องสัมผัสพื้น ผิวสันนอกของถุงมือ) เพื่อ หลีกเลี่ยง การสัมผัสกับผิวหน้างานผลิตภัณฑ์
ทั้ง ถุงมือที่ นเปื้อน หลังการใช้งานให้ป็นไปลายข้อบังคับ และการปฏิบัติในข้อปฏิบัติการ ด้วยเหตุนี้เพื่อให้

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ องค์การด้านสิ่งแวดล้อมของยุโรป EN166 ใช้สำหรับปี องค์การด้านการทดสอบและให้การรับรองผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐานของ
รัฐบาลที่: หน่วยงาน NIOSH (US) หรือ EN 166 (EU)

เลือกประเภทของอุปกรณ์ไป องค์กรที่ "ความเหมาะสมกับความเข้มข้นและปริมาณของสารที่" ปี นอติควาในสถาบันที่ "งาน

ปฏิวัติตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยด้านอุตสาหกรรมและแนวปฏิบัติเพื่อ ความปลอดภัย ดังมีให้สอดคล้องกับที่ ะหลดพิภและ ในตอนท้ายของวันทวาร

ใช้อุปกรณ์ที่ "เหมาะสม" หรือไม่ หรือใช้ผู้ควบคุมในหอปฏิบัติการ หลีกเลืง งบการสนับสนุน

การปรากฏ

ลักษณะ	ของเหลวใส ไม่มีสี
กลิ่น	ไม่มีกลิ่น
Odour Threshold	ไม่มีกลิ่น
ความเป็นกรด-ด่าง	4.0-7.0
จุดหลอมเหลว จุดเยือกแข็ง	ไม่ได้ทดสอบ
จุดเดือด	>70 °C (>158 °F) ไม่ได้ทดสอบ
ความไวไฟ	<1
อัตราความระเหย	9×10^{-4} มิลลิเมตรปรอท (สำหรับ DBNPA)

ความดันโลหิต	
ความหนาแน่นไขมัน	<1
ความถี่หัวใจ	1.18-1.24
การละลายน้ำ	ละลายน้ำ

ดัชนีบรรณานุกรม

การเกิดปฏิภพวิบา

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายจากการสลายตัวในสภาวะเกิดไฟไหม้- ก๊าซไฮโดรเจนโบรไมด์ ไฮโดรเจนออกไซด์

การถกฉันกิน 1.D50

การหายใจ I.C50

การชันสูตร LD50

ข้อมูลอื่น ๆ เกี่ยว กับการความเป็น นพิตเจี ยบพณ

การระดมทุนเบื้องต้น

- กระด้าง - ระคายเคืองต่อดวงตาไม่รุนแรง

พิจารณาว่า ไม่มีข้อมูล

สืบพันธุ์ ไม่ใช้ขั้วเมีย

สารก่อนะเร็ง

IARC: ในเมืองที่ประกอบในผลิตภัณฑ์นี้ในระดับที่สูงกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ระบุว่าน่าจะเป็นไปได้อาจได้รับการยืนยันการก่อมะเร็งโดย IARC

ACGIH: นมมีองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์ในระดับที่สูงกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ระบุว่าปัสสาวะก่อนจะวิ่งหรือสวามก่อนจะวิ่ง โดย ACGIH

ความเป็นพิเศษของระบบนิเวศ - หนู - ทางปาก

ผลกระทบน้อยที่สุด: อัมพาต, หลอดน้ำออก, ท่อน้ำออก
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - หนู - ปาก

ผลของการเจริญพันธุ์การผสมพันธุ์ (เช่น ลามือที่ใส่รับลาปี ร่วมที่ผ่านการผสมพันธุ์ต่อจำนวนครั้งของการคลอด) ผลต่อทารกแรกเกิด: ตัวชี้วัด (เช่น ๑ มิชี
วัด อยู่ในวันที่ 4 ต่อเกิดมีชีวิตอยู่) ผลต่อการเจริญเติบโต: ให้น้ำนมหรือการให้น้ำนมเสริม (เช่น ๑ มิชีวัดที่ให้น้ำนมต่อ ๑ มิชีวัดอยู่ในวันที่ 4)

ไม่มีข้อมูล

ผลต่อการผลิตผลิตภัณฑ์ของการพัฒนาการร่างกายหรือในครรภ์

ไม่มีข้อมูล

ความถี่ในการพัฒนาการเจริญเติบโต - สัมผัสเพียงครั้งเดียว (GHS) ในไม่มีข้อมูลที่สามารถใช้ได้

ความถี่ในการพัฒนาการเจริญเติบโต - สัมผัสซ้ำ (GHS) ในไม่มีข้อมูลที่สามารถใช้ได้

อันตรายจากการหายใจ

ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบต่อสุขภาพ

การดูดนม	อาจเป็นอันตรายหากดูดนม อาจทำให้เกิดภาวะขาดน้ำหรือระบบทางเดินหายใจ
ทางร่างกาย-ปาก	อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน
ผิวหนัง	อาจเป็นอันตรายหากดูดซึมทางผิวหนัง อาจทำให้เกิดการ
ดวงตา	ระคายเคืองต่อผิวหนัง อาจเป็นอันตรายต่อดวงตา

ผลต่อการเจริญเติบโต

ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐาน

RTECS: VZ3150000

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา

อัตราคราฟ NOEC - ปลาจิ๋ว - 7,800 มิลลิกรัม/ลิตร - 96 ชั่วโมง

LC50 - ปลาหางนกยูง- 160,000 มิลลิกรัม/ลิตร- 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

อัตราคราฟ NOEC - ไรน้ำ - 7,800 มิลลิกรัม/ลิตร- 48 ชั่วโมง

EC50 - ไรน้ำ - 5,800 มิลลิกรัม/ลิตร - 48 ชั่วโมง

ความคงทนและการย่อยสลาย

ไม่มีข้อมูล

การสะสมทางชีวภาพ

ไม่มีข้อมูล

การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูล

การประเมินลักษณะในความเป็นสาร PBT และ vPvB

ไม่มีข้อมูล

ผลข้างเคียงอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

ผลิตภัณฑ์

ส่งกำจัดกับทางบริษัทผู้รับกำจัดที่ถูกต้องตามกฎหมาย

บรรจุภัณฑ์ที่เป็น

ส่งกำจัดกับทางบริษัทผู้รับกำจัดที่ถูกต้องตามกฎหมาย

14. ข้อมูลการขนส่ง

การขนส่งทางเรืออเมริกา DOT (US)

ไม่อันตราย

การขนส่งทางทะเลระหว่างประเทศ (IMDG)

ไม่อันตราย

สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ

(IATA) ไม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตราย

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

สถานะ DSL

ส่วนประกอบที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ตามรายการตาม DSL list

การจำแนกตาม WHMIS

WHMIS ไม่ควบคุม

ไม่ควบคุม controlled


ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการจัดประเภทตามเงื่อนไขสารอันตรายของผลิตภัณฑ์ตามกฎระเบียบและ MSDS นี้มีข้อมูลทั้งหมดตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

ควบคุมบังคับ

16. ข้อมูลอื่น

Chemical อนุญาตให้ใช้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ข้อมูลข้างต้นเป็นความเชื่อที่ถูกต้อง แต่ไม่ยืนยันว่าข้อมูลนี้ครบถ้วนและจะถูกนำมาใช้เป็น
แนวทางเท่านั้น ข้อมูลในเอกสารฉบับนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราและใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ โดยประกอบกับการระมัดระวังความปลอดภัยที่เหมาะสม ไม่
ได้รับการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ของเราใด ๆ บริษัท Yantai Hemei จำกัด จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานหรือการสัมผัสสารข้างต้น
ใด ๆ

Hydrochloric Acid

 Siam PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	 RESPONSIBLE CARE โครงการอนุรักษ์
	Safety Data Sheet	
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์: กรดไฮโดรคลอริก

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ: CAS#: 7647-01-0 EC/EINECS: 231-595-7 RTECS No.: MW4025000

UN/#: 1789 EC Annex 1 Index No. : 017-002-00-2

รายละเอียดผู้ผลิต :

บริษัท สยาม พีวีเอส เคมิคอลส์ จำกัด

ที่อยู่: 403 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมบางปู อ.สุขุมวิท ต.แพรกษา อ.เมืองสมุทรปราการ

จ.สมุทรปราการ 10280

โทรศัพท์ : 02-323-9980-1

โทรสาร : 02-323-9188

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS:

<input type="radio"/> ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	ประเภทย่อย 4
<input type="radio"/> การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 2A
<input type="radio"/> การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
<input type="radio"/> ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ)	ประเภทย่อย 1
<input type="radio"/> ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ (ตัว อวัยวะรับกลิ่น ระบบทางเดินหายใจ)	ประเภทย่อย 1
<input type="radio"/> ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ	ประเภทย่อย 1

องค์ประกอบของฉลาก:



คำสัญญาณ

อันตราย

 Siam PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	 RESPONSIBLE CARE โครงการอนุรักษ์
	Safety Data Sheet	
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

- ☐ อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ
- ☐ อันตรายต่อผิวหนังอย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
- ☐ ทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- ☐ อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวัง

- ☐ ควรได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้งาน
- ☐ หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือหายใจรับสาร
- ☐ สวมใส่หน้ากากป้องกันก๊าซ ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี แวนครอบตา รองเท้า
- ☐ บริเวณใช้งาน ควรมีระบบระบายอากาศที่ดี
- ☐ ห้ามปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือ แหล่งน้ำ
- ☐ ห้ามใช้งานหากยังไม่ได้อ่านหรือเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

เอกลักษณ์ของสารเคมี :

ชื่อทางเคมี: กรดไฮโดรคลอริก

ชื่อสามัญ: Hydrochloric Acid

ชื่อพ้อง: กรดเกลือ กรดไฮโดรคลอริก Muriatic Acid

สูตรโมเลกุล: HCl

มวลโมเลกุล: 36.500 กรัม/โมล

ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม :

สาร	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น
Hydrochloric Acid	7647-01-0	35 %
Water	7732-18-5	65 %

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : ไม่มี

 Stan PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	 RESPONSIBLE CARE ความรับผิดชอบต่อสังคม
	Safety Data Sheet	
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

วิธีการปฐมพยาบาล

การหายใจเข้าไป	ให้อพยพผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
การสัมผัสทางผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ชะล้างผ่านผิวหนังส่วนที่โดนสารเคมีอย่างน้อยประมาณ 20 นาที ถ้ามีการระคายเคืองมาก รีบนำส่งแพทย์
การสัมผัสทางดวงตา	ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก โดยลืมตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที ห้ามใช้น้ำยาล้างตา อาจใช้สารละลายน้ำเกลือ (Normal Saline Solution) ระวังอย่าให้น้ำล้างตาไหลเข้าดวงตาข้างที่ไม่ได้สัมผัสสาร แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที
การกลืนกิน	ห้ามทำให้ผู้ป่วยอาเจียน ควรให้ดื่มนมหรือน้ำสะอาด ในปริมาณมาก ๆ เพื่อเจือจางสาร

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

- การหายใจ : ระคายเคืองจมูกอย่างรุนแรง แสบคอ หายใจไม่ออก
- ผิวหนัง : ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง เป็นแผลเป็นได้
- การกลืนกิน : โหม้ปากและทางเดินอาหาร กลืนลำบาก กลืนไส้ อาเจียน ท้องเสีย อาจเสียชีวิตได้
- ดวงตา : ระคายเคือง แดง โหม้ อาจทำให้ตาบอดได้

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ผิวหนังบวมแดง จมูกและเหงือกมีเลือดออก โรคกระเพาะอักเสบ หลอดลมอักเสบเรื้อรัง

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นบริเวณรอบๆ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : -

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากสารเคมี : เมื่อสัมผัส โลหะจะให้แก๊สไฮโดรเจน ซึ่งอาจจะระเบิดได้

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

- สวมชุดผจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดตั้งอัดอากาศ (SCBA)
- ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ห้ามฉีดน้ำไปยังภาชนะโดยตรง

 Stan PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	 RESPONSIBLE CARE ความรับผิดชอบต่อสังคม
	Safety Data Sheet	
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

- อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกตก รวบรวมในทิศทางเหนือลม
- ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง
- ห้ามหายใจเอาไอสารเข้าไป
- ให้กั้นแยกพื้นที่อันตรายและควบคุมบุคคลที่มีอุปกรณ์ป้องกันผ่านเข้าออกได้เท่านั้น
- จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ
- การเข้าพื้นที่ต้องเข้าในทิศทางเหนือลม
- ห้ามสัมผัสวัตถุปนเปื้อน

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

- สวมชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ช่วยหายใจ รองเท้า และถุงมือป้องกันสารเคมี

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม :

- ป้องกันไม่ให้สารไหลลงแหล่งน้ำสาธารณะ เพราะสารนี้มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ซึ่งส่งผลเป็นอันตรายเนื่องจากเปลี่ยนแปลงค่า pH ของน้ำ

วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บ และทำความสะอาด :

- สวมชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจชนิดแบบมีไส้กรองสารเคมี ประเภทกรองไอกรด
- ให้ระบายอากาศในบริเวณที่เกิดเหตุ
- ใช้อุปกรณ์ดักสารเคมีปนเปื้อนที่เป็นพลาสติก
- จัดเตรียมถุงและถังพลาสติก (แบบมีฝาปิด)
- นำสารเคมีปนเปื้อนใส่ถุงพลาสติกปิดรัดถุงแล้วใส่ถังถังพลาสติกปิดฝาแล้วใช้เทปผ้าพันปิดที่ขอบฝาถัง
- ติดป้ายที่ถัง "สารเคมีปนเปื้อนจากอุบัติเหตุ" นำไปกำจัดตามข้อกำหนด

7. การขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

- ภาชนะประเภทบรรจุภัณฑ์ที่ขนย้ายต้องแข็งแรง ปิดสนิท มีฉลากกำกับ
- จัดระบบระบายอากาศที่เพียงพอในบริเวณใช้งาน
- ป้องกันละอองไอของกรดในบริเวณทำงาน
- หลีกเลี่ยงการสูดดม และการสัมผัสโดยตรง

 Sam PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	 RESPONSIBLE CARE พิทักษ์ความปลอดภัย
	Safety Data Sheet	
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย :

- ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง ห่างจากสารที่อาจเกิดปฏิกิริยา
- เก็บให้ห่างจากความร้อน ความชื้น สารออกซิไดซ์ โลหะ แอลกอฮอล์ กรด โซดาไนต์ โซลโฟลด์
- ภาชนะบรรจุเป็นวัสดุทนการกัดกร่อน
- ห้ามรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม ในบริเวณพื้นที่ใช้สาร

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

IDLH	50	ppm	(NIOSH 2012)
REL-C:	5	ppm	(NIOSH 2012)
PEL-C:	5	ppm	(OSHA 2012)
TLV-Ceiling:	2	ppm	(ACGIH 2012)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

- จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ
- ติดตั้งระบบดูดอากาศเฉพาะที่
- ออกแบบให้เป็นระบบปิด ป้องกันไอสารเคมี

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

 การป้องกันมือ (ถุงมือสำหรับป้องกันสารเคมี)	 การป้องกันระบบหายใจ (หน้ากากกรองสารเคมีประเภท ป้องกันไอกรด)	 การป้องกันดวงตา (แว่นครอบตา)
 ชุดกันสารเคมี	 กระบังหน้า	

 Sam PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	 RESPONSIBLE CARE พิทักษ์ความปลอดภัย
	Safety Data Sheet	
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

ข้อควรปฏิบัติ :

- เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี
- ล้างมือและหน้าหลังจากการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ
- ห้ามกินอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1.) ลักษณะทั่วไป	ของเหลวใสไม่มีสี
2.) กลิ่น	กลิ่นฉุน
3.) ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น	ไม่มีข้อมูล
4.) ค่าความเป็นกรดค่า	< 0
5.) จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	-20 ถึง -30 °C
6.) จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด	63.8 °C ที่ 101.3 kPa
7.) จุดวาบไฟ	ไม่ติดไฟ
8.) อัตราการระเหย	< 1
9.) ความสามารถในการลุกติดไฟได้	ไม่ติดไฟ
10.) ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% v/v)	ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล
11.) ความดันไอ	100 mmHg (13.3 kPa) ที่อุณหภูมิ 20 °C
12.) ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)	1.27
13.) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1)	1.18 ที่อุณหภูมิ 30 °C
14.) ความสามารถในการละลายได้	ละลายในน้ำได้ดี
15.) ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ (Log K _{ow})	ไม่มีข้อมูล
16.) อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่ติดไฟ
17.) อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
18.) ความหนืด	1.9 cP ที่อุณหภูมิ 20°C (0.0148 mP)

 Siam PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย Safety Data Sheet	 RESPONSIBLE CARE โครงการอนุรักษ์
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา :

- ทำปฏิกิริยารุนแรงและก่อให้เกิดระเบิด กับ Acetylene, Ether, Fluorine compounds, Terpentine, Alcohols, Ammonia ค้างแก่ (เช่น Sodium Hydroxide, Potassium Hydroxide)

ความเสถียรทางเคมี :

- เสถียรภายใต้อุณหภูมิและความดันปกติ ของการใช้และการเก็บ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :

- ความร้อน ความชื้น แสงแดด พื้นที่ที่มีประกายไฟ

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง :

- โลหะ เมื่อสัมผัสแล้วจะให้แก๊สไฮโดรเจน ที่อาจจะระเบิดได้
- วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุไวไฟ ค้าง

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ :

- ไฮโดรเจนคลอไรด์, คลอรีน, แก๊สไฮโดรเจน

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสน้ำ : ไม่มีข้อมูล

ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้ : ไม่มีข้อมูล

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน :

กระต่าย (ทางปาก)	LD ₅₀ (Rabbit)	900	มิลลิกรัม/กิโลกรัม
หนูทุก (ทางการหายใจ)	LC ₅₀ (Rat)	8,300	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา : ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง

การหายใจเข้าไป	ระคายเคืองจมูก คอ ปอด ไอ เจ็บคอ หายใจถี่ แผลไหม้ของเยื่อเมือก ทำให้ปอดบวม สารนี้ทำให้เนื้อเยื่อและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน ถูกทำลายอย่างรุนแรง
การสัมผัสทางผิวหนัง	เป็นแผลไหม้ อาจเป็นอันตรายหากถูกดูดซึมทางผิวหนัง
การสัมผัสทางดวงตา	ระคายเคืองดวงตา ดวงตาไหม้อย่างรุนแรง
การกลืนกิน	เกิดการปวดท้อง
อาการที่ปรากฏ	คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ง่วงซึม ผิวหนังอักเสบ

 Siam PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย Safety Data Sheet	 RESPONSIBLE CARE โครงการอนุรักษ์
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ :

ความเป็นพิษต่อปลา Mosquito fish LC₅₀ : 282 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อ Crustacea Daphnia magna EC₅₀ : 0.492 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง

การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : สารนี้ไม่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพ

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ : สารนี้เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ใช้น้ำทำความสะอาด และทำให้เป็นกลางด้วย โซเดียมคาร์บอเนต หรือปูนขาว

บรรจุภัณฑ์ : ภาชนะบรรจุที่ทำความสะอาดแล้วให้กำจัดแบบขยะทั่วไป

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number):	1789
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ :	Hydrochloric Acid
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :	8
กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี):	II
การติดฉลาก :	



มลภาวะทางทะเล : ไม่มีข้อมูล

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: แท็งก์มาตรฐาน L4BN

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย Safety Data Sheet กรดไฮโดรคลอริก	
---	--	---

S-205-20.137 Rev.2

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎหมาย/ข้อบังคับของประเทศไทย :

- พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

กระทรวงอุตสาหกรรม กำหนดประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 3 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมประมง)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2546

ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่องการติดป้ายฉลากภาพและเครื่องหมายของรถบรรทุกวัตถุอันตราย พ.ศ.2543

การติดฉลาก :

- NFPA:



- GHS:




16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 3 ธันวาคม 2556

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย :

1. The National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH):NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards <http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>
2. United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG) http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf

Isothiazolone

 Siam PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	 RESPONSIBLE CARE โครงการอนุรักษ์
	Safety Data Sheet	
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์: กรดไฮโดรคลอริก

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ: CAS#: 7647-01-0 EC/EINECS: 231-595-7 RTECS No.: MW4025000

UN/#: 1789 EC Annex 1 Index No. : 017-002-00-2

รายละเอียดผู้ผลิต :

บริษัท สยาม พีวีเอส เคมิคอลส์ จำกัด

ที่อยู่: 403 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมบางปู อ.สุขุมวิท ต.แพรกษา อ.เมืองสมุทรปราการ

จ.สมุทรปราการ 10280

โทรศัพท์ : 02-323-9980-1

โทรสาร : 02-323-9188

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS:

<input type="radio"/> ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	ประเภทย่อย 4
<input type="radio"/> การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 2A
<input type="radio"/> การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
<input type="radio"/> ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ)	ประเภทย่อย 1
<input type="radio"/> ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ (ตัว อวัยวะรับกลิ่น ระบบทางเดินหายใจ)	ประเภทย่อย 1
<input type="radio"/> ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ	ประเภทย่อย 1

องค์ประกอบของฉลาก:



คำสัญญาณ

อันตราย

 Siam PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	 RESPONSIBLE CARE โครงการอนุรักษ์
	Safety Data Sheet	
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

- ☐ อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ
- ☐ อันตรายต่อผิวหนังอย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
- ☐ ทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- ☐ อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวัง

- ☐ ควรได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้งาน
- ☐ หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือหายใจรับสาร
- ☐ สวมใส่หน้ากากป้องกันก๊าซ ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี แวนครอบตา รองเท้า
- ☐ บริเวณใช้งาน ควรมีระบบระบายอากาศที่ดี
- ☐ ห้ามปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือ แหล่งน้ำ
- ☐ ห้ามใช้งานหากยังไม่ได้อ่านหรือเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

เอกลักษณ์ของสารเคมี :

ชื่อทางเคมี: กรดไฮโดรคลอริก

ชื่อสามัญ: Hydrochloric Acid

ชื่อพ้อง: กรดเกลือ กรดไฮโดรคลอริก Muriatic Acid

สูตรโมเลกุล: HCl

มวลโมเลกุล: 36.500 กรัม/โมล

ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม :

สาร	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น
Hydrochloric Acid	7647-01-0	35 %
Water	7732-18-5	65 %

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : ไม่มี

 Stan PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	 RESPONSIBLE CARE ความรับผิดชอบต่อสังคม
	Safety Data Sheet	
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

วิธีการปฐมพยาบาล

การหายใจเข้าไป	ให้อพยพผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
การสัมผัสทางผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ชะล้างผ่านผิวหนังส่วนที่โดนสารเคมีอย่างน้อยประมาณ 20 นาที ถ้ามีการระคายเคืองมาก รีบนำส่งแพทย์
การสัมผัสทางดวงตา	ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก โดยลืมตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที ห้ามใช้น้ำยาล้างตา อาจใช้สารละลายน้ำเกลือ (Normal Saline Solution) ระงับยาให้น้ำล้างตาไหลเข้าดวงตาข้างที่ไม่ได้สัมผัสสาร แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที
การกลืนกิน	ห้ามทำให้ผู้ป่วยอาเจียน ควรให้ดื่มนมหรือน้ำสะอาด ในปริมาณมาก ๆ เพื่อเจือจางสาร

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

- การหายใจ : ระคายเคืองจมูกอย่างรุนแรง แสบคอ หายใจไม่ออก
- ผิวหนัง : ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง เป็นแผลเป็นได้
- การกลืนกิน : โหน้ปากและทางเดินอาหาร กลืนลำบาก กลืนไส้ อาเจียน ท้องเสีย อาจเสียชีวิตได้
- ดวงตา : ระคายเคือง แดง โหน้ อาจทำให้ตาบอดได้

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ผิวหนังบวมแดง จมูกและเหงือกมีเลือดออก โรคกระเพาะอักเสบ หลอดลมอักเสบเรื้อรัง

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ให้ใช้สารดับเพลิงให้เหมาะสมกับเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นบริเวณรอบๆ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : -

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากสารเคมี : เมื่อสัมผัส โลหะจะให้แก๊สไฮโดรเจน ซึ่งอาจจะระเบิดได้

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

- สวมชุดผจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดตั้งอัดอากาศ (SCBA)
- ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ห้ามฉีดน้ำไปยังภาชนะโดยตรง

 Stan PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	 RESPONSIBLE CARE ความรับผิดชอบต่อสังคม
	Safety Data Sheet	
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

- อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกตก รวบรวมในทิศทางเหนือลม
- ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง
- ห้ามหายใจเอาไอสารเข้าไป
- ให้กั้นแยกพื้นที่อันตรายและควบคุมบุคคลที่มีอุปกรณ์ป้องกันผ่านเข้าออกได้เท่านั้น
- จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ
- การเข้าพื้นที่ต้องเข้าในทิศทางเหนือลม
- ห้ามสัมผัสวัตถุปนเปื้อน

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

- สวมชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ช่วยหายใจ รองเท้า และถุงมือป้องกันสารเคมี

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม :

- ป้องกันไม่ให้สารไหลลงแหล่งน้ำสาธารณะ เพราะสารนี้มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ซึ่งส่งผลเป็นอันตรายเนื่องจากเปลี่ยนแปลงค่า pH ของน้ำ

วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บ และทำความสะอาด :

- สวมชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจชนิดแบบมีไส้กรองสารเคมี ประเภทกรองไอกรด
- ให้ระบายอากาศในบริเวณที่เกิดเหตุ
- ใช้อุปกรณ์ดักสารเคมีปนเปื้อนที่เป็นพลาสติก
- จัดเตรียมถุงและถังพลาสติก (แบบมีฝาปิด)
- นำสารเคมีปนเปื้อนใส่ถุงพลาสติกปิดรัดถุงแล้วใส่ถังถังพลาสติกปิดฝาแล้วใช้เทปผ้าพันปิดที่ขอบฝาถัง
- ติดป้ายที่ถัง "สารเคมีปนเปื้อนจากอุบัติเหตุ" นำไปกำจัดตามข้อกำหนด

7. การขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

- ภาชนะประเภทบรรจุภัณฑ์ที่ขนย้ายต้องแข็งแรง ปิดสนิท มีฉลากกำกับ
- จัดระบบระบายอากาศที่เพียงพอในบริเวณใช้งาน
- ป้องกันละอองไอของกรดในบริเวณทำงาน
- หลีกเลี่ยงการสูดดม และการสัมผัสโดยตรง

 Sam PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	 RESPONSIBLE CARE พิทักษ์ความปลอดภัย
	Safety Data Sheet	
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย :

- ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง ห่างจากสารที่อาจเกิดปฏิกิริยา
- เก็บให้ห่างจากความร้อน ความชื้น สารออกซิไดซ์ โลหะ แอลกอฮอล์ กรด โซดาไนต์ โซลโฟลด์
- ภาชนะบรรจุเป็นวัสดุทนการกัดกร่อน
- ห้ามรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม ในบริเวณพื้นที่ใช้สาร

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

IDLH	50	ppm	(NIOSH 2012)
REL-C:	5	ppm	(NIOSH 2012)
PEL-C:	5	ppm	(OSHA 2012)
TLV-Ceiling:	2	ppm	(ACGIH 2012)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

- จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ
- ติดตั้งระบบดูดอากาศเฉพาะที่
- ออกแบบให้เป็นระบบปิด ป้องกันไอสารเคมี

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

 การป้องกันมือ (ถุงมือสำหรับป้องกันสารเคมี)	 การป้องกันระบบหายใจ (หน้ากากกรองสารเคมีประเภท ป้องกันไอกรด)	 การป้องกันดวงตา (แว่นครอบตา)
 ชุดกันสารเคมี	 กระบังหน้า	

 Sam PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	 RESPONSIBLE CARE พิทักษ์ความปลอดภัย
	Safety Data Sheet	
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

ข้อควรปฏิบัติ :

- เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี
- ล้างมือและหน้าหลังจากการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ
- ห้ามกินอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1.) ลักษณะทั่วไป	ของเหลวใสไม่มีสี
2.) กลิ่น	กลิ่นฉุน
3.) ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น	ไม่มีข้อมูล
4.) ค่าความเป็นกรดค่า	< 0
5.) จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	-20 ถึง -30 °C
6.) จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด	63.8 °C ที่ 101.3 kPa
7.) จุดวาบไฟ	ไม่ติดไฟ
8.) อัตราการระเหย	< 1
9.) ความสามารถในการลุกติดไฟได้	ไม่ติดไฟ
10.) ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% v/v)	ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล
11.) ความดันไอ	100 mmHg (13.3 kPa) ที่อุณหภูมิ 20 °C
12.) ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)	1.27
13.) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1)	1.18 ที่อุณหภูมิ 30 °C
14.) ความสามารถในการละลายได้	ละลายในน้ำได้ดี
15.) ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ (Log K _{ow})	ไม่มีข้อมูล
16.) อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่ติดไฟ
17.) อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
18.) ความหนืด	1.9 cP ที่อุณหภูมิ 20°C (0.0148 mP)

 Siam PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย Safety Data Sheet	 RESPONSIBLE CARE โครงการอนุรักษ์
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา :

- ทำปฏิกิริยารุนแรงและก่อให้เกิดระเบิด กับ Acetylene, Ether, Fluorine compounds, Terpentine, Alcohols, Ammonia ค้างแก่ (เช่น Sodium Hydroxide, Potassium Hydroxide)

ความเสถียรทางเคมี :

- เสถียรภายใต้อุณหภูมิและความดันปกติ ของการใช้และการเก็บ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :

- ความร้อน ความชื้น แสงแดด พื้นที่ที่มีประกายไฟ

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง :

- โลหะ เมื่อสัมผัสแล้วจะให้แก๊สไฮโดรเจน ที่อาจจะระเบิดได้
- วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุรีดิวซ์ ค้าง

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ :

- ไฮโดรเจนคลอไรด์, คลอรีน, แก๊สไฮโดรเจน

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสน้ำ : ไม่มีข้อมูล

ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้ : ไม่มีข้อมูล

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน :

กระต่าย (ทางปาก)	LD ₅₀ (Rabbit)	900	มิลลิกรัม/กิโลกรัม
หนูทุก (ทางการหายใจ)	LC ₅₀ (Rat)	8,300	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา : ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง

การหายใจเข้าไป	ระคายเคืองจมูก คอ ปอด ไอ เจ็บคอ หายใจถี่ แผลไหม้ของเยื่อเมือก ทำให้ปอดบวม สารนี้ทำให้เนื้อเยื่อและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน ถูกทำลายอย่างรุนแรง
การสัมผัสทางผิวหนัง	เป็นแผลไหม้ อาจเป็นอันตรายหากถูกดูดซึมทางผิวหนัง
การสัมผัสทางดวงตา	ระคายเคืองดวงตา ดวงตาไหม้อย่างรุนแรง
การกลืนกิน	เกิดการปวดท้อง
อาการที่ปรากฏ	คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ง่วงซึม ผิวหนังอักเสบ

 Siam PVS Chemicals	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย Safety Data Sheet	 RESPONSIBLE CARE โครงการอนุรักษ์
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ :

ความเป็นพิษต่อปลา Mosquito fish LC₅₀ : 282 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อ Crustacea Daphnia magna EC₅₀ : 0.492 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง

การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : สารนี้ไม่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพ

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ : สารนี้เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ใช้น้ำทำความสะอาด และทำให้เป็นกลางด้วย โซเดียมคาร์บอเนต หรือปูนขาว

บรรจุภัณฑ์ : ภาชนะบรรจุที่ทำความสะอาดแล้วให้กำจัดแบบขยะทั่วไป

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number):	1789
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ :	Hydrochloric Acid
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :	8
กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี):	II
การติดฉลาก :	



มลภาวะทางทะเล :

ไม่มีข้อมูล

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่:

แจ้งกัมมาตราฐาน L4BN

ข้อควรระวังพิเศษ :

ไม่มีข้อมูล

	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	
	Safety Data Sheet	
	กรดไฮโดรคลอริก	

S-205-20.137 Rev.2

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎหมาย/ข้อบังคับของประเทศไทย :

- พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

กระทรวงอุตสาหกรรม กำหนดประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 3 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมประมง)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2546

ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่องการติดป้ายฉลากภาพและเครื่องหมายของรถบรรทุกวัตถุอันตราย พ.ศ.2543

การติดฉลาก :

- NFPA:



- GHS:



16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 3 ธันวาคม 2556

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย :

1. The National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH):NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards <http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>
2. United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG) http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf



WATER DOCTOR COMPANY LIMITED
1687 SOI 9 SRIVARA TOWN IN TOWN VILLAGE,
WANGTHONGLANG BANGKOK THAILAND
TEL: (662) 5592920-2 FAX: (662) 5592923

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)
(SDS OF CMIT/MIT)

ชื่อผลิตภัณฑ์ : Chloro Methyl Isothiazolone

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิต (Product and company identification)

ชื่อผลิตภัณฑ์ : Chloro methyl Isothiazolone
ชื่อผู้ผลิต : Zaozhuang Dong Tao Chemical Technology Co.,Ltd
ที่อยู่ผู้ผลิต : Qicun Town , Zaozhuang City , Shandong Province
โทรศัพท์ : +86 510-86118596
โทรดัทุกเงิน : +86 18961222816
วันที่มีผลบังคับ : วันที่ 10 มิถุนายน 2555

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)

ข้อความหรือสัญลักษณ์ที่แสดงบนฉลากข้างอิงตามระบบ GHS (ฉบับแก้ไขครั้งที่ 4)
รูปสัญลักษณ์



อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : H303 อาจเกิดอันตรายถ้ากลืนลงไป
H314 ก่อให้เกิดผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
H411 มีพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อสายใย

08 มิ.ย. 2558
หน้า 1 (ของหน้า 3)

3100001356

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

ข้อความแสดงข้อควรระวัง : P260 ห้ามหายใจเอาฝุ่นและละอองของสารเข้าไป
P284 ล้างตัวด้วยน้ำให้สะอาดหลังจากการใช้งาน
P273 หลีกเลี่ยงการปล่อยทิ้งลงสู่สิ่งแวดล้อม
P280 สวมถุงมือป้องกัน ชุดป้องกันร่างกาย อุปกรณ์ป้องกัน
ดวงตา และอุปกรณ์ป้องกันใบหน้า
P304 + P340 ถ้าหายใจเข้าไป : ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และ
ให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

P301 + P330 + P331 ถ้ากลืนกินลงไป : ให้ล้างปาก อย่าทำให้อาเจียน
P303 + P361 + P353 ถ้าสัมผัสผิวหนังหรือเสื้อผ้า : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน

ทั้งหมด ออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน/ฟอกบัว
P305 + P351 + P338 ถ้าเข้าดวงตา : ล้างด้วยน้ำเป็นเวลานานหลายนาที

ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกถ้าสามารถถอดออกได้ง่ายและล้างด้วย
น้ำต่อไป

P405 จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อคได้
P501 กำจัดสารและการบรรจุโดยปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ ของท้องถิ่น

/ภูมิภาค/ประเทศและระหว่างประเทศ

3. องค์ประกอบข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

ส่วนผสม	CAS No.	EC No.	ส่วนผสม (%)
5-Chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one	26172-55-4	247-500-7	10.1 - 12.0
2-Methyl-4-isothiazolin-3-one	2682-20-4	220-239-6	3.0 - 4.5
4,5-Dichloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one	64359-81-5	-----	≤ 0.1
น้ำ	7732-18-5	231-791-2	≤ 86

อื่นๆ

สูตร : C4H4NOSCI / C4H5NOS

ดูหัวข้อที่ 8 , การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล



จนครบ 100
08 มิ.ย. 2558
หน้า 3 (ของหน้า 3)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

4. มาตรการการปฐมพยาบาล (First aid measure)

เมื่อเข้าสู่ระบบหายใจ: ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปในที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ

เมื่อสัมผัสผิวดวงตา: รับล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก อย่างน้อย 15 นาที และรีบพบแพทย์โดยทันที

เมื่อสัมผัสผิวหนัง: รับล้างออกด้วยน้ำฟักบัวโดยทันที ล้างบริเวณที่ถูกสัมผัสออกด้วยสบู่ และน้ำให้ทั่วถึง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกและล้างให้สะอาด ไม่นำ กลับไปใส่ที่เสื้อผ้าอื่น ให้ทั้ง

รองเท้า เข็มขัด และอื่นๆที่ทำจากหนังที่ถูก ปนเปื้อน และรีบพบแพทย์โดยทันที

เมื่อเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร: ถ้ากลืนลงไป ให้ดื่มน้ำตามลงไป 2 แก้ว รีบไปพบแพทย์ อย่าให้อะไรลงไปที่ทางปากถ้าผู้ป่วยไม่มีสติ

หมายเหตุสำหรับแพทย์: เป็นสารมีฤทธิ์กัดกร่อน ไม่แนะนำให้ทำให้เกิดการอาเจียน การล้างท้อง อาจทำให้เกิดการทำลายเยื่อหุ้มอวัยวะ การรักษา อาการระคายเคืองของระบบหมุนเวียนของเลือดและการชักอาจมีความจำเป็น

5. มาตรการในการดับเพลิง (Fire fighting measure)

จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล

อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล

ค่าขีดจำกัดล่างของการระเบิด: ไม่มีข้อมูล

ค่าขีดจำกัดบนของการระเบิด: ไม่มีข้อมูล

สารอันตรายที่เกิดจากการเผาไหม้ เกิดควันพิษของสารเหล่านี้: hydrogen chloride, nitrogen

oxide และ sulfur oxide

น้ำยาดับเพลิง: ใช้น้ำยาดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของไฟ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล: สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการหายใจแบบมีถังอากาศ (แบบ pressure-demand ที่ผ่านการรับรองจาก MSHA/NIOSH หรือเทียบเท่า) และ full protective gear

ขั้นตอนการปฏิบัติพิเศษ: เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ใช้น้ำหล่อเย็นมาชะล้างบริเวณที่เกิดการสัมผัสกับไฟ

ห้ามสูดหายใจเอาควันเข้าไป อันยังการแพร่กระจาย

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental release measure)

การป้องกันส่วนบุคคล: สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการหายใจแบบมีถังอากาศที่ผ่านการรับรอง จาก MSHA/NIOSH หรือเทียบเท่า และหน้ากากเต็มหน้าแบบมีท่อส่งอากาศและลิ้นแรงดัน อากาศภายใน และอุปกรณ์สำหรับหลบภัยฉุกเฉินสวมถุงมือป้องกันสารเคมี ที่เหมาะสม

เป็นสารที่มีฤทธิ์กัดกร่อน: ถ้าได้รับการสัมผัสระหว่างการทำมาค้าขาย ให้รีบถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ ดูหัวข้อที่ 4 มาตรการการปฐมพยาบาล และเพื่อหลีกเลี่ยงผิวหนังจากการสัมผัสสารเคมี ขูดป้องกันควรทำมาจาก butyl rubber และ nitrile

ข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่หัวข้อที่ 8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ข้อควรระวัง: ระมัดระวังไม่ให้สารเคมีหกหรือรั่วไหลลงสู่ระบบน้ำและแหล่งน้ำ ใช้วัสดุดูดซับ สารเคมี เช่น ดิน หรือทรายแยกเก็บสารเคมีไว้ในภาชนะที่เหมาะสมทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนด้วยสารละลาย 10% ของ sodium bisulfite ที่ไว้ 30 นาที จึงปล่อยลงสู่ระบบน้ำของสารเคมี ดูหัวข้อที่ 3 ข้อพิจารณาในการกำจัด สำหรับสารเคมีที่หกและรั่วไหล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

7. การใช้งานและการจัดเก็บ (Handling and storage)

- การจัดเก็บ : ข้อนแนะนำในการจัดเก็บที่อุณหภูมิสูงสุดไม่เกิน 40 °C / 104 °F
 ข้อนแนะนำในการจัดเก็บที่อุณหภูมิต่ำสุดไม่เกิน 10 °C / 14 °F
 เก็บไว้ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก สารเคมีนี้จะก่อให้เกิดการสลายใหญ่
 เป็น carbon dioxide อย่างช้าๆ เพื่อป้องกันการเกิดแรงดันขึ้นภายใน ควรจะ
 มีช่องระบายอากาศที่ภาชนะบรรจุ ถ้าไม่มีการใช้งาน ให้เก็บสารเคมีไว้ใน
 ภาชนะบรรจุเดิม เวลาเก็บหรือขนย้ายให้วางภาชนะบรรจุอยู่ในแนวตั้ง เพื่อ
 ป้องกันการรั่วไหลทางท่อระบายอากาศ ไม่บรรจุสารเคมีในภาชนะที่เป็นเหล็ก
 การใช้งาน : เป็นสารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ดูหัวข้อที่ 8 การควบคุมการสัมผัสและการป้องกัน
 ส่วนบุคคล ก่อนการใช้งาน
 อื่นๆ : ภาชนะบรรจุที่ใช้แล้วมีอันตราย จากสารเคมีที่หลงเหลืออยู่ (ในลักษณะก๊าซหรือ
 ของเหลว) ให้ปฏิบัติตาม MSDS และคำเตือน สำหรับถังเปล่าหลังการใช้งาน

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls / personal protection)

- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : ปฏิบัติตามการป้องกันระบบทางเดินหายใจของ OSHA 1910.134 และ
 ANSI Z 88.2 ในทุกสถานที่ทำงานที่มีคำเตือนให้ใช้ แต่อาจ ไม่จำเป็นถ้า
 ระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่ปะปนอยู่ในอากาศ ต่ำกว่าขีดจำกัดที่ระบุไว้
 ในข้อมูลขีดจำกัดสำหรับการสัมผัส ในกรณีนี้ระดับความเข้มข้นสูงกว่าขีด
 จำกัด 10 เท่า : สวมใส่หน้ากาก ครึ่งหน้า และเครื่องหายใจกรองอากาศ
 บริสุทธิ์ที่ผ่านการรับรองจาก MSHA/NIOSH (หรือเทียบเท่า) และในกรณีที่
 ระดับ ความเข้มข้นสูงกว่าขีดจำกัด 100 เท่า : ให้ สวมใส่หน้ากากเต็มหน้า

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

- และเครื่องหายใจกรองอากาศบริสุทธิ์ที่ผ่านการรับรองจาก MSHA/NIOSH
 (หรือเทียบเท่า) หรือในกรณีที่ระดับความเข้มข้นสูงกว่าขีดจำกัด มากกว่า
 100 เท่าหรือไม่รู้ระดับความเข้มข้น ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ
 แบบ มีถังอากาศที่ผ่านการรับรองจาก MSHA/NIOSH (หรือเทียบเท่า) และ
 หน้ากากเต็มหน้าแบบมีท่อส่งอากาศและมีแรงดันอากาศภายในหรือ
 สวมใส่ เครื่องหายใจท่อส่งอากาศแบบหน้ากากเต็มหน้า บรรจุอากาศในตัว
 พร้อมด้วยอุปกรณ์หลบภัยฉุกเฉิน เครื่องหายใจกรองอากาศบริสุทธิ์
 ควรจะประกอบด้วยไส้กรองฝุ่นและไอของสารเคมี

- การป้องกันดวงตา : สวมใส่แว่นตาฉนวนและกระบังป้องกันใบหน้า (ANSI Z 87.1 ให้ การรับรอง
 หรือเทียบเท่า อุปกรณ์ป้องกันดวงตาที่สวมใส่ต้องเหมาะสมกับระบบป้องกัน
 ทางเดินหายใจที่ใช้

- การป้องกันมือ : ข้อสังเกต : สารเคมีมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนังเพื่อป้องกันการซึม
 ผ่านของสารเคมี จึงควรใช้ถุงมือที่ผลิตจาก butyl rubber หรือ nitrile ซึ่งถุงมือ
 ชนิดอื่นๆอาจมีคุณสมบัติไม่เพียงพอ ควรเปลี่ยนในทันทีถ้าพบว่าถุงมือมีการ
 เสื่อมสภาพหรือสาร เคมีซึมผ่านได้ ล้างด้วยน้ำและถอดถุงมือออกทันทีหลัง
 การใช้งาน ล้างมือด้วยน้ำและสบู่

- การป้องกันอื่นๆ : สวมหน้ากากป้องกันหรือชุดป้องกันอื่นๆที่ทนทานต่อสารเคมี เพื่อป้องกันสารเคมี
 สัมผัสกับผิวหนังบ่อยหรือนาน

- มาตรการควบคุมทางวิศวกรรม (ระบบระบายอากาศ) : ติดตั้งระบบระบายอากาศที่มีความเร็วลมอย่างต่ำ
 150 ฟุต/มม. (0.75 ม. / วินาที) ในตำแหน่งที่มีฝุ่นหรือละออง อาจถึงการ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

ระบบอากาศในอุตสาหกรรม ของ A Manual of Recommended Practice published by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists for information on the design, installation, use, and maintenance of exhaust systems, ครั้งที่พิมพ์ในปัจจุบัน

อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ: ควรสวมหน้ากากและแว่นตาป้องกันในบริเวณที่เก็บและที่ใช้งานของสารเคมีนี้

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties.)

ลักษณะที่ปรากฏ : สีอำพัน
สถานะทางกายภาพ : ของเหลว
กลิ่น : มีกลิ่นฉุน
pH : ≤ 4.0
ความหนืดเฉพาะ : ≥ 1.25 กรัมต่อมิลลิลิตร
ดูหัวข้อที่ 5 , มาตรการในการดับเพลิง

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

ความไม่เสถียร : มีความเสถียรภายใต้สภาวะที่ระบุไว้ ในการจัดเก็บ การขนส่ง และการใช้งาน
ดูหัวข้อที่ 8 การใช้งานและการจัดเก็บ สำหรับสภาวะที่ระบุไว้

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : การสลายตัวภายใต้ความร้อนอาจเกิดสารดังต่อไปนี้ :
Hydrogen chloride, sulfur dioxide และ oxide ของ nitrogen

การเกิดฟิสิกส์หรือเคมีที่อันตราย : ไม่เกิดปฏิกิริยาฟิสิกส์หรือเคมีที่อันตราย

สารที่เข้ากันไม่ได้ : หลีกเลี่ยงที่จะสัมผัสกับสารดังต่อไปนี้ : สารออกซิไดเซอร์ สารรีดิวเซอร์ alkyne และ mercaptans



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

ข้อมูลความเจ็บป่วย

ทางผิวหนัง LD 50 : กระต่าย : 660 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ทางปาก LD 50 : หนู : 457 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ระคายเคืองต่อดวงตา : กระต่าย : มีฤทธิ์กัดกร่อน
ระคายเคืองต่อผิวหนัง : กระต่าย : ระคายเคืองอย่างรุนแรง อาจกัดกร่อน

ข้อมูลความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้

การกระตุ้นอาการแพ้ในคน พบผิวหนังอักเสบในผู้ที่สูดดม

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)

ไม่มีข้อมูล

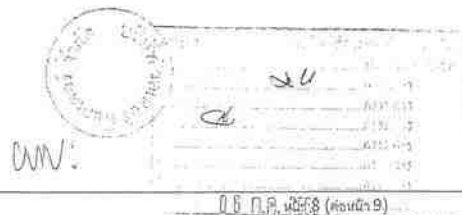
13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal consideration)

วิธีการกำจัดหรือการจัดเตรียมที่เหมาะสม :

ให้ติดต่อผู้ให้บริการที่มีใบอนุญาตในการกำจัดของเสีย ละลายหรือผสมสารเคมีนี้กับตัวทำละลายที่เผาไหม้ได้ ส่งเข้าเตาเผาขยะอันตรายที่มี scrubber ปฏิบัติตามระเบียบ กฎ ข้อบังคับสำหรับสิ่งแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่น หรือรัฐนั้นๆ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transportation information)

หมายเลข UN number : 2922
ประเภทของความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ประเภท 8
กลุ่มบรรจุภัณฑ์ : III
ฉลากบ่งบอกความเป็นอันตราย : กัดกร่อน



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

15. ข้อมูลกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

การจำแนกประเภทเพิ่มเติมตาม EU

เครื่องหมายแสดงความเป็นอันตราย : C
 ตัวบ่งชี้ความเป็นอันตราย : กัดกร่อน
 ความเสี่ยง R : 34-43
 ข้อความระบุความเสี่ยง : อาจเกิดการแพ้หรือไหม้เมื่อสัมผัสกับผิวหนัง
 ความปลอดภัย S : 26-36/37/39-45

ข้อความระบุความปลอดภัย : ในกรณีที่มีสัมผัสกับดวงตา รีบใช้น้ำล้างผ่านดวงตา ในปริมาณมากๆ และพาไปพบแพทย์ สวมใส่ชุดป้องกัน ก้น ถุงมือ แวนตา และใบหน้าที่เหมาะสม ในกรณีที่มีอุบัติเหตุหรือรู้สึกผิดปกติ ให้รีบไปพบแพทย์โดยทันที (ถ้าเป็นไปได้ ให้แสดงฉลากสารเคมีด้วย)

การจำแนกประเภทและข้อความบนฉลากตาม US

ตัวบ่งชี้ความเป็นอันตราย : กัดกร่อน
 ข้อความระบุความเสี่ยง : อาจเกิดการแพ้หรือไหม้เมื่อสัมผัสกับผิวหนัง
 ข้อความระบุความปลอดภัย : ในกรณีที่มีสัมผัสกับดวงตา รีบใช้น้ำล้างผ่านดวงตา ในปริมาณมากๆ และพาไปพบแพทย์ สวมใส่ชุดป้องกัน ก้น ถุงมือ แวนตา และใบหน้าที่เหมาะสม ในกรณีที่มีอุบัติเหตุหรือรู้สึกผิดปกติ ให้รีบไปพบแพทย์โดยทันที (ถ้าเป็นไปได้ ให้แสดงฉลากสารเคมีด้วย)

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบของประเทศสหรัฐอเมริกา

อยู่ใต้อำนาจ SARA : ใช่

หมายเหตุ : ผลิตภัณฑ์นี้มีส่วนประกอบที่จะต้องส่งรายงานตาม ข้อบังคับของ SARA 313

WPI

06/10/19 (ต่อหน้า 10)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบของประเทศแคนาดา

การจำแนกประเภทตาม WHMIS : ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการแยกประเภทตามความเป็น อันตรายของ CPR และใน

MSDS ได้บันทึกข้อมูล ที่เป็นไปตามความต้องการของ CPR

DSL : ได้รับการยกเว้น

NDSL : ได้รับการยกเว้น

16. ข้อมูลอื่นๆ (Additional Information)

ใช้สำหรับวัตถุประสงค์ในงาน R & D เท่านั้น



WPI

ชื่อผลิตภัณฑ์	31000019-313
ชื่อผู้ผลิต	WPI
วันที่ออกเอกสาร	06/10/19
เลขที่เอกสาร	2558

หน้า 10 (หน้าสุดท้าย)

Nitrite Borax



บริษัท ไดกา (ไทย) จำกัด
DAIKA (THAI) INC., LTD.

ข้อมูลความปลอดภัย GAWAS A300

Section 1 — การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์	:	กาวาส เอ 300 (GAWAS A300)
ชื่อสารเคมี	:	ไนไตรท์ บอแรกซ์ โคโรชั่น อินฮิบิเตอร์ (NITRITE BORAX CORROSION INHIBITOR)
การใช้ผลิตภัณฑ์	:	ใช้สำหรับการบำบัดน้ำหล่อเย็นในระบบปิด ระบบกังหันไอน้ำ ระบบเปิดและในกรณีพิเศษ จะสร้างแผ่นฟิล์มป้องกันบนพื้นผิวโลหะ เช่น เหล็ก ทองแดง และทองแดงผสม
ชื่อบริษัทที่ผลิต	:	บริษัท ไดกา (ไทย) จำกัด
ที่อยู่บริษัทที่ผลิต	:	1168/49 ชั้นที่ 18 ตึกอุดมสินทาวเวอร์ ถนนพระราม 4 กรุงเทพมหานคร 10120
เบอร์โทรฉุกเฉิน	:	02-679-9032-39
Website	:	www.daikagroup.com

Section 2 — การชี้บ่งความเป็นอันตราย

การจำแนกสารเดี่ยว/สารผสม	:	SODIUM NITRITE, BORAX, CORROSION INHIBITOR
GHS	:	-
ข้อบกพร่องของฉลาก	:	-
ความเป็นอันตรายอื่นๆ	:	-

Section 3 — ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อสารเคมี	CAS Number	EC Number	% weight
SODIUM NITRITE	7632-00-0	2315559	80 - 90
BORAX	-	-	10 - 20
CORROSION INHIBITOR	-	-	MAX. 2

ชั้น ๑๘ ตึกอุดมสินทาวเวอร์ ๑๑๖๘/๔๙ ถนนพระราม ๔ แขวงทุ่งพญาไท เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐
18th Fl., Lumpini Tower 1168/49 Rama IV Rd., Tungmahamek, Sathorn, BANGKOK 10120
Tel: +66(0)26799032-39 / +66(0)26797677-81; Fax: +66(0)26776701-2; e-mail: daika@daikagroup.com



บริษัท ไดกา (ไทย) จำกัด
DAIKA (THAI) INC., LTD.

สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด

ข้อห้ามในการเก็บในภาชนะ สารที่เข้ากันไม่ได้ : เก็บให้ห่างจากสารติดไฟได้ ความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ

Section 8 — การควบคุมการจับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันส่วนบุคคล	:	
การป้องกันการสูดดม	:	หน้ากากป้องกันการหายใจ
อุปกรณ์ป้องกันดวงตา	:	แว่นตานิวกัส
ชุดป้องกัน	:	สวมถุงมือ
การระบายอากาศ	:	แนะนำ

Section 9 — คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทั่วไป	:	สีขาวหิบบ้างเหลืองอ่อน
กลิ่น	:	ไม่มี
ขีดจำกัดการจับกลิ่น	:	ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรด-ด่าง pH	:	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว	:	271 °C
จุดเดือด	:	ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	:	ไม่มีข้อมูล
อัตราความระเหย	:	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการถูกติดไฟ	:	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ / การระเบิด	:	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	:	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นไอ	:	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	:	2.168 g/ml at 25 °C
ความสามารถในการละลายได้	:	น้ำ
ค่าสัมประสิทธิ์การละลาย	:	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ถูกติดไฟได้เอง	:	ไม่มีข้อมูล

ชั้น ๑๘ ตึกอุดมสินทาวเวอร์ ๑๑๖๘/๔๙ ถนนพระราม ๔ แขวงทุ่งพญาไท เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐
18th Fl., Lumpini Tower 1168/49 Rama IV Rd., Tungmahamek, Sathorn, BANGKOK 10120
Tel: +66(0)26799032-39 / +66(0)26797677-81; Fax: +66(0)26776701-2; e-mail: daika@daikagroup.com



บริษัท ไดกา (ไทย) จำกัด
DAIKA (THAI) INC., LTD.

T เป็นพิน

N เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย: R 8 – 25 – 50 หากสัมผัสกับวัตถุที่ลุกไหม้ติดไฟอาจก่อให้เกิดไฟ เป็นพินเมือกกลืนกิน
เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย: S 45 – 61 ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกไม่สบาย ควรปรึกษาแพทย์ทันที พร้อมทั้ง
แสดงฉลากของสารเคมี หลักเกี่ยวกับการปล่อยสารเคมีนี้สู่สิ่งแวดล้อม

Section 16 – ข้อมูลอื่นๆ

ข้อมูลข้างต้นเชื่อว่าถูกต้องและเป็นตัวแทนของข้อมูลที่ดีที่สุด ณ ขณะนี้ที่เรา มี อย่างไรก็ตามเราไม่รับประกันการซื้อขาย
หรือการรับประกันขึ้นใดที่แสดงหรือโดยนัยเกี่ยวกับข้อมูลดังกล่าวและเราไม่รับผิดชอบผลใดๆที่เกิดจากการใช้รวม
ผู้ใช้ควรจะต้องด้วยตนเองเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์การใช้งานเฉพาะของพวกเขา ไม่
ว่าในกรณีใด บริษัท ไดกา (ไทย) จำกัด จะไม่โดนเรียกร้องใด ๆ สำหรับความสูญเสียหรือความเสียหายของบุคคลที่สาม
ใด ๆ หรือถ้าไว้ที่สูญหายหรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นเป็นพิน โดยทางอ้อมหรือที่เกิดขึ้นระหว่างกลืนเนื่องหรือ
เป็นแบบอย่างก็ตามที่เกิดขึ้นแม้ว่า บริษัท ไดกา (ไทย) จำกัด ได้รับทราบถึงความเป็นไปได้ของความเสียหายดังกล่าว

POLY ALUMINIUM CHLORIDE



บริษัท เจ แอล เคมีไทย จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel. (034)881-246-7 Fax. (034)881-248

SAFETY DATA SHEET

POLY ALUMINIUM CHLORIDE (PAC)

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

Identification of the product

Product name: POLY ALUMINIUM CHLORIDE (PAC)

Manufacturer/supplier identification

Company: JL CHEMTONIC CO., TLD

9/9 Moo 1, Chaimongkol, Muangsamutsakorn

Samutsakorn 74000

Tel: (034) 881-246-7

Fax: (034) 881-248

2. Composition/information on ingredients

Product Name	CAS Numbers	UN Numbers
POLY ALUMINIUM CHLORIDE (PAC)	1327-41-9	1760

Formula: $(Al_2(OH)_nCl_{6-n/m})_m$

Synonyms : hydrochloric acid aluminium

3. Hazards identification

Harmful if swallowed.

4. First aid measures

After inhalation: fresh air.

After skin contact: wash off with plenty of water. Remove contaminated clothing.

After eye contact: rinse out with plenty of water with the eyelid held wide open.

After swallowing: make victim drink plenty of water or eggs mixed into milk, induce vomiting.

Immediately summon doctor.

5. Fire-fighting measures

Suitable extinguishing media:

In adaption to materials stored in the immediate neighbourhood.

Special risks:

Hazardous combustion gases or vapours possible in the event of fire. (Sulfur Oxide)

Other information:

Non-combustible.

6. Accidental release measures

Person-related precautionary measures:

Avoid substance contact.

Procedures for cleaning / absorption:

Take up with liquid-absorbent material. Clean up affected area. Forward for disposal.

7. Handling and storage

Handling:

No further requirements.

Storage:

At +15°C to +25°C. Tightly closed. Dry. In a well-ventilated place.

8. Exposure controls/personal protection

Personal protective equipment:

Respiratory protection: required when dusts are generated.

Eye protection: required

Hand protection: required

Industrial hygiene: Change contaminated clothing. Wash hands after working with substance.

9. Physical and chemical properties

Appearance	Clear colourless liquid or light brown
pH value at 100 g/l water (20°C)	3.5 - 5.0
Boiling Point	not available
Melting Point	not available

Flash point		not available
Ignition		not available
Explosion limits	lower	not available
	upper	not available
Specific Gravity		1.19 min
Solubility	water	soluble

10. Stability and reactivity

Conditions to be avoided

Strong heating.

Substances to be avoided

Alkenes , alcohols , alkali metals , alkaline earth metals , ethylene oxide , halogen oxides , oxidizing agent , organic nitro compounds , phenols , bases

Hazardous decomposition products

In the event of fire : hydrochloric acid , chlorine.

11. Toxicological information

Acute toxicity

LD₅₀ (oral, rat): 3450 mg/kg

Further toxicological information

After inhalation of dust: mucosal irritations , coughing , dyspnoea.

After skin contact: Burns.

After eye contact: Burns.

After swallowing: irritations of mucous membranes in the mouth, pharynx, oesophagus and gastrointestinal tract. nausea with vomiting.

Further data

The product should be handled with the care usual when dealing with chemicals.

12. Ecological information

Ecotoxic effects:

Biological effects: Toxic for aquatic organisms Harmful effect due to pH shift. Forms corrosive mixtures with water even if diluted. Biologically not eliminable.

Fish toxicity: *Gambusia affinis* LC₅₀: 27.1 mg/l /96 h ; *Daphnia* toxicity: *Daphnia magna* LC₅₀: 27.3 mg/l /48

h ; Algal toxicity: *Sc.quadricauda* EC₅: 1.75 mg/l ; Bacterial toxicity: *Pseudomonas fluorescens* EC₅: 4.5 mg/l

Further ecologic data:

The following applies to aluminium compounds in general

For acidic aluminium compounds: biological effects: toxic for water organisms. Fish: toxic as from 0.55 mg/l ; in very soft water toxic as from 0.1 mg/l ; crustaceans: *D. magna* toxic as from 0.55 mg/l ; algae: *Sc. quadricauda* toxic as from 1.5 mg/l (all values referring to dissolved Al). In the case of alkaline aluminium compounds, flocculation may cause mechanical damage in aquatic organisms.

The following applies to HCl in general

Harmfull effect on aquatic organisms. Harmful effect due to pH shift. Biological effects: hydrochloric acid (including such due to reaction): lethal for fish as from 25 mg/l; *Leuciscus idus* LC₅₀: 862 mg/l (1N-solution). Harmful effects begin at: plants 6 mg/l. Does not cause biological oxygen deficit.

Do not allow to enter waters, waste water, or soil!

13. Disposal considerations

Product: There are no uniform EC Regulations for the disposal of chemicals or residues. Chemical residues generally count as special waste. The disposal of the latter is regulated in the EC member countries through corresponding laws and regulations. We recommend that you contact either the authorities in charge or approved waste disposal companies which will advise you on how to dispose of special waste.

Packaging: Disposal in compliance with official regulations. Handle contaminated packaging in the same way as the substance itself. If not officially specified differently, non-contaminated packaging may be treated like household waste or recycled.

14. Transport information

Transport over land ADR/RID and GGVS/GGVE (Germany)

GGVS/GGVE class: 8

ADR/RID class: 8

River transport ADN/ADNR

Not examined

Sea transport IMDG

IMDG class: 8 UN-No.: 1760

Correct technical name: POLY ALUMINIUM CHLORIDE

Air transport ICAO-TI and IATA-DGR

ICAO/IATA class: 8 UN/ID-No.: 1760

Correct technical name: POLY ALUMINIUM CHLORIDE

The transport regulations are cited according to international regulations and in the form applicable in Germany (GGVS/GGVE). Possible national deviations in other countries are not considered.

15. Regulatory information

Labelling according to EC Directives

Symbol:	C	Corrosive.
R-phrases:	R 34	Causes burns.

German regulations

Water pollution class	1	(slightly polluting substance)
-----------------------	---	--------------------------------

16. Other information

-

Scale Inhibitor



WATER DOCTOR COMPANY LIMITED

1687 SOI 9, SRIVAKA TOWN IN TOWN VILLAGE,

WANGTHONGLANG BANGKOK THAILAND 10310

TEL: (662) 5592926-1 FAX: (662) 5592923

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Material Safety Data Sheet)

Acrylic Acid-2-Acrylamido-2-Methylpropane Sulfonic Acid Copolymer (AA/AMPS), สารละลายในน้ำ

หัวข้อที่ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิต (Product and Company Identification)

1.1 การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

ชื่อทางการค้า: Acrylic Acid-2-Acrylamido-2-Methylpropane Sulfonic Acid Copolymer (AA/AMPS), สารละลายในน้ำ

1.2 คำแนะนำการใช้สารเคมีหรือสารผสม

การใช้โดยทั่วไป เป็นสารเคมีที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพน้ำ

1.3 รายละเอียดของผู้ผลิตและจัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ชื่อบริษัท: SHANDONG TAIHE CHEMICALS CO.,LTD

ที่อยู่: Zhongtai Chemical Industrial Park, Economic Development Zone of Zaozhuang, Shandong Province, China

หมายเลขโทรศัพท์: +86(0)632 5113068

หมายเลขโทรสาร: +86(0)632 5112055

หัวข้อที่ 2. องค์ประกอบ (Composition)

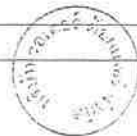
สารผสม

ลักษณะของสารเคมี (การเตรียม): เป็นสารละลายในน้ำ

ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	ปริมาณ
ส่วนประกอบหลัก		
CAS No. 40623-75-4	Acrylic Acid-2-Acrylamido-2-Methylpropane Sulfonic Acid Copolymer	ไม่ต่ำกว่า 42 %

1.	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี
2.	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี
3.	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี
4.	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี
5.	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี
6.	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี
7.	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี



หน้า 1 (ของ 2)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

หัวข้อที่ 3. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Summarizing)

ลักษณะทางกายภาพ: สารละลายในน้ำ

การแยกประเภทความเป็นอันตราย: ไม่มีข้อมูล

เส้นทางที่ก่อให้เกิดอันตราย: ทางผิวหนัง ดวงตา ปาก

ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นได้

สัมผัสผิวหนัง: มีอาการบนผิวหนัง หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง

สัมผัสดวงตา: มีอาการที่ดวงตา

กลืนกินลงไป: มีอาการในทางเดินอาหาร แต่ไม่มีพิษเฉียบพลัน

หัวข้อที่ 4. มาตรการการปฐมพยาบาล (First Aid Measure)

4.1 มาตรการทางการปฐมพยาบาล

สัมผัสผิวหนัง: ถอดและซักทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนโดยทันที และล้างผิวหนังด้วยน้ำในปริมาณมาก

สัมผัสดวงตา: ล้างผ่านดวงตาด้วยน้ำปริมาณมากประมาณ 15 นาที ถ้ายังรู้สึกไม่สบาย ให้ไปพบแพทย์โดยทันที

กลืนกินลงไป: ทำให้อาเจียน และรีบไปพบแพทย์โดยทันที

4.2 อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุด ทั้งเฉียบพลันและเกิดซ้ำ

ไม่มีข้อมูล

1.	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี
2.	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี
3.	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี
4.	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี
5.	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี
6.	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี
7.	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี

หัวข้อที่ 5. มาตรการในการดับเพลิง (Fire Fighting Measure)

จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล

ขีดจำกัดการระเบิดได้: ไม่มีข้อมูล

ความไวไฟ: ไม่ไวไฟ

ข้อสังเกต: ใช้น้ำหรือน้ำฝอยในการหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ สวมใส่

ชุดป้องกันสารเคมีเต็มรูปแบบ และใช้เครื่องช่วยหายใจแบบบรรจุออกซิเจน

ตัวพร้อมหน้ากากเต็มหน้าแบบใช้ความดัน

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว: ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ และซิลิโคนไดออกไซด์



หน้า 2 (ของ 3)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

หัวข้อที่ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

การระงับป้องกันส่วนบุคคล : เว้นตามนิรภัย ถุงมือ อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า และอื่นๆ
ขั้นตอนปฏิบัติในกรณีสารเคมีหกหรือรั่วไหล : จัดให้มีการระบายอากาศ ให้อยู่ห่างจากสิ่งที่ไม่ให้ไฟได้ ดูดซับ
สารเคมีด้วยวัสดุเฉื่อย(เช่น vermiculite หวายแห้ง ดิน) และนำไปเก็บไว้ในภาชนะที่ใช้เก็บของเสีย นำไปกำจัดตามวิธีที่หน่วยงานป้องกันการลั่งแวด
ล้อมกำหนด ห้ามใช้น้ำที่ชะล้างทิ้งลงสู่ระบบระบายน้ำ

หัวข้อที่ 7. การใช้งานและการจัดเก็บ (Handling and Storage)

ข้อสังเกต : จัดให้มีการระบายอากาศ หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา
การจัดเก็บ : เก็บไว้ในบริเวณที่มีอากาศเย็น แห้ง และปลอดภัย ปิดฝาภาชนะบรรจุให้มิดชิด หลีกเลี่ยง
การสัมผัสกับกรดแก่ ด่างแก่ และสารออกซิไดซ์อย่างแรง

หัวข้อที่ 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls / Personal Protection)

ขีดจำกัดการรับสัมผัส : ขีดจำกัดการรับสัมผัสในอากาศ
การระบายอากาศ : ให้ติดตั้งระบบระบายอากาศไว้ในบริเวณที่ใช้งาน และ/หรือโดยทั่วไป เพื่อ
ให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับสารเคมีในระดับที่ต่ำกว่าขีดจำกัดการรับสัมผัสใน
อากาศ โดยทั่วไปจะนิยมติดตั้งไว้ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน
การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอหรือก๊าซของสารเคมีเข้าไป
การป้องกันดวงตา : ใส่แว่นครอบตาป้องกันสารเคมี
ถุงมือป้องกัน : สวมถุงมือป้องกันสารเคมีแบบธรรมดา
การป้องกันอื่นๆ : อาบน้ำชำระร่างกาย และเปลี่ยนเสื้อผ้าที่สวมใส่ หลังเสร็จการทำงาน

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

1. ชื่อสารเคมี : ...

2. ชื่อการค้า : ...

3. เลขทะเบียน : ...

4. เลขรุ่น : ...

5. เลขวันที่ : ...

6. เลขครั้งที่ : ...

7. เลขครั้งที่ : ...

8. เลขครั้งที่ : ...

9. เลขครั้งที่ : ...

10. เลขครั้งที่ : ...

11. เลขครั้งที่ : ...

12. เลขครั้งที่ : ...

13. เลขครั้งที่ : ...

14. เลขครั้งที่ : ...

15. เลขครั้งที่ : ...

16. เลขครั้งที่ : ...

17. เลขครั้งที่ : ...

18. เลขครั้งที่ : ...

19. เลขครั้งที่ : ...

20. เลขครั้งที่ : ...

หน้า 3 (ส่วนที่ 4)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

หัวข้อที่ 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

ข้อมูลพื้นฐานของคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

สถานะทางกายภาพ : สารละลายในน้ำ
สี : ไม่มีสีจนถึงสีเหลืองอ่อน
อุณหภูมิจุดเดือดช่วงของจุดเดือด : ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ (น้ำ = 1) : 1.25 - 1.30
จุดความหนืด/ช่วงของจุดความหนืด : ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่น : 1.15 กรัม/ลบ.เซนติเมตร อย่างต่ำ ที่ 20 °C
pH (สารละลาย 1%) : 4.6 สูงสุด
ความสามารถในการละลายในน้ำ : ละลายได้ในน้ำที่ทุกสัดส่วน

หัวข้อที่ 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียร : มีความเสถียร
การเกิด polymerization ที่อันตราย : ไม่เกิด
สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง : ที่อุณหภูมิสูงและการได้รับสัมผัสแสงแดดบ่อย
วัสดุที่ควรหลีกเลี่ยง : กรดแก่ ด่างแก่ สารออกซิไดซ์อย่างแรง และสาร cation surface-active
agent
ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสลายตัว : น้ำ คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ และไฮโดรเจนไดออกไซด์

หัวข้อที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก LD 50 หนู > 5,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง LD 50 กระต่าย > 5,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
การระคายเคืองผิวหนัง ไม่ระคายเคืองผิวหนัง กระต่าย
ระคายเคืองดวงตา ระคายเคืองเล็กน้อย กระต่าย

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

1. ชื่อสารเคมี : ...

2. ชื่อการค้า : ...

3. เลขทะเบียน : ...

4. เลขรุ่น : ...

5. เลขวันที่ : ...

6. เลขครั้งที่ : ...

7. เลขครั้งที่ : ...

8. เลขครั้งที่ : ...

9. เลขครั้งที่ : ...

10. เลขครั้งที่ : ...

11. เลขครั้งที่ : ...

12. เลขครั้งที่ : ...

13. เลขครั้งที่ : ...

14. เลขครั้งที่ : ...

15. เลขครั้งที่ : ...

16. เลขครั้งที่ : ...

17. เลขครั้งที่ : ...

18. เลขครั้งที่ : ...

19. เลขครั้งที่ : ...

20. เลขครั้งที่ : ...

หน้า 4 (ส่วนที่ 5)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ผลกระทบความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

ความเป็นพิษต่อปลา	> 1,000 มิลลิกรัม/ลิตร LC50 Rainbow trout 96 ชั่วโมง
ความเป็นพิษต่อปลา	> 1,000 มิลลิกรัม/ลิตร LC50 Bluegill sunfish (Lepomis macrochirus) 96 ชั่วโมง
ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง	> 1,000 มิลลิกรัม/ลิตร EC50 Daphnia magna 48 ชั่วโมง

หัวข้อที่ 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Consideration)

วิธีการกำจัดของเสีย : บริษัทฯ หน่วยงานดูแลป้องกันสิ่งแวดล้อมในแต่ละท้องถิ่น

หัวข้อที่ 14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transportation Information)

ไม่มีกฎข้อบังคับในการขนส่ง

หัวข้อที่ 15. ข้อมูลกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

สถานะใน TSCA :	ใช่
TSCA 12(b) export notification :	ไม่อยู่ในบัญชี
CERCLA Section 103 (40 CFR 302.4) :	ไม่อยู่ในบัญชี
SARA Section 302 (40 CFR 355.30) :	ไม่อยู่ในบัญชี TPQ
SARA Section 304 (40 CFR 355.40) :	ไม่อยู่ในบัญชี RQ
SARA Section 313 (40 CFR 372.65) :	ไม่อยู่ในบัญชี
California Prop 65 Status :	ไม่อยู่ในบัญชี
SARA อันตรายเฉียบพลัน :	ใช่
SARA อันตรายเรื้อรัง :	ไม่อยู่ในบัญชี
SARA อันตรายจากเพลิงไหม้ :	ไม่อยู่ในบัญชี
SARA อันตรายจากปฏิกิริยา :	ไม่อยู่ในบัญชี
SARA อันตรายจากการรั่วไหลละอองฝอย :	ไม่อยู่ในบัญชี
การจัดประเภทใน WHMIS :	ไม่อยู่ในบัญชี

การตรวจพบสารอันตราย

1.	สารอันตราย	ใช่
2.	สารอันตราย	ใช่
3.	สารอันตราย	ใช่
4.	สารอันตราย	ใช่
5.	สารอันตราย	ใช่
6.	สารอันตราย	ใช่
7.	สารอันตราย	ใช่
8.	สารอันตราย	ใช่

วันที่ 26/11/2559

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

กฎข้อบังคับระหว่างประเทศ :

EU Risk and Safety Phase :

R : 22-36-38

เป็นอันตรายถ้ากลืนกินลงไป ระคายเคืองต่อดวงตา ระคายเคืองต่อผิวหนัง

S : 2-13-24-25-26-36-46

เก็บไว้ให้ห่างจากเด็กและทารก เก็บไว้ให้ห่างจากอาหาร เครื่องดื่ม และอาหารสัตว์ หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ถ้าสัมผัสกับดวงตา ให้ใช้น้ำในปริมาณมากล้างผ่านดวงตาโดยทันที และไปพบแพทย์ สวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสม ถ้ากลืนกินลงไป ให้รีบไปพบแพทย์โดยทันที และแสดงให้เห็นฉลากของสารเคมี

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

Shandong Taihe Chemicals Co., Ltd. มีความเชื่อว่าข้อมูลทั้งหลายที่มีอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี(MSDS) เอกสารข้อมูลด้านเทคนิค(TDS) ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ และหรือข้อมูลต่างๆ ที่อยู่ในเอกสารนี้(รวมถึง data และเนื้อหา) มีความถูกต้องจนถึงวันที่ออกเอกสารนี้

MSDS TDS เอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์ และข้อมูลอื่นๆที่รวบรวมอยู่ใน"เอกสารข้อมูล"นี้ เป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้งานที่จะได้รับและใช้งานตามเอกสารข้อมูลที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด แต่เอกสารข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับแต่ละผลิตภัณฑ์ที่ถูกกำหนดให้ใช้งาน และอาจจะไม่ครอบคลุมถึงถ้าผลิตภัณฑ์นั้นถูกนำไปใช้ร่วมกับตัวอื่นๆหรือขอบข่ายอื่นๆ ทั้งนี้สภาพและวิธีการใช้งานของผลิตภัณฑ์และข้อมูลที่อยู่เหนือการควบคุม บริษัทฯจะไม่รับผิดชอบต่อคำร้องและความรับผิดชอบ ต่อความสูญเสียใดๆ หรือโดยผลต่อเนื่องที่ตามมาและที่เกิดขึ้นจากการใช้ผลิตภัณฑ์และข้อมูลที่มีอยู่ในเอกสารข้อมูลนี้

ไม่มีการรับประกันด้านสภาพการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ บริษัทฯขอปฏิเสธการรับประกันทั้งหมดที่เป็นการแสดงออกหรือที่บอกเป็นนัย ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารข้อมูลและผลิตภัณฑ์

ไม่มีบทความใดในเอกสารข้อมูลหรือโดยบุคลากรของบริษัทฯหรือตัวแทนจำหน่าย ที่จะมีคำแนะนำถึงการได้รับอนุญาตหรือการให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใดๆที่จะเป็นภาระการเกิดผลิตภัณฑ์ไม่มีบุคลากร ตัวแทน หรือผู้แทนการขายใดๆที่มีอำนาจในการเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมบทความ ให้คำรับประกันที่ไม่สอดคล้องกับบทความที่มีอยู่ข้างต้น วัสดุทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นี้จะถูกเกี่ยวข้องกับบทความที่กล่าวไว้ข้างต้น และถ้ามีการไม่สอดคล้องกับบทความข้างต้น จะยึดบทความข้างต้นเป็นเกณฑ์



Sodium Hydroxide 50% (WTP & Waste Water)



บริษัท เจ แอล เคมี จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ/หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ : โซดาไฟ, SODIUM HYDROXIDE 50% & 32%

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : CAS#: 1310-73-2 EC/EINECS: 215-185-5 RTECS#: 011-002-00-6

UN#: 1824 EC Annex 1 Index # : 011-002-00-6

ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่างๆ ในการใช้ : เป็นด่างแก่

รายละเอียดผู้จัดจำหน่าย : บริษัท เจ แอล เคมี จำกัด

สำนักงานใหญ่ - 9/9 ม.1 ต.ชัยมงคล อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร 74000

โทร.0-34881-246-7 แฟกซ์ 0-3488-1248

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS:

50%, 32%

○ ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	ประเภทย่อย 4, 4
○ ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)	ประเภทย่อย 4, 4
○ การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1, 1
○ การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 1, 1
○ ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉียบพลันจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	ประเภทย่อย
○ ระบบทางเดินหายใจ	1, 1
○ ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ	ประเภทย่อย 0, 3

องค์ประกอบของฉลาก:

50%



บริษัท เจ แอล เคมี จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

32%



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

- เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง
- ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
- ทำอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร
- เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวัง

- สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
- จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้
- หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหย
- แยกเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
- หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำนาน 20 นาที ให้ถอดคอนแทกเลนส์ออก
- ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน
- ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยน้ำปริมาณมากนาน 20 นาที

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

เอกลักษณ์ของสารเคมี :

ชื่อทางเคมี : Sodium Hydroxide

ชื่อสามัญ : Sodium Hydroxide

ชื่อพ้อง : Caustic soda

สูตรโมเลกุล : NaOHมวลโมเลกุล : 40 กรัม/โมล



บริษัท เจ แอล เคมี โทนิค จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม : -

สาร	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น
Sodium Hydroxide	1310-73-2	50 % , 32 %
Water	7732-18-5	50 % , 68 %

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : ไม่มี

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

วิธีการปฐมพยาบาล

การหายใจเข้าไป	หากหายใจเอาละอองสารเข้าสู่ร่างกาย ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
การสัมผัสทางผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที
การสัมผัสทางดวงตา	ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่าน
การกลืนกิน	บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

- การหายใจ : ไอ แสบคอ หายใจถี่
- ผิวหนัง : ผิวหนังแดง แผลพุพอง ผิวหนังไหม้
- การกลืนกิน : แสบปาก แสบคอและหลอดอาหาร ปวดท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ช็อก หรือหมดสติ หรือเสียชีวิต
- ดวงตา : ตาแดง ปวดตา ทำให้แสบไหม้ตา ตามัว ทำให้ตาบอดได้

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ :

- ตรวจสอบบรรณภาพการทำงานของปอด เอกซเรย์ปอด ตรวจตาและการมองเห็น



บริษัท เจ แอล เคมี โทนิค จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะรอบๆที่เกิดเพลิงไหม้

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : -

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากสารเคมี :

- สารนี้ไม่ติดไฟ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะทำให้เกิดความร้อน เมื่อได้รับความร้อน สารนี้จะระเหยให้อไอที่มีความเป็นด่าง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

- สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ
- ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

- อพยพคนออกจากบริเวณที่สารรั่วไหล
- ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง
- ห้ามสูดดมเอาละอองไอเข้าสู่ร่างกาย

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

- แวนครอบตา รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา ชุดกันสารเคมี

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม :

- ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บ และทำความสะอาด :

- สวมชุดป้องกันสารเคมี
- รวบรวมใส่ในภาชนะพลาสติก ปิดให้แน่น
- ใช้วัสดุดูดซับที่เหมาะสม หรือ ทราข
- ล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

7. การขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :



บริษัท เจ แอล เคมี จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

สถานการณ์การเก็บรักษาอย่างปลอดภัย :

- เก็บในภาชนะป้องกันการกัดกร่อน

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

	50%	32%		
IDLH:	10	10	mg/m ³	(NIOSH 2012)
REL-C:	2	2	mg/m ³ (15 นาที)	(NIOSH 2012)
PEL-TWA:	2	2	mg/m ³	(OSHA 2012)
TLV- C:	2	2	mg/m ³	(ACGIH 2012)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

- จัดให้มีระบบระบายอากาศที่เพียงพอ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

		
การป้องกันมือ (ถุงมือสำหรับป้องกันสารเคมี)	การป้องกันระบบหายใจ สวมหน้ากากป้องกันไอสารเคมี เมื่อต้องทำงานกับ โซดาไฟที่มีอุณหภูมิสูง (สารนี้จะระเหยให้อิโที่มีความ เป็นด่าง)	แว่นคานิรภัย หรือแว่นครอบตา
		
ชุดกันสารเคมี	กระบังหน้า	



บริษัท เจ แอล เคมี จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

ข้อควรปฏิบัติ :

- เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี
- ล้างมือและหน้าหลังจากการทำงานกับสาร
- ห้ามกินอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1.) ลักษณะทั่วไป	ของเหลวใส ไม่มีสี
2.) กลิ่น	ไม่มีกลิ่น
3.) ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น	ไม่มีข้อมูล
4.) ค่าความเป็นกรดด่าง	มากกว่า 14
5.) จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	9-12 °C 4.4 °C
6.) จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด	143 °C 117-120 °C
7.) จุดวาบไฟ	ไม่ติดไฟ
8.) อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
9.) ความสามารถในการลุกติดไฟได้	ไม่มีข้อมูล
10.) ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% v/v) ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล	ขีดบน : ไม่มีข้อมูล
11.) ความดันไอ	13 mmHg (0.2 kPa) ที่อุณหภูมิ 20 °C 1.1
12.) ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)	1.2 0.2
13.) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1)	1.5 ที่อุณหภูมิ 15 °C 1.3
14.) ความสามารถในการละลายได้	ละลายน้ำได้ดี
15.) ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารใน ชั้นของ n-octanol ค่อน้ำ (Log K _{ow})	ไม่มีข้อมูล
16.) อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่ติดไฟ
17.) อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
18.) ความหนืด	78.3 cP ที่อุณหภูมิ 20 °C 17cP



บริษัท เจ แอล เคมี โทนิค จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamsutakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา :

- ทำปฏิกิริยากับกรดแก่ (Hydrochloric , Sulfuric, Nitric) ทำปฏิกิริยากับโลหะ (Aluminum, Lead, Tin, Zinc) ทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ไวไฟและระเบิดได้ ทำปฏิกิริยากับ Ammonium salts ทำให้เกิด Ammonia ซึ่งทำให้เกิดอันตรายจากเพลิงไหม้ ทำปฏิกิริยากับสารโซเดียมไฮโปคลอไรท์เกิดก๊าซคลอรีนซึ่งเป็นพิษ

ความเสถียรทางเคมี :

- เสถียรภายใต้อุณหภูมิปกติ

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : ไม่มีข้อมูล

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน :

	50%	32%
LD ₅₀ (Dermal, Rabbit):	1,350	1,350 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม
LD ₅₀ (i.p., Mouse):	40	40 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา :

การหายใจเข้าไป	ระคายเคืองจมูก คอ และปอด ทำให้ไอ แสบคอ หายใจถี่ หายใจลำบาก
การสัมผัสทางผิวหนัง	กัดกร่อนผิวหนัง ผิวหนังเป็นผื่นแดง ผิวหนังไหม้
การสัมผัสทางดวงตา	กัดกร่อนดวงตา ตามแดง ตามัว ตามีน้ำ และตาบอดได้
การกลืนกิน	แสบคอและหน้าอก ปวดท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ซ็อกหรือหมดสติ หรือเสียชีวิต
อาการที่ปรากฏ	รู้สึกแสบร้อน ไอ หายใจมีเสียง หอบหืดตอนบนอักเสบ หายใจถี่ ปวดหัวคลื่นไส้ และอาเจียน
ผลกระทบเฉียบพลัน	กัดกร่อนผิวหนัง ดวงตาและทางเดินหายใจ กัดกร่อนเมือกกลืนกิน ทำให้ปวดบวม หายใจลำบาก
ผลกระทบเรื้อรัง	ทำให้ผิวหนังอักเสบ ทำให้หลอดลมอักเสบ ทำลายปอดอย่างถาวร



บริษัท เจ แอล เคมี โทนิค จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamsutakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ :

	50%	32%
ความเป็นพิษต่อปลา Oncorhynchus mykiss LC ₅₀ :	45.4	same มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง
ความเป็นพิษต่อ Crustacea Daphnia magna EC ₅₀ :	40.38	same มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง

การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ :

ถูกสะสมได้ในสภาวะที่เป็นกรดจากกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพ

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ: ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

บรรจุน้ำ : ภาชนะบรรจุที่ทำความสะอาดแล้วให้กำจัดแบบขยะทั่วไป

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number):	1824
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ :	Sodium Hydroxide Solution
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :	8
กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี):	II
การติดฉลาก :	



มลภาวะทางทะเล : ไม่มีข้อมูล

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: L4BN

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล



JL CHEMTONIC CO., LTD.

บริษัท เจ แอล เคมี จำกัด J.L. CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

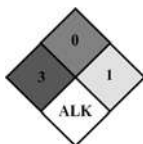
กฎหมาย/ข้อบังคับของประเทศไทย

- พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

กระทรวงอุตสาหกรรม กำหนดประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 1 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรม ประมง)

การติดฉลาก

- NFPA-704 :



- GHS:




16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 17 มิถุนายน 2556

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย :

1. The National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH):NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards <http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>
2. United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)

http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf



Sodium Hypochlorite

(WTP & Cooling & Raw Water Intake)



บริษัท เจ แอล เชมโทนิค จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

ข้อมูลความปลอดภัย

โซเดียมไฮโปคลอไรต์

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ : โซเดียมไฮโปคลอไรต์, Sodium Hypochlorite

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : CAS#: 7681-52-9 EC/EINECS: 231-668-3 RTECS No.: NH3486300

UN#: 1791 EC Index No. : 017-011-00-1

รายละเอียดผู้จัดจำหน่าย : บริษัท เจ แอล เชมโทนิค จำกัด

สำนักงานใหญ่ - 9/9 ม.1 ต.ชัยมงคล อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร 74000

โทร.0-34881-246-7 แฟกซ์ 0-3488-1248

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS:

○ การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
○ การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 1
○ การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
○ ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ)	ประเภทย่อย 1
○ ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ (ตับ อวัยวะรับกลิ่น ระบบทางเดินหายใจ)	ประเภทย่อย 1
○ ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ	ประเภทย่อย 1

องค์ประกอบของฉลาก:



คำสัญญาณ

อันตราย

<http://www.jlchemtonic.com>



บริษัท เจ แอล เชมโทนิค จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

- อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ
- ระคายเคืองต่อผิวหนัง และ ทำลายเยื่อเมือก
- อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวัง

- ควรได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้งาน
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือหายใจรับสาร
- สวมชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี แวนครอบตา
- บริเวณใช้งาน ควรมีระบบระบายอากาศที่ดี
- ห้ามปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือ แหล่งน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

เอกลักษณ์ของสารเคมี :

ชื่อทางเคมี : Sodium Hypochlorite

ชื่อสามัญ : Sodium Hypochlorite

ชื่อพ้อง : ไฮคลอร์ สารฟอกขาว

สูตรโมเลกุล : NaOCl

มวลโมเลกุล : 74.442 กรัม/โมล

ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม :

สาร	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น
Sodium Hypochlorite	7681-52-9	ไม่ต่ำกว่า 10 %
Sodium Chloride	7647-14-5	ไม่เกิน 12 %
Sodium Hydroxide	1310-73-2	ไม่เกิน 1.5 %
Water	7732-18-5	76 %

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : ไม่มี

<http://www.jlchemtonic.com>



บริษัท เจ แอล เคมีโทนิก จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

วิธีการปฐมพยาบาล

การหายใจเข้าไป	ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
การสัมผัสทางผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที นำส่งแพทย์
การสัมผัสทางดวงตา	ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ สัมผัสให้กว้างเพื่อให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที นำส่งแพทย์ทันที
การกลืนกิน	บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

- การหายใจ : ไอ เจ็บคอ หายใจถี่ หายใจขัด กล้องเสียงอักเสบ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน อาจเสียชีวิต
- ผิวหนัง : ผิวหนังแดง ผิวหนังไหม้

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

- การหายใจ : ไอ เจ็บคอ หายใจถี่ หายใจขัด กล้องเสียงอักเสบ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน อาจเสียชีวิต
- ผิวหนัง : ผิวหนังแดง ผิวหนังไหม้
- การกลืนกิน : แสบร้อน ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ซ็อก หมดสติ
- ดวงตา : ตาแดง ปวดตา ตาไหม้อย่างรุนแรง

ขอควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : เอกซเรย์ปอด

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : น้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม และผงเคมีแห้ง

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : -

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากสารเคมี :

- เมื่อไม่ลุกติดไฟ แต่ความร้อน จะทำให้เกิดการสลายตัว ให้ก๊าซออกซิเจน และก๊าซคลอรีน

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

- สวมชุดผจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการหายใจ
- ใช้ละอองน้ำหรือหัวฉีดละอองเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุและลดละอองไอ



บริษัท เจ แอล เคมีโทนิก จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

- อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหก
- ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง
- ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

- สวมชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ช่วยหายใจ และถุงมือป้องกันสารเคมี

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม :

- ป้องกันไม่ให้สารไหลลงแหล่งน้ำสาธารณะ

วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บ และทำความสะอาด :

- สวมชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจชนิดแบบมีไส้กรองก๊าซคลอรีน แวนครอบตาหรือกระบังหน้า
- ให้ระบายอากาศในบริเวณที่มีการรั่วไหล
- ใช้อุปกรณ์ดักสารเคมีบนเบื่อนที่เป็นพลาสติก
- จัดเตรียมถุงและถังพลาสติก (แบบมีฝาปิด)
- นำสารเคมีบนเบื่อนใส่ถุงพลาสติกปิดรัดถุงแล้วใส่ลงถังพลาสติกปิดฝาแล้วใช้เทปผ้าพันปิดที่ขอบฝาถัง
- คิดป้ายที่ถัง “สารเคมีบนเบื่อนจากอุบัติเหตุ” นำไปกำจัดตามข้อกำหนด

7. การขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเป็นเวลานาน
- จัดระบบระบายอากาศที่เพียงพอในบริเวณใช้งาน

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย :

- ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง
- เก็บให้ห่างจากความร้อน แสงแดด
- สารนี้สามารถทำปฏิกิริยารุนแรงกับกรดทุกชนิด และสารเคมีที่มีความเป็นกรด และสารรีดิวซ์ซึ่ง

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ไม่มีข้อมูล



บริษัท เจ แอล เชมโทนิค จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

PEL:	1	ppm as Chlorine gas	(OSHA 2010)
TWA:	0.5	ppm as Chlorine gas	(ACGIH 2010)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

- จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ
- ติดตั้งระบบดูดอากาศเฉพาะที่

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

		
การป้องกันมือ (ถุงมือสำหรับป้องกันสารเคมี)	การป้องกันระบบหายใจ (หน้ากากป้องกันก๊าซคลอรีน)	การป้องกันดวงตา (แว่นตานิรภัยหรือแว่นครอบตา)
		
ชุดกันสารเคมี	กระบังหน้า	

ข้อควรปฏิบัติ :

- เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี
- ล้างมือและหน้าหลังจากการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ
- ห้ามกินอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1.) ลักษณะทั่วไป	ของเหลวใส สีเหลืองอมเขียว
2.) กลิ่น	กลิ่นฉุน
3.) ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น	0.77 ppm



บริษัท เจ แอล เชมโทนิค จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (ต่อ) :

4.) ค่าความเป็นกรดค่า	10.8-13.0
5.) จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	-19.4 °C
6.) จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด	111 °C
7.) จุดวาบไฟ	ไม่ติดไฟ
8.) อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
9.) ความสามารถในการลุกติดไฟได้	ไม่ติดไฟ
10.) ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% , v/v) ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล	ขีดบน : ไม่มีข้อมูล
11.) ความดันไอ	17.5 mmHg (1.6 kPa) ที่อุณหภูมิ 20 °C
12.) ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)	ไม่มีข้อมูล
13.) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1)	1.20 ที่อุณหภูมิ 20 °C
14.) ความสามารถในการละลายได้	ละลายในน้ำได้ดี
15.) ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารใน ชั้นของ n-octanol ค่อน้ำ (Log K _{ow})	ไม่มีข้อมูล
16.) อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่ติดไฟ
17.) อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
18.) ความหนืด	2.6 cP ที่อุณหภูมิ 20°C

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา :

- ทำปฏิกิริยารุนแรงหรือระเบิดกับ
 - กรดแก่ (เช่น Hydrochloric Acid, Nitric Acid)
 - Acid compounds (เช่น Aluminium Chloride, Ferric Chloride ,Alum)
 - Acid-based cleaning compounds(Brick ,concrete cleaners)
 - Ammonia Compounds(เช่น Ammonium Chloride , Ammonium Hydroxide, Quaternary Ammonium salts)
- ทำปฏิกิริยารุนแรงหรือระเบิดกับ (ต่อ)



JL CHEMTONIC CO., LTD.

บริษัท เจ แอล เชมโทนิค จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

- จะปล่อยก๊าซ Chlorine และก๊าซอื่นๆที่เป็นพิษ ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารอินทรีย์ (เช่น สารละลาย เชื้อเพลิง แอลกอฮอล์ สารฆ่าแมลงและ Glycols)
- Amines, Organic Polymers ก่อให้เกิด Chlorine ,Chlorinated Organic compounds และสารที่ระเบิดได้
- สารวิเศษซิง (เช่น Sodium Bisulfite, Sodium Thiosulfate)จะให้ความร้อน

ความเสี่ยงทางเคมี :

- เสถียรภายใต้การใช้ในสภาวะปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิด

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง :

- ความร้อน แสง เกิดการสลายตัวเป็นก๊าซออกซิเจน

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ :

- Hydrogen Peroxide สารวิเศษซิง โลหะ (ทองแดง นิกเกิล โคบอล และเหล็ก) ห้ามใช้อุปกรณ์ที่ทำด้วย

Stainless Steel, Aluminum, Carbon Steel เพราะจะให้ออกซิเจนซึ่งจะทำให้ภาชนะฉีกขาดได้

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : ก๊าซออกซิเจน และ ก๊าซคลอรีน

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสน้ำ : ไม่มีข้อมูล

ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้ : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)**ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน :**

หนูทุก (ทางปาก)	LD ₅₀ (Rat)	>5,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
หนูทุก (ทางการหายใจ)	LC ₅₀ (Rat)	>10,500 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
กระต่าย (ทางผิวหนัง)	LD ₅₀ (Rabbit)	>10,000 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา :

การหายใจเข้าไป	ทำให้ไอ แสบคอ หายใจถี่ หายใจลำบาก
การสัมผัสทางผิวหนัง	ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง เจ็บปวด แผลพุพอง
การสัมผัสทางดวงตา	ตาไหม้อย่างรุนแรง และตาบอดได้
การกลืนกิน	แสบร้อนปาก คอ และหน้าอก ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ช็อก หมดสติ

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา(ต่อ) :<http://www.jlchemtonic.com>

JL CHEMTONIC CO., LTD.

บริษัท เจ แอล เชมโทนิค จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

อาการที่ปรากฏ	ไอ แสบคอ หายใจถี่ ปวดศีรษะ ปวดบวม น้ำ กล้ามเนื้อหดเกร็ง กล่องเสียงอักเสบ อ่อนเพลีย
ผลกระทบเฉียบพลัน	กักจรวดดวงตา ผิวหนังและทางเดินหายใจ ทำให้ปวดบวม น้ำ
ผลกระทบผลเรื้อรัง	ทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ทำให้หลอดเลือดอักเสบ เป็น ผลให้มีเสมหะ ไอ หายใจถี่

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)**ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ :**ความเป็นพิษต่อปลา Clupea harengus LC₅₀ : 0.065 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมงความเป็นพิษต่อ Crustacea Daphnia magna EC₅₀ : 0.032 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย:Gracilaria tenuistipitata Red algae EC50 : 46 มิลลิกรัม/ ลิตร / 96 ชั่วโมง

การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพ ได้อย่างรวดเร็ว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ: ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายนอื่น : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ใช้น้ำทำความสะอาด และทำให้เป็นกลางด้วย โซเดียมซัลไฟต์ หรือ โซเดียมไฮโอซัลไฟต์ หรือ
โซเดียมไบซัลไฟต์

บรรจุภัณฑ์ : ภาชนะบรรจุที่ทำความสะอาดแล้วให้กำจัดแบบขยะทั่วไป

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number): 1791

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Hypochlorite Solution

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : II, III

การติดฉลาก :

มลภาวะทางทะเล : ไม่มีข้อมูล

<http://www.jlchemtonic.com>



JL CHEMTONIC CO., LTD.

บริษัท เจ แอล เชมโทนิค จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.

9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟกซ์(034)881-248

9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: แท็งก์มาตรฐาน L4BN

ข้อควรระวังพิเศษ: ไม่มีข้อมูล

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

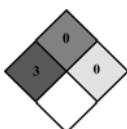
กฎหมาย/ข้อบังคับของประเทศไทย :

- พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

กระทรวงอุตสาหกรรม กำหนดประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 1 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรม
ประมง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา)

การติดฉลาก :

- NFPA:



- GHS: ใส่ข้อมูลรูปภาพ GHS ??



16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 14 กุมภาพันธ์ 2556

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย :

1. The National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH):NIOSH Pocket Guide to
Chemical Hazards <http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>
2. United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf



Sodium Metabisulphite



บริษัท พลวัต อินเตอร์เคม จำกัด

2188 หมู่ 4 ซ. ศรีบุญเรือง 1 อ.เทพารักษ์ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10270

โทร. 02-3947030-40, 02-7556620 แฟกซ์. 02-3947041, 02-7101191



PHONLAWAT INTERCHEM LTD.

2188 Moo 4 Soi Sriboonroung 1, Taparak Road, Taparak, Muang, Samutprakarn Thailand 10270

Tel. 02-3947030-40 Fax. 02-3947041, 02-7101191

โซเดียม เมตต้าไบซัลไฟต์

1. ประชาชน Product

คำ พ้อง: pyrosulfite โซเดียม; กรด pyrosulfurous (เกลือ disodium

CAS เลข ที่: 7681-57-4

โมเลกุล น้ำหนัก: 190.13

เคมี สูตร: Na2S2O5

สินค้า รหัส: 3552

2. องค์ประกอบ / ข้อมูล ใน ส่วนผสม

ส่วนผสม เปอร์เซนต์ อันตราย CAS No

โซเดียม Metabisulfite 7681-57-4 99 - 100% ไซ้

โซเดียม Sulfite 7757-83-7 <0.5% No

3. ระบุ อันตราย

ภาพ รวม ลูกเงิน

ถ้า เคือน! เป็น อันตราย ถ้า กลืน หรือ INHALED. ทำให้ เกิด การ ระคาย เคือง ต่อ ผิวหนัง ตาและ

ทาง เดิน หายใจ. ปฏิกริยา อาจ ทำให้ หายใจ แห้. REACTS กับ กรด และ

น้ำ ปล่อย ก๊าซ พิษ กัมมะถัน ก๊าซ.

SAF-T-DATA (TM) อันดับ (ให้ การ นี้ เพื่อ ความ สะดวก ของ ท่าน)

สุขภาพ สะเนน: 2 - ปานกลาง (Life)

Flammability Rating: 0 - None

Reactivity สะเนน: 2 - ปานกลาง

ติดต่o สะเนน: 3 - รุนแรง

Lab ป้องกัน จัด ให้: GOGGLES และ โล่; LAB ครา และ APRON; รอง ฮู ด; ถุงมือ ที่ เหมาะสม

Storage Color Code: Green (General Storage)

อาจ เกิด ผล กระทบ สุขภาพ

ชุด ลม:

ทำให้ เกิด การ ระคาย เคือง ใน ทาง เดิน หายใจ. อาจ มี อาการ ไอ, ตัว อ่อ ของ ลม หายใจ. อาจ ทำให้ เกิด อาการ แห้

ปฏิกิริยา ใน บุคคล ที่ สำคัญ.

การนำ เข้าไป ใน ร่างกาย:

อาจ ทำให้ เกิด การ ระคาย เคือง กระเพาะ อาหาร โดย การ ปลดปล่อย กรด sulfurous. ปฏิกริยา เกี่ยว กับ โรค หืด อาจ เกิด ขึ้น

หลังจาก การนำ เข้าไป ใน ร่างกาย. ขนาด ใหญ่

doses อาจ ทำให้ วิ่งเวียน, อาเจียน, ท้องเสีย, ปวด ท้อง, วุ่นวาย ไหล เวียน ของ โลหิต และ ระบบ ประสาท ส่วนกลาง

สะเทือนใจ. ปริมาณ ร้ายแรง โดย ประมาณ คือ 10 กรัม.

ติดต่o Skin:

ทำให้ เกิด การ ระคาย เคือง ต่อ ผิว. อาการ มี สี แดง, คัน และ ปวด.

ติดต่o Eye:

ระคาย เคือง สาเหตุ, สี แดง และ เจ็บ. ติดต่o อาจ ทำให้ เกิด ความ เสียหาย ตา กลับ ไม่ ได้. อาการ อาจ รวม ถึง การ ต่อ ย,

เคืองตา รุนแรง, สี แดง, บวม, ความ เสียหาย กระจกตา และ ปิด ตา.

การ แสดง ผล เรือรัง:

ข้อมูล ไม่ พบ.

Aggravation ของ Pre-เงื่อนไข ที่ มี อยู่:

บุคคล บาง คน กล่าว ว่า จะ ผิดโชน สำคัญ ใน นาที่ ปริมาณ ของ sulfites ใน อาหาร. อาการ อาจ รวม ถึง

โรค broncho, ซ้อก, disturbances เดิน อาหาร, angio มา น, ที่ กรอก ด้วย น้ำ และ การ รู้สึก เสียว ซ่า sensations. เมื่อ แห้

พัฒนา, exposures อนาคต อาจ ทำให้ เกิด การ โจมตี หืด กับ ความ สั่น ของ หายใจ wheezing และ ไอ.

4. First Aid มาตรการ

ชุด ลม:

ลบ ไป ลม. ถ้า ไม่ หายใจ, ผายปอด. ถ้า หายใจ เป็น สิ่ง ที่ ยาก ให้ ออกซิเจน. ได้ รับ การ รักษา พยาบาล

สนใจ.

การนำ เข้าไป ใน ร่างกาย:

ชักนำ อาเจียน โดยตรง ทันที โดย บุคลากร ทางกร แพทย์. ไม่ ให้ สิ่ง ใด จาก ปาก ให้ สติ

คน. ได้ รับ การ รักษา พยาบาล.

ติดต่o Skin:

ปลด วัสดุ เกิน จาก ผิว แล้ว ผิว ปล่องปลั่ง ทันที่ ที่ มี มากมาย ของ น้ำ อย่าง น้อย 15 นาที. นำ ออก ไป

เสื้อผ้า ปน เปื้อน และ รองเท้า. ได้ รับ การ รักษา พยาบาล. ชัก เสื้อผ้า ก่อน ซ้ำ. ละเอียด สะอาด รองเท้า ก่อน

ซ้ำ.

ติดต่o Eye:

ทันที ตา เบี่ยม ด้วย ความ อุณหภูมิ ของ น้ำ อย่าง น้อย 15 นาที ชก ดำ และ บน เปลือกตา บาง ครั้ง. ได้ รับ

การ รักษา พยาบาล ทันที.

5. มาตรการ Fire Fighting

ไฟ:

ถือว่า ไม่ เป็น อันตราย ไฟ.

ระเบิด:

ถือว่า ไม่ เป็น อันตราย ระเบิด.

Media Fire Extinguishing:

ใช้ วิธี ใด เหมาะ extinguishing รอบ ไฟ. ไม่ อนุญาต ให้ ของเหลว ที่ ไหล ออก น้ำ เข้า sewers หรือ waterways.

ข้อมูล พิเศษ:

ใน กรณี ของ ไฟ,สวม เสื้อผ้า ป้องกัน เต็ม และ NIOSH รับรอง ตนเอง มี การ หายใจ ด้วย เครื่อง เต็ม

facepiece ดำเนิน การ ใน ความ ต้องการ ความ ดัน หรือ โหมด ความ ดัน อื่น ๆ บวก.

6. มาตรการ อุบัติเหตุ Release

พื้นที่ แสดงออก ของ การ รั่วไหล หรือ หก.สวมใส่ อุปกรณ์ ป้องกัน ส่วน บุคคล ที่เหมาะสม ตาม ที่ระบุไว้ ใน มาตรา 8. Spills: รับ

สถานที่ และ ภาชนะ ที่เหมาะสม สำหรับ การ ปรับปรุง หรือ จำหน่าย โดยใช้ วิธี การ ที่ ไม่ สร้างฝุ่น. คุณเชิงมีมากมาย เหลือ อีก น้ำ ให้ การระบายอากาศ ที่ ก๊าซ กัมมันตภาพรังสี จาก การ ติดต่อกับน้ำ.

7. การ จัดการ และ การ เก็บ รักษา

เก็บ ใน ภาชนะ ปิด อย่าง แน่นหนา. ป้องกัน จาก ความเสียหาย ทางกายภาพ. เก็บ ใน เข็มฉีดยา แห้ง ลม บริเวณ ที่ห่างจาก แหล่ง ความร้อน ความชื้น และ incompatibilities. กัมมันตภาพรังสี ออก ก๊าซ ก๊าซพิษ เมื่อสัมผัสกับ น้ำ น้ำแข็ง. เก็บห่างจาก กรด น้ำ น้ำแข็ง และ ตัวแทน oxidizing. ใช้เฉพาะกับ อุปกรณ์ ป้องกัน ที่เหมาะสม. ไม่ใช้ในพื้นที่ unventilated เช่น ถัง ของเรือประมง เติมน้ำมัน ใน coolers หรือ พื้นที่ แคบ. บรรจุ เนื้อหา นี้ อาจเป็นเมื่อไม่มีอันตราย เนื่องจาก เก็บ สารผลิตภัณฑ์ (ฝุ่น ของแข็ง) สังเกต ค่าเตือน และ ข้อควรระวัง ที่ระบุไว้สำหรับผลิตภัณฑ์.

8. แสดง Controls / Personal Protection

จำกัด ขน มาทางอากาศ แสง:

-ACGIH เกณฑ์ วงเงิน Value (TLV):

5mg/m3 (TWA) สำหรับ bisulfite โซเดียม และ สำหรับ metabisulfite โซเดียม, A4 ไม่ classifiable เป็น carcinogen มนุษย์.

ระบบระบาย:

ระบบของห้องกันและ/หรือหมดทั้งไปแนะนำเพื่อให้ exposures พนักงาน ด้านล่าง ขนมาทางอากาศ แสง จำกัด. การระบายอากาศหมด Local คือ ต้องการ ทั่วไป เพราะสามารถควบคุมการปล่อยของสารปนเปื้อนที่มีแหล่งกำเนิดกระจายป้องกัน การลงพื้นที่ทำงานทั่วไป. โปรดดูที่เอกสาร ACGIH อุตสาหกรรม

ระบายอากาศ คู่มือการแนะนำวิธีปฏิบัติ, รุ่นล่าสุดสำหรับรายละเอียด.

ส่วนตัว Respirators (NIOSH อนุมัติ):

หากจำกัดการแสดงผลคือเกินและการควบคุมทางวิศวกรรมไม่ไปได้ครั้งหนึ่งเป็นเครื่องช่วยหายใจเผชิญกับก๊าซกรดคลอรีน อาจเสียหายถึงสิบครั้ง จำกัดการแสดงผลหรือใช้ความเข้มข้นสูงสุดที่กำหนดโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่เหมาะสมหรือจัดหาเครื่องช่วยหายใจ, หรือว่าต่ำสุด. เริ่มเครื่องช่วยหายใจขึ้นหน้ากับก๊าซกรดกระสุน อาจจะหมดถึงเวลา 50 จำกัดการแสดงผลหรือใช้ความเข้มข้นสูงสุดที่กำหนดโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่เหมาะสมหรือจัดหาเครื่องช่วยหายใจ, หรือว่าต่ำสุด. สำหรับภาวะฉุกเฉินหรือกรณีที่ระดับการแสดงผลไม่รู้จักรู้จักใช้เครื่องช่วยหายใจเต็มอากาศ facepiece บวกแรงดัน, -จำกัดจำหน่าย. ค่าเตือน: Air-บริสุทธิ์ respirators ไม่คุ้มครองแรงงานในออกซิเจน-atmospheres พอ.

การป้องกันผิวหนัง:

สวมเสื้อผ้าป้องกันเข้าไม่ได้รวมถึงรองเท้า, ถุงมือ เสื้อหุ้ม แอปพรอน หรือ coveralls ตามความเหมาะสมเพื่อป้องกันติดต่อผิวหนัง. (neoprene พีวีซี).

Eye Protection:

ใช้ goggles ความปลอดภัยทางเคมีและ/หรือเต็มหน้าบังปิดฝุ่นหรือที่เล่นของโซลูชันที่เป็นไปได้. รักษาตาน้ำพุล้างสิ่งอำนวยความสะดวกและรวดเร็วแช่ในพื้นที่ทำงาน.

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ:

สี เหลือง granules ผลึก สีขาว.

กลิ่น:

กลิ่น เบียงของก๊าซกัมมันตภาพรังสี.

ละลาย:

มากละลายในน้ำ ไม่ละลายในแอลกอฮอล์.

ความดันไอเฉพาะ:

1,48

pH:

สารละลายน้ำเป็นกรด.

Volatiles% โดยปริมาณ @ 21C (70F):

0

จุดเดือด:

บังคับ ไม่.

จุดหลอมเหลว:

150C (302F)

ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1):

ข้อมูล ไม่พบ.

ความดันไอ (mm Hg):

ข้อมูล ไม่พบ.

อัตราการระเหย (BuAc = 1):

ข้อมูล ไม่พบ.

10. เสถียรภาพและ Reactivity

เสถียรภาพ:

Diminishes ก่อนข้างแรงกับออกซิเจน. ค่อยๆ decomposes ในอากาศเพื่อซัลไฟด์, สร้างก๊าซกรด sulfurous. ผู้ติดต่อกับความชื้น (น้ำฝน น้ำแข็ง ฯลฯ) จะปล่อยก๊าซพิษก๊าซกัมมันตภาพรังสี.

อันตรายผลิตภัณฑ์ชั่วคราว:

Oxides ของกัมมันตภาพรังสีและโซเดียมอาจฟอร์มอนุเมื่อนำมาเจือปน.

Polymerization อันตราย:

จะไม่เกิดขึ้น.

Incompatibilities:

น้ำ, กรด, alkalis, nitrite โซเดียม, oxidizers, ผงอลูมิเนียม.

เงื่อนไขเพื่อหลีกเลี่ยง:

ความชื้น ความร้อน ลูกไฟ แหล่งการเผาไหม้และ incompatibles.

11. ข้อมูล Toxicological

ตรวจสอบเป็น tumorigen, mutagen, effector สืบพันธุ์.

----- \ แสดง มะเร็ง \ -----

--- Carcinogen NTP ---

ส่วนผสม Known แคตตาล็อก IARC

โซเดียม Metabisulfite (7681-57-4) No No 3

โซเดียม Sulfite (7757-83-7) No No 3

12. ข้อมูล นิเวศ

เวอร์กรรมสิ่งแวดล้อม:

ข้อมูล ไม่ พบ.

พิษ สิ่งแวดล้อม:

ข้อมูล ไม่ พบ.

13. การ พิจารณา การ กำจัด

สิ่ง ที่ ไม่ สามารถ บันทึกลง สำหรับ การ กู้คืน หรือ รีไซเคิล ควร จะ จัดการ ใน ที่ เหมาะสม และ อนุมัติ การ กำจัด ของ เสีย
สถาน. การ ประมวลผล ใช้ หรือ ปน เปื้อน ของ ผลิตภัณฑ์ นี้ อาจ มี การ เปลี่ยนแปลง ตัว เลือก การ จัดการ ของ เสีย. รัฐ และ
ท้องถิ่น

ระเบียบ จำหน่าย อาจ แตก ต่าง จาก ระเบียบ กำจัด สหพันธรัฐ. จำหน่าย ภาชนะ และ เนื้อหา ที่ ไม่ ได้ ใช้ ใน

ข้อกำหนด ตาม สหพันธรัฐ และ ท้องถิ่น.

14. ข้อมูล คมนาคม

ควบคุม ไม่.

15. ข้อมูล หน่วย งาน

----- \Chemical สินค้าคงคลัง สถานะ - ส่วน ที่ 1 \ -----

ออสเตรเลีย ส่วนผสม TSCA EC ญี่ปุ่น

โซเดียม Metabisulfite (7681-57-4) Yes Yes Yes Yes

โซเดียม Sulfite (7757-83-7) Yes Yes Yes Yes

----- \Chemical สินค้าคงคลัง สถานะ - ส่วน ที่ 2 \ -----

- แคนาดา -

ส่วนผสม เกาหลี Phil DSL NDSL.

โซเดียม Metabisulfite (7681-57-4) Yes Yes No Yes

โซเดียม Sulfite (7757-83-7) Yes Yes No Yes

----- \Federal, State & International ข้อมั้บังคับ - ส่วน ที่ 1 \ -----

-SARA 302 - SARA ----- 313 -----

ส่วนผสม RQ TPQ List เคมี Catg.

โซเดียม Metabisulfite (7681-57-4) No No No No

โซเดียม Sulfite (7757-83-7) No No No No

----- \Federal, State & International ข้อมั้บังคับ - ส่วน ที่ 2 \ -----

-RCRA-TSCAIngredient

CERCLA 261.33 8 (d)

โซเดียม Metabisulfite (7681-57-4) No No Yes

โซเดียม Sulfite (7757-83-7) No No No

เคมี อาวุธ Convention: No TSCA 12 (b): No CDTA: No

SARA 311/312: รุนแรง: Yes เรือรั่ว: Fire No: ดัน No: No

Reactivity: Yes (ผสม / Solid)

ออสเตรเลีย Hazchem Code: ไม่มี การ จัดสรร.

ตาราง พิษ: ไม่มี การ จัดสรร.

WHMIS:

MSDS นี้ ถูก จัด เตรียม ตาม เกณฑ์ อันตราย ของ ผลิตภัณฑ์ ความคุม บังคับ (CPR) และ การ

MSDS ทั้งหมด ของ ข้อมูล ที่ จำเป็น โดย CPR.

16. ข้อมูล อื่น ๆ

คะแนน NFPA: Health: 3 Flammability: 0 Reactivity: 1

ป้าย คำเตือน อันตราย:

คำเตือน! เป็น อันตราย ถ้า กลืน หรือ INHALED. ทำให้ เกิด การ ระคาย เคือง ต่อ ผิวหนัง ตา และ ทาง เดิน หายใจ.

ปฏิกิริยา อาจ ทำให้ หายใจ แพ้. REACTS กับ กรด และ น้ำ ปล่อย พิษ ก้นะดัน

ก๊าซ ก๊าซ.

ป๊องกัน Label:

หลีกเลี่ยง การ สัมผัส กับ ดวงตา, ผิวหนัง และ เสื้อผ้า.

หลีกเลี่ยง ผุ่น หายใจ.

เก็บ ภาชนะ ปิด.

ใช้ เฉพาะ กับ การ ระบาย อากาศ เพียงพอ.

ล้าง ละเอียด หลังจาก การ.

สำหรับ Reagent เทคนิค และ เกรด: ไม่ อาหาร Use.For แท ก เกรด: อย่า ใช้ ใน meats หรือ ใน อาหาร ที่ รู้จัก เป็น

แหล่ง ของ วิตามิน B-1 และ ใน ผลไม้ หรือ ผัก ที่ จะ เสริฟ หรือ ขายดิบ เพื่อ บริโภค หรือ เพื่อ นำ เสนอ

ผู้บริโภค เป็น สด.

ป้าย ปฐมพยาบาล:

หาก กลืน, ชักนำ อาเจียน โดยตรง ทันที โดย บุคลากร ทางกร แพทย์. ไม่ ให้ สิ่ง ใด จาก ปาก ไป

คน สด. ถ้า inhaled ลบ ไป ลม. ถ้า ไม่ หายใจ, ผายปอด. ถ้า หายใจ เป็น สิ่ง ที่ ยาก

ให้ออกซิเจน. ใน กรณี ที่ ติดต่อกับ วัตถุ เกล็น จาก ผิว แล้ว ตา เปื้อน ทันที หรือ ผิว ที่ มี มากมาย

น้ำ อย่าง น้อย 15 นาที. เปลี่ยน ผ้า ปน เปื้อน และ รองเท้า. ชักเสื้อผ้า ก่อน ซ้ำ. ใน ทุก กรณี รับ

การ รักษา พยาบาล.

ใช้ ผลิตภัณฑ์:

Reagent Laboratory.

ข้อมูล Revision:

ไม่มี การ เปลี่ยนแปลง.

Disclaimer:

Mallinckrodt Baker, Inc ให้ ข้อมูล ที่ ปรากฏ ใน ที่ นี้ โดย สุจริต แต่ ไม่ ทำให้

แทน ตาม ที่ ครอบคลุม หรือ ความ ถูก ต้อง ของ. เอกสาร นี้ จัด ทำ ขึ้น เพียง เป็น แนวทาง ไป

การ ป้องกัน ไว้ ก่อน ที่ เหมาะสม ของ เนื้อหา โดย ผู้ผ่าน การ อบรม อย่าง ถูก ต้อง โดยใช้ ผลิตภัณฑ์ นี้.

บุคคล ที่ ได้ รับ ข้อมูล ที่ ต้อง ใช้ วิจารณญาณ อิสระ ใน การ พิจารณา ของ

ความ เหมาะสม สำหรับ วัตถุประสงค์ เฉพาะ. MALLINCKRODT Baker, Inc ไม่ รับรอง

หรือ รับประกัน ว่า จะ แสดง หรือ โดย นัย รวม ถึง โดย ไม่ จำกัด เพียง การ รับประกัน ใด ๆ

สินค้า ความ เหมาะสม สำหรับ วัตถุประสงค์ เฉพาะ ที่ เกี่ยว กับ ข้อมูล

กำหนด นี้ หรือ ผลิตภัณฑ์ ที่ มี ข้อมูล หมายถึง. ดังนั้น

MALLINCKRODT Baker, Inc จะ ไม่ รับผิดชอบ ต่อ ความเสียหาย ที่ เป็น ผล มา จาก การ ใช้ หรือ

อาศัย ข้อมูล พวก นี้.

Sulphuric Acid



กรดซัลฟิวริก 98%

CLEAR CHEMICAL

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

- 1.1 ชื่อป้งชี้สารเคมี
ชื่อทางการค้า กรดซัลฟิวริก 98% ชื่อสารเคมี Sulfuric acid 98%
ชื่ออื่น กรดกำมะถัน สูตรเคมี H_2SO_4
CAS No. 7664-93-9
- 1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า บริษัท เคสียร์ เคมิคอล จำกัด
ที่อยู่ 26/10 หมู่ 3 ต.มาบข่า อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง 21180
โทรศัพท์ 038-026124-6 โทรสาร 038-026127 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 038-026124-6
- 1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ อุตสาหกรรม, กระบวนการบำบัดน้ำ
- 1.4 การใช้ประโยชน์ ปรับค่า PH น้ำในกระบวนการบำบัดน้ำ
ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง ไม่มีข้อมูล
- 1.5 อื่น ๆ ไม่มีข้อมูล

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

- 2.1 การจำแนกประเภท
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ไม่มีข้อมูล
- ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก ประเภทย่อยที่ 5
- ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ ประเภทย่อยที่ 2
- การกัดกร่อนระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อยที่ 1
- การกัดกร่อนระคายเคืองต่อดวงตา ประเภทย่อยที่ 1
- การก่อมะเร็ง ประเภทย่อยที่ 1
- ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว ประเภทย่อยที่ 1
- ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ ประเภทย่อยที่ 1

SDS-FR-019/ Rev. 0 14 Jun 17

Clear chemical Co.,Ltd.

26/10 Moo.3 Mabkha, Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

กรดซัลฟิวริก 98%

CLEAR CHEMICAL

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ประเภทย่อยที่ 1

ความเป็นอันตรายอื่น ไม่มีข้อมูล

- 2.2 องค์ประกอบตามฉลาก
รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

- อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
- เป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อหายใจเข้าไป (ละออง)
- ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- อาจก่อให้เกิดมะเร็ง (การหายใจ)
- ทำอันตรายต่ออวัยวะ (ทางเดินหายใจ)
- เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

- ห้ามใช้งานหากยังไม่อ่านหรือเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย
- บรรจุในภาชนะที่เหมาะสม
- ห้ามหายใจละอองไอของสารเข้าไป
- สวมชุดและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- กรดซัลฟิวริกเมื่อกัดกร่อนโลหะจะให้ก๊าซไฮโดรเจนที่เป็นก๊าซไวไฟ
- เก็บให้ห่างจากสารที่เข้ากันไม่ได้

- 2.3 อื่น ๆ

รหัสแสดงความเสี่ยง (Risk Phrases)

R35 เกิดแผลไหม้รุนแรงได้

SDS-FR-019/ Rev. 0 14 Jun 17

Clear chemical Co.,Ltd.

26/10 Moo.3 Mabkha, Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

**กรดซัลฟิวริก 98%****เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี****รหัสแสดงความปลอดภัย (Safety Phrases)**

S1/2	เก็บในสถานที่ปิดสนิท และพ้นจากเด็ก
S26	กรณีที่สารเข้าตา ให้ล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณมากๆ และไปพบแพทย์
S30	ห้ามเติมน้ำลงในสารนี้
S45	กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกไม่สบายให้ไปพบแพทย์ทันที (นำฉลากของสารไปด้วย)

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ Composition	ชื่อสารเคมี Chemical name	CAS. No.	ปริมาณโดย น้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย Controls parameter	
				TLV	LDS0 Oral-rat (mg/kg)
1	กรดซัลฟิวริก	7664-93-9	≤ 98	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ
ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน ถ้าหยุดหายใจให้หายใจช่วย
- 4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา
การสัมผัสผิวหนัง : กรณีที่ถูกผิวหนังให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสาร ล้างออกด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที และถ้ามีการสัมผัสผิวหนังเป็นบริเวณกว้าง เมื่อใช้น้ำไหลผ่านปริมาณมากแล้ว ให้ห่มด้วยผ้าเพื่อให้ความอบอุ่น แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที
- การสัมผัสดวงตา :** ในกรณีที่เข้าตาให้ล้างด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมากๆ เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที หากใส่คอนแทกเลนส์อยู่ ให้ถอดออกหากทำได้โดยปลอดภัย และล้างทำความสะอาดต่อไป
- 4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน กรณีที่ผู้ป่วยมีสติอยู่ ให้น้ำดื่มเล็กน้อย แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน

SDS-FR-019/ Rev.0 14 Jun 17

Clear chemical Co.,Ltd.26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127**กรดซัลฟิวริก 98%****เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี**

- 4.4 อื่นๆ ไม่มีข้อมูล

5. มาตรการขจัดเพลิง (Fire Fighting Measures)

- 5.1 **สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม** ไม่ควรใช้น้ำดับไฟโดยตรง (ห้ามฉีดเป็นลำ) ให้น้ำฉีดเป็นฝอย หรือใช้คาร์บอนไดออกไซด์ หรือผงเคมีแห้งในการดับเพลิง ไม่ควรฉีดน้ำเข้าไปในภาชนะที่บรรจุกรดซัลฟิวริก และให้หล่อเย็นภาชนะบรรจุโดยใช้น้ำในปริมาณมาก จนแน่ใจว่าไฟดับสนิทแล้ว
- 5.2 **ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี** สลายตัวเป็นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซพิษ เมื่อได้รับความร้อน
- 5.3 **อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักขจัดเพลิง** กรณีเกิดไฟไหม้และกรณีเกิดการรั่วไหลที่มีการสัมผัสโดยตรง ชุดขจัดเพลิงไม่สามารถใช้ ป้องกันอันตรายจากกรดซัลฟิวริกได้
- 5.4 อื่นๆ ไม่มีข้อมูล

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

- 6.1 **ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน**
ข้อควรระวังส่วนบุคคล
ห้ามสูดดมไอระเหย ละอองฝอย และไม่ควรสัมผัสกับสาร
- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย**
สวมชุดป้องกันสารเคมี แว่นครอบตาทั้งสารเคมี ที่ครอบหน้า หมวกกันน็อกพร้อมกระบังหน้า ถุงมือกันสารเคมี และรองเท้ากันสารเคมี

ขั้นตอนปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- สวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมต่อการกักตวงกรดซัลฟิวริกในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน และถ้าไม่ทราบความเข้มข้นของสาร ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจชนิดกรองอากาศแบบพกพา (SCBA)
- กันบริเวณ เพื่อป้องกันไม่ให้มีผู้ได้รับอันตราย
 - ควบคุมหรือจำกัดบริเวณที่สารหกหรือรั่วไหล

SDS-FR-019/ Rev.0 14 Jun 17

Clear chemical Co.,Ltd.26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

**กรดซัลฟิวริก 98%****เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี**

- อพยพคนออกจากบริเวณที่เกิดเหตุไปในทิศทางเหนือลม
- ทำให้เป็นกลางโดยใช้สารเคมีประเภทต่าง เช่น ปูนขาว หินปูน เป็นต้น และนำไปบำบัด หรือฝังกลบตามกฎหมาย หรือพิจารณาการนำสารเคมีกลับมาใช้ใหม่ (ถ้าทำได้)
- พื้นฟูสภาพและตรวจติดตามสิ่งแวดล้อม

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

เก็บกรดซัลฟิวริกที่หกหรือไหล หรือสารเคมีที่บำบัดแล้วในภาชนะที่ปิดมิดชิด และวัสดุของภาชนะต้องทนต่อการกัดกร่อนของกรด ซัลฟิวริกหรือสารเคมีที่ได้จากการบำบัด

- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม** กั้นบริเวณเพื่อป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่ดิน น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม
- 6.4 อื่น ๆ** ไม่มีข้อมูล

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง**
เก็บห่างจากความร้อน ความชื้น และสารที่เข้ากันไม่ได้
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย**
เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด ป้องกันการเสียหายทางกายภาพเก็บในบริเวณที่เย็น แห้ง และมีการระบายอากาศเพียงพอให้สวมชุดป้องกันสารเคมี ที่ครอบหน้า แวนครอบตาป้องกันสารเคมี รองเท้ากวนสารเคมี และถุงมือกัน สารเคมีชนิดที่ทนต่อการกัดกร่อนของกรดซัลฟิวริกให้ทำการล้างมือทุกครั้งที่มีการสัมผัสกรดซัลฟิวริก
- 7.3 อื่น ๆ** ไม่มีข้อมูล

8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

- 8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)**
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- | | | |
|-------|---------|------------------------|
| OSHA | PEL-TWA | : 1 mg/m ³ |
| NIOSH | IDLH | : 15 mg/m ³ |

**กรดซัลฟิวริก 98%****เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี**

ACGIH	TLV-TWA	: 1 mg/m ³
	TLV-STEL	: 3 mg/m ³

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

การทำงานที่เกี่ยวข้องกับกรดซัลฟิวริก ควรพิจารณาให้มีการทำงานในระบบปิดเป็นลำดับแรกและจัดให้มีวิธีการระบายอากาศที่เหมาะสม โดยเฉพาะการทำงานในระบบปิด

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ : สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด หรือนำกากป้องกันสารเคมี

ตา : แวนตานิรภัยที่มีการป้องกันด้านข้าง ห้ามใส่คอนแทคเลนส์

ผิวหนัง : รองเท้าบูทป้องกันสารเคมี และถุงมือป้องกันสารเคมี ผ่ากันเนื้อทนสารเคมีหรือชุดป้องกัน สารเคมี

- 8.4 อื่น ๆ** ล้างมือก่อนหยุดพักและในตอนท้ายของวันทำงาน จัดการให้สอดคล้องกับชุดมาตรฐานอุตสาหกรรมและความปลอดภัยในการปฏิบัติที่ดี

9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

- 9.1 ลักษณะทั่วไป เป็นของเหลว ลักษณะคล้ายน้ำมัน ไม่มีสีจนถึงสีน้ำตาลอ่อน
- 9.2 กลิ่น ไม่มีกลิ่น
- 9.3 ค่าความเป็นกรดต่าง 1 ที่ความเข้มข้น 1% โดยน้ำหนัก
- 9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง 10.36 °C ที่ความดัน 1 บรรยากาศ
- 9.5 จุดเดือด 100 °C ที่ความดัน 1 บรรยากาศ
- 9.6 จุดวาบไฟ ไม่มีข้อมูล
- 9.7 อัตราการระเหย ไม่มีข้อมูล
- 9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่มีข้อมูล
- 9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด ไม่มีข้อมูล
- 9.10 ความดันไอ 2.3 มิลลิปรอท (@ 20 °C) (น้ำ)
- 9.11 ความหนาแน่นไอ 1.21
- 9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ไม่มีข้อมูล
- 9.13 ความถ่วงจำเพาะ 1.14 ที่อุณหภูมิ 20 °C
- 9.14 ความสามารถในการละลายได้ ในน้ำละลายได้ดีมาก

**กรดซัลฟิวริก 98%**

CLEAR CHEMICAL

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

9.15	อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
9.16	มวลโมเลกุล	98.08
9.17	อื่นๆ	ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี มีความเสถียร
- 10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้ ต่าง สารอินทรีย์ โลหะที่เป็นผงละเอียด ความชื้นหรือน้ำ คาร์ไบด์ คลอเรต ไฮยาไนด์ เอไซด์ พูมินเตปิกเรท ไนเตรต ซิงค์ไฮไดรด์ อัลคาลิไฮไดรด์ เปอร์แมงกาเนต ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ เพอร์คลอเรต ไนโตร-มีเทน ฟอสฟอรัส ไทไตรโซโคเลเพนตะไดอิน ไซโคเลเพนทาโนน ไนโตรเฮลเอ็มเม็น ฟอสฟอรัส (PU) ออกไซด์ เบนซีน เป็นต้น
- 10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง ไม่มีข้อมูล
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง ไม่มีข้อมูล
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว
การสลายตัวเนื่องจากความร้อนเป็นก๊าซอันตราย ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
- 10.6 อื่นๆ ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

- 11.1 LD50/ LC50
- | | | |
|----------------|-----------------------------|--------------------------|
| โดยทางปาก | LD50 : ทดลองกับ หนู (rat) | 2140 mg/kg |
| โดยทางผิวหนัง | คงตายตาย | 0.25 mg |
| โดยทางสูดหายใจ | LC50 : ทดลองกับ หนู (rat) | 510 mg/m ³ 2H |
| | LC50 : ทดลองกับ หนู (mouse) | 320 mg/m ³ 2H |
| | LC50 : ทดลองกับหนูตะเภา | 18 mg/m ³ |
- ข้อสังเกต: ปวด, ท้องอืด, และระบบหายใจ: การเปลี่ยนแปลงอื่นๆ
- 11.2 ความเป็นพิษ
- การสูดหายใจ : ทำให้เนื้อเยื่อของเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบนถูกทำลายอย่างรุนแรงมากอาจเป็นพิษหากสูดดม
- สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้เกิดแผลไหม้

Clear chemical Co.,Ltd.26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127**กรดซัลฟิวริก 98%**

CLEAR CHEMICAL

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

- 11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม ไม่มีข้อมูล
- 11.4 อื่นๆ ไม่มีข้อมูล

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์
ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
ค่า LC50 เท่ากับ 16-28 mg/l ทดลองกับปลา Blue Gill ระยะเวลา 96 ชั่วโมง
- 12.2 การตกค้างยาวนาน ไม่มีข้อมูล
- 12.3 ผลกระทบอื่นๆ ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

ของเสียจากสารตกค้าง / ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้:
ให้สอดคล้องกับกฎระเบียบของรัฐของรัฐบาลกลางและท้องถิ่นที่แน่นอน

บรรทัดฐาน: ห้ามทิ้งลงสู่แหล่งน้ำหรือดิน เนื่องจากสารนี้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นกรด - ค่าของเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่สมบัติเป็นกรด ต้องปรับสภาพให้เป็นกลางด้วยด่าง เช่น ปูนขาว หินปูน เป็นต้น และนำกากของเสียที่ได้ไปฝังกลบตามกฎหมาย

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

- 14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1830
- 14.2 ชื่อในการขนส่ง : Sulphuric acid
- 14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : ประเภทที่ 8
- 14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : กลุ่ม II
- 14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ ไม่มีข้อมูล
- 14.6 อื่นๆ ไม่มีข้อมูล

Clear chemical Co.,Ltd.26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127



กรดซัลฟิวริก 98%

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน	ไม่มีข้อมูล
15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม	การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2546
15.3 กระทรวงสาธารณสุข	ไม่มีข้อมูล
15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ไม่มีข้อมูล
15.5 กระทรวงคมนาคม	ไม่มีข้อมูล
15.6 อื่นๆ	ไม่มีข้อมูล

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA สุขภาพ : 3 , ไฟ : 0 , ความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา : 2



16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย เอกสารอ้างอิง

กรมโรงงานอุตสาหกรรม พิมพ์ครั้งที่ 1: ตุลาคม พ.ศ. 2553

ข้อมูลการจำแนกความเป็นอันตราย ระบบ GSH จาก Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008

(CLP Regulation). ฐานความรู้เรื่องความปลอดภัยด้านสารเคมี (<http://www.chemtrack.org/Chem.asp>)

16.3 อื่นๆ ไม่มี

Terbutylazine

ข้อมูลความปลอดภัย

ชื่อเคมีภัณฑ์ / ผลิตภัณฑ์ BELLACIDE 329

วันที่ 28 กันยายน 2552

ชื่อบริษัทผู้แทนจำหน่าย บริษัท ออฟดีมอล เทคโนโลยี จำกัด
 สถานที่ติดต่อ 5 หมู่ที่ - ตระกอก/ชอย อุดมสุข 34
 ถนน อุดมสุข ตำบล/แขวง บางนา อำเภอ/เขต บางนา
 จังหวัด กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์ 10260
 โทรศัพท์ 0-2749-5850-3 โทรสาร 0-2749-5772
 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 01-8119806

1. ข้อมูลทั่วไป (PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION)

ชื่อสามัญทางเคมีของเคมีภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ Terbutylazine สูตรเคมี -
 CAS Number 5915-41-3
 ชื่ออื่น ๆ -
 ชื่อผู้ผลิต BWA Water Additives Ltd
 ที่อยู่ (โดยละเอียด) Tenax Road, Trafford Park, Manchester M17 1WT United Kingdom

2. ส่วนผสม (COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS) ระบุชื่อสามัญทางเคมีของสารและเปอร์เซ็นต์ของสารที่ผสมอยู่ทั้งหมด

สารละลายของ 2-(t-butylamino)-4-chloro-6-(ethylamino)-s-triazine 44 - 50 %

3. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย (HAZARDS IDENTIFICATION)

อันตรายที่สำคัญ (Main Hazards) คือ ก่อให้เกิดอันตรายกับตาและผิวหนัง หากสัมผัสกับสารเคมีและเป็นสารที่ก่อให้เกิดมลภาวะซึ่งเป็นอันตรายกับสิ่งแวดล้อม

- เมื่อเข้าตา ทำให้เกิดการระคายเคือง
- เมื่อสัมผัสผิวหนัง อาจก่อให้เกิดการระคายเคือง
- เมื่อเข้าสู่ระบบหายใจ ทำให้เกิดการระคายเคือง
- เมื่อเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร ทำให้เกิดการระคายเคือง

ข้อมูลความปลอดภัย

ชื่อเคมีภัณฑ์ / ผลิตภัณฑ์ BELLACIDE 329

วันที่ 28 กันยายน 2552

4. การปฐมพยาบาล (FIRST-AID MEASURES)

- เมื่อเข้าตา ล้างด้วยน้ำทันที อย่างน้อยประมาณ 15 นาที และพบแพทย์
- เมื่อสัมผัสผิวหนัง ล้างด้วยน้ำทันที
- เมื่อเข้าสู่ระบบหายใจ อยู่ในที่ที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- เมื่อเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร ไม่ควรทำให้อาเจียน ให้น้ำดื่มเพื่อล้างปากทันที และพบแพทย์

5. การปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้ (FIRE-FIGHTING MEASURES)

สารที่ใช้ดับไฟ น้ำ, คาร์บอนไดออกไซด์ และ ผงเคมีที่ใช้ดับไฟ
 สารที่ไม่เหมาะสมในการใช้ดับไฟ -
 อันตรายที่อาจเกิดขึ้น ก๊าซพิษที่เกิดจากการสลายประกอบไฮโดรคาร์บอน, ไนโตรเจน และ คลอรีน
 อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้เผชิญเหตุ แว่นตา, ถุงมือ และ หน้ากากป้องกันการสูดดมก๊าซพิษ

6. การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล (ACCIDENTAL RELEASE MEASURES)

การป้องกันที่คน ควรสวมแว่นตา, ถุงมือ และ หน้ากากป้องกันการสูดดมก๊าซพิษ
 การป้องกันที่สิ่งแวดล้อม ควรป้องกันไม่ให้เกิดการไหลลงสู่แม่น้ำลำคลอง
 วิธีการจัดการกับเคมีภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ที่หกหรือรั่ว ใช้ตัวดูดซับสารเคมี หรือ ทราย์ เพื่อดูดซับสารเคมีที่หก จากนั้นเก็บลงในภาชนะเฉพาะ สำหรับส่งกำจัดรวมถึงติดสลาก ห้ามกำจัดโดยการทิ้งลงท่อระบายน้ำ

7. การใช้และการจัดเก็บ (HANDLING AND STORAGE)

วิธีการใช้อย่างปลอดภัย หลีกเลี่ยงการหายใจ, การสัมผัสกับผิวหนัง, ดวงตา รวมถึงการทำงานในที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก
 การจัดเก็บที่ปลอดภัย ควรเก็บในสถานที่ที่แห้งและเย็น อากาศถ่ายเทได้สะดวก หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับอาหาร, สารเคมีที่ไวต่อปฏิกิริยา และการสัมผัสกับแสงแดดโดยตรง

ข้อมูลความปลอดภัย

ชื่อเคมีภัณฑ์ / ผลิตภัณฑ์ **BELLACIDE 329**

วันที่ 28 กันยายน 2552

8. ค่ามาตรฐานความปลอดภัย/การควบคุม/การป้องกันส่วนบุคคล (EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION)

ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยที่ยอมให้มีได้ในบรรยากาศการทำงาน (TLV-TWA) -

การควบคุมโดยใช้หลักการทางวิศวกรรม ควรใช้พัดลมระบายอากาศ เพื่อระบายอากาศ

อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ หน้ากากป้องกันการสูดดมก๊าซพิษ

อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ควรสวมเสื้อผ้าที่ปิดมิดชิด เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังโดยตรง

อุปกรณ์ป้องกันมือ สวมถุงมือยาง

อุปกรณ์ป้องกันตา สวมแว่นตานิรภัย

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES)

ลักษณะสีและกลิ่น ของเหลวสีขาวขุ่น มีกลิ่นฉุนเล็กน้อย

จุดหลอมเหลว - องศาเซลเซียส จุดเดือด 100-101 องศาเซลเซียส

ความหนาแน่น 1.05-1.13 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร ที่ 20 องศาเซลเซียส

ค่าความเป็นกรด-เบส 7-9 ค่าความหนืด 600-700 เซนติพาสคาล

การละลายได้ในน้ำ สามารถละลายน้ำได้

10. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (STABILITY AND REACTIVITY)

การคงตัว ไม่มีความคงตัวควรหลีกเลี่ยงความร้อน

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารจำพวกกรด

สารอันตรายที่เกิดหลังจากการเสื่อมสลาย ก๊าซพิษที่เกิดจากสารประกอบของออกไซด์กับสารประกอบ

ไฮโดรคาร์บอน ไนโตรเจน และ คลอรีน

ข้อมูลความปลอดภัย

ชื่อเคมีภัณฑ์ / ผลิตภัณฑ์ **BELLACIDE 329**

วันที่ 28 กันยายน 2552

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (TOXICOLOGICAL INFORMATION)

พิษเฉียบพลัน

- LD₅₀ โดยทางปาก 1346 มิลลิกรัม/กิโลกรัม สัตว์ที่ใช้ทดลอง : หนู

- LD₅₀ โดยทางผิวหนัง - มิลลิกรัม/กิโลกรัม สัตว์ที่ใช้ทดลอง : กระต่าย

- LC₅₀ โดยการสูดหายใจ - มิลลิกรัม/ลิตร (หรือมิลลิลิตร/ลูกบาศก์เมตร)

พิษต่อตา ทำให้เกิดการระคายเคืองหากสัมผัสกับสารเคมี

พิษต่อผิวหนัง ทำให้เกิดการระคายเคืองหากสัมผัสกับสารเคมี

พิษเรื้อรัง

- พิษในการก่อมะเร็ง -

- พิษต่อการเจริญเติบโตของตัวอ่อน -

- พิษที่ทำให้ตัวอ่อนผิดปกติหรือมีผลต่อการสืบพันธุ์ -

- พิษต่อการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม -

- พิษต่อระบบประสาท -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (ECOLOGICAL INFORMATION)

การเปลี่ยนแปลงของสาร (Mobility) -

การคงอยู่/การสลายตัวของสาร (Persistence/Degradability) -

การสะสมของสารในสิ่งที่มีชีวิต (Bio-accumulation) สะสมอยู่ในสัตว์จำพวกปลาและหอย ในระดับสูง

พิษต่อระบบนิเวศน์ (Ecotoxicity) ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำควรใช้อย่างระมัดระวัง

13. การกำจัด/ทำลาย (DISPOSAL CONSIDERATIONS)

หากเกิดการหกหรือไหล ควรใช้วัสดุที่ใช้สำหรับดูดซับหรือทรายทำการดูดซับสารเคมี จากนั้นทำการแยก

ใส่ภาชนะเฉพาะและทำการติดสลาก เพื่อรอส่งไปทำการกำจัด โดยการกำจัดกากของเสียทำโดยปฏิบัติ

ตามข้อกำหนดของแต่ละท้องถิ่น

ข้อมูลความปลอดภัย

ชื่อเคมีภัณฑ์ / ผลิตภัณฑ์ BELLACIDE 329

วันที่ 28 กันยายน 2552

14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (TRANSPORT INFORMATION)

UN Number UN3082 UN Class 9 UN Packing Group III
ADR¹/RID² Substance Identification Number - ADR/RID-Class -
ADR/RID-Hazard Identification Number -
IMDG³-Packing Group - IMDG-Class -
IMDG-Marine Pollutant - IMDG-Ems Number -
IMDG-MFAG Table Number - IATA-Packing Group -
IATA-Class - Tremcard Number TEC(R) -

15. สัญลักษณ์หรือฉลาก



ฉลากสำหรับการขนส่ง



ฉลากสำหรับผู้ใช้

16. ข้อมูลอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- 1 : ADR = ข้อตกลงของสหภาพยุโรปเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน (European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road.)
2 : RID = ข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายทางรถไฟ
(Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail.)
3 : IMDG-CODE = รหัสกำกับสินค้าอันตรายขององค์การขนส่งทางทะเลระหว่างประเทศ
(International maritime dangerous goods code)
4 : IATA = สมาคมขนส่งทางอากาศ (International air transport association)

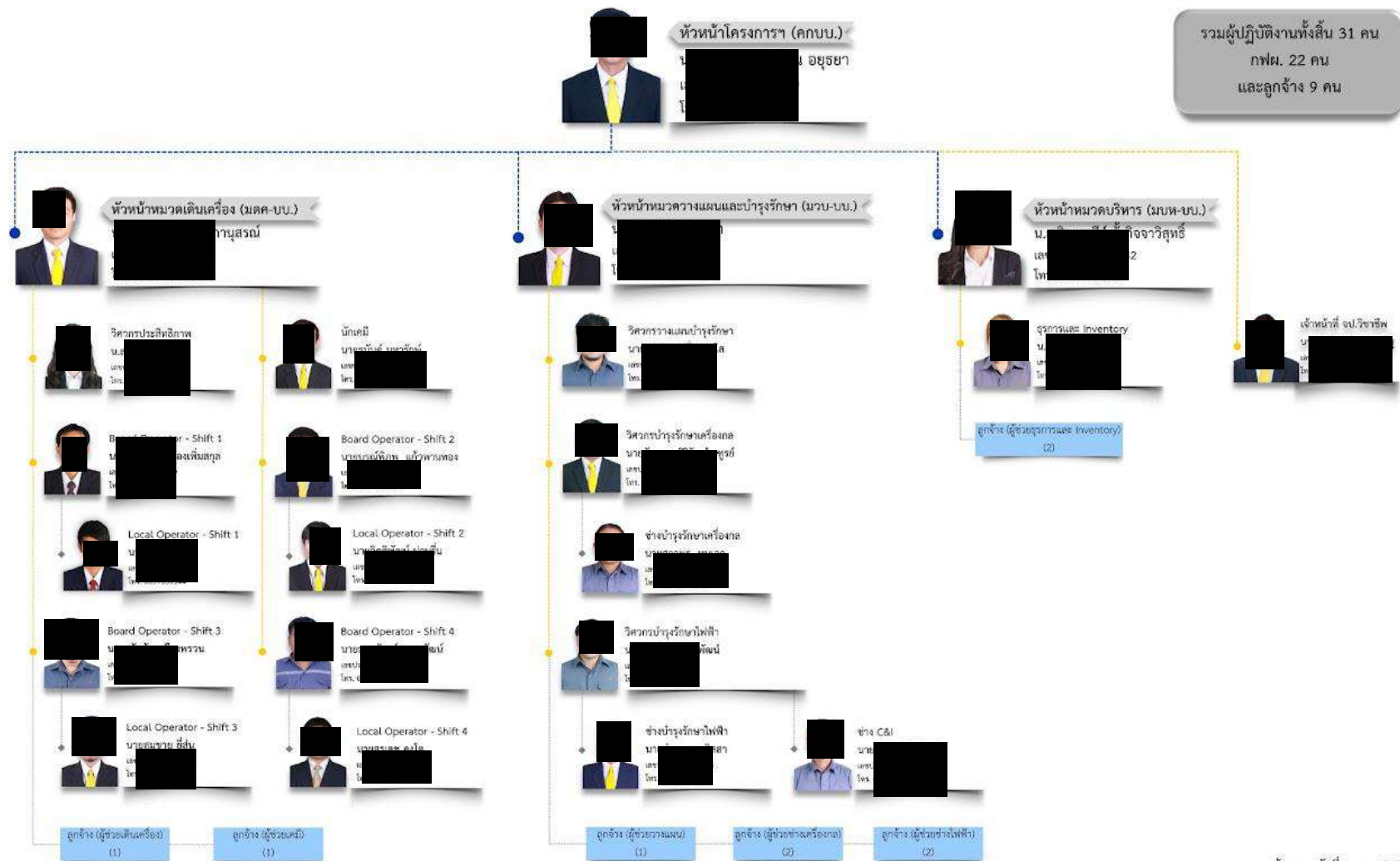
ภาคผนวก 46ข

แต่งตั้งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับสารเคมี



โครงการเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า
บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด (คกบบ.)

EGATforALL



ภาคผนวก 47ข

วิธีการปฏิบัติงาน เรื่องการระงับเหตุฉุกเฉิน



1.0 คำจำกัดความ (Definitions)

- 1.1 BPC หมายถึง บริษัท เบ็กไพรโคเจเนอเรชั่น จำกัด
- 1.2 คบพ. หมายถึง โครงการเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าบริษัท เบ็กไพรโคเจเนอเรชั่น จำกัด
- 1.3 เหตุฉุกเฉิน (Emergency) หมายถึง การเกิดสภาพการณ์ที่มีผลต่อความปลอดภัยของคน ทรัพย์สิน กระบวนการผลิตไฟฟ้า และอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น
- กรณีเกินเหตุเพลิงไหม้
 - กรณีสารเคมีรั่วไหล
 - กรณีเกิดน้ำท่วม
 - กรณีคนจมน้ำ
 - เหตุชุมนุมปิดล้อมโรงไฟฟ้า
- 1.4 ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Directorate Center: EDC) หมายถึง สถานที่ที่ถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการอำนวยการและประสานงานกับทีมงานต่างๆ ทั้งที่สนับสนุนภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า และหมายรวมถึงห้องที่คณะผู้บริหารมารวมประชุมเพื่อหาวิธีรับเหตุที่เกิดขึ้น
- 1.5 ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Command Center: ECC) หมายถึง สถานที่ที่กำหนดให้ใช้เป็นสถานที่ปฏิบัติการของผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน เป็นที่รายงานตัวของทีมปฏิบัติการ ทีมสนับสนุนชุดต่างๆ และรับคำสั่งจากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (ED)
- 1.7 สัญญาณออดยพ (Audible Alarm) หมายถึง เสียงสัญญาณแจ้งเหตุตามรหัสเสียงกำหนดไว้ เพื่อแจ้งให้ทราบทั่วกันว่าเหตุอันตรายที่เกิดขึ้นเป็นเหตุเข้าสู่สภาวะฉุกเฉินให้รีบอพยพออกจากที่เกิดเหตุไปยังจุดรวมพล
- 1.8 จุดรวมพล (Assembly Point) หมายถึง พื้นที่ปลอดภัยที่กำหนดไว้สำหรับรองรับการอพยพ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน กำหนดไว้ 3 จุด ดังนี้

จุดรวมพล 1 (จุดรวมพลหลัก)	บริเวณลานจอดรถอาคารสำนักงาน
จุดรวมพล 2 (จุดรวมพลสำรอง)	บริเวณหน้าอาคาร E&C
จุดรวมพล 3 (จุดรวมพลสำรอง)	บริเวณลานจอดรถหน้าประตู 3

- 1.9 การอพยพ (Evacuation) หมายถึง การเคลื่อนย้ายทั้ง ผู้ปฏิบัติงานและขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ ภายใต้การควบคุมของหัวหน้าทีมอพยพ ไปยังพื้นที่ปลอดภัยอย่างเป็นระบบ
- 1.10 จุดรวมพล (Assembly Point) หมายถึง สถานที่ตั้งชั่วคราวในบริเวณ หรือใกล้พื้นที่ที่เกิดเหตุ สำหรับการระดมทรัพยากรทั้งกำลังคน หรือวัสดุ อุปกรณ์ที่มีความพร้อม เพื่อรับการมอบหมายภารกิจใน

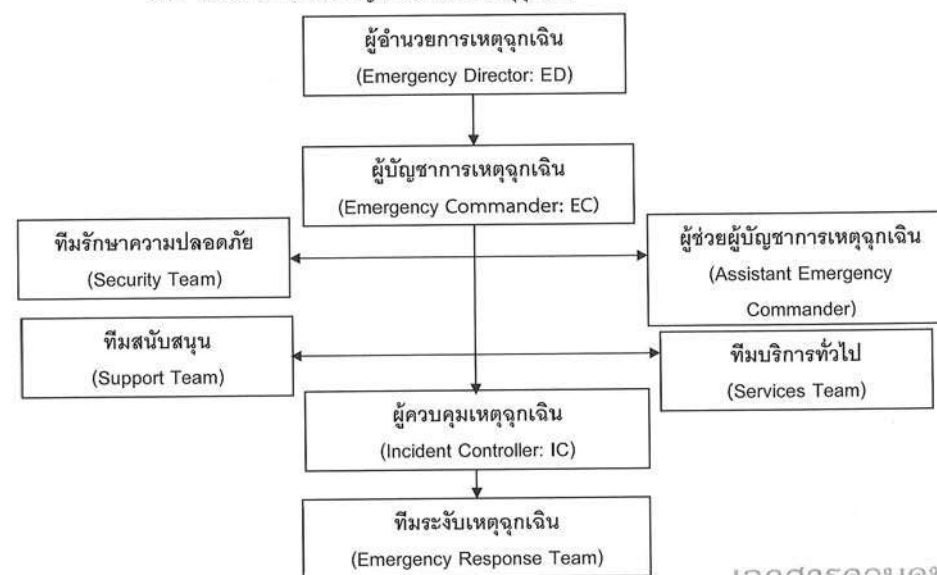
เอกสารควบคุม

การออกปฏิบัติการ จากผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (IC) ทั้งนี้ให้ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (IC) กำหนดสถานที่ตามความเหมาะสม และแจ้งทีมงานให้ทราบทั่วกัน

- 1.11 เหตุฉุกเฉิน (Emergency Incident) หมายถึง การเกิดสภาพการณ์ที่มีผลต่อความปลอดภัยของคน ทรัพย์สิน กระบวนการผลิตไฟฟ้า และอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 1.12 เหตุฉุกเฉิน ระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่สามารถระงับเหตุฉุกเฉินนั้นได้โดยผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกิดเหตุ
- 1.13 เหตุฉุกเฉิน ระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่ไม่สามารถระงับได้ด้วยผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ หรือหน่วยงานที่เกิดเหตุ ต้องขอความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุฉุกเฉินภายในโรงไฟฟ้า บริษัท เบ็กไพรโคเจเนอเรชั่น จำกัด
- 1.14 เหตุฉุกเฉิน ระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่ไม่สามารถระงับได้ด้วยทีมระงับเหตุฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนจากภายในโรงไฟฟ้า ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

2.0 วิธีปฏิบัติงาน (Work instructions) และหน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibility)

- 2.1 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน แผนรองรับเหตุฉุกเฉิน โรงไฟฟ้าบริษัท เบ็กไพรโคเจเนอเรชั่น จำกัด
- 2.1.1 โครงสร้างการบังคับบัญชาในการระงับเหตุฉุกเฉิน



เอกสารควบคุม

สำหรับโครงสร้างที่ระงับเหตุฉุกเฉิน มีรายละเอียดแตกต่างกันไปตามประเภทเหตุฉุกเฉิน เช่น โครงสร้างที่ระงับเหตุฉุกเฉินในแผนย่อย กรณีเพลิงไหม้ ประกอบด้วยทีมงาน และ บุคลากร ต่างๆดังนี้

2.1.1.1 ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Director: ED) หมายถึง ผู้รับผิดชอบการสั่งการสูงสุดในสภาวะฉุกเฉิน

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- 1) ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน กำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานควบคุมเหตุฉุกเฉิน จัดตั้งองค์กรควบคุมเหตุฉุกเฉินและบริหารจัดการให้ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ
- 2) ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน อำนาจการ สั่งการขอความช่วยเหลือ ประสานงาน เจ้าหน้าที่ระดับสูงของส่วนราชการ
- 3) หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ร่วมแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน ตรวจสอบข้อเท็จจริง เป็นตัวแทนของสถานประกอบการในการดูแลผู้บาดเจ็บ และผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุฉุกเฉิน ตามแผนฟื้นฟูความเสียหาย

2.1.1.2 ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Commander: EC) หมายถึง ผู้รับผิดชอบการสั่งการ ประสานงาน และให้การสนับสนุน ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (IC) ที่กำลังเข้าระงับเหตุ โดยทำหน้าที่ควบคุมบัญชาการ ณ ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ผู้ทำหน้าที่หัวหน้าหน่วยงาน คบบ. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายรับผิดชอบกันดังนี้

1. พื้นที่ควบคุม ได้แก่

- อาคารโรงไฟฟ้า Gas Turbine
- อาคารโรงไฟฟ้า Steam Turbine
- อาคารโรงไฟฟ้า Gas Engine
- อาคาร Electrical & control

หน่วยงาน คบบ. เป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่ และทำหน้าที่ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) โดยมีหัวหน้ากะ ทำหน้าที่เป็น ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (IC)

2. พื้นที่ทั่วไป ได้แก่

- อาคารซ่อมบำรุงและพัสดุ ลานพัสดุ
- อาคารโรงเก็บขยะ
- บัอมรักษาความปลอดภัย, ห้องพยาบาล

เอกสารควบคุม

หน่วยงาน คบบ. เป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่ และทำหน้าที่ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) โดยมีหัวหน้าหมวดที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่เป็น ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (IC) เป็นกรณีไป

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- 1) ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ทบทวนแผนการ ขั้นตอน และวิธีปฏิบัติการกับทีมงาน อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน และฝึกซ้อมสถานการณ์สมมุติ ร่วมกับทีมงานต่างๆเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2) ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ประสานงานกับผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (IC) ให้การสนับสนุน ทั้งกำลังพล เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็น และร้องขอการสนับสนุนจากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (ED)
- 3) หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเมินผลการปฏิบัติงาน ทบทวนแผนงาน

2.1.1.3 ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (Incident Controller: IC) หมายถึง หัวหน้ากะของหน่วยงาน มตค-บ. หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่ควบคุมเหตุฉุกเฉินในบริเวณสถานที่เกิดเหตุ ประสานงานกับผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) เพื่อขอการสนับสนุน ผู้ทำหน้าที่การปฏิบัติการกิจที่หัวหน้าหน่วย คบบ. ทำหน้าที่ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) มีหัวหน้ากะ ทำหน้าที่เป็น ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (IC) ส่วนพื้นที่ที่หัวหน้าหน่วย คบบ. ทำหน้าที่ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) มีหัวหน้าหมวด มตค-บ. ทำหน้าที่เป็น ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (IC)

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- 1) ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ทบทวนแผนการ ขั้นตอน และเทคนิคการเข้าระงับเหตุฉุกเฉินกับทีมงาน และฝึกซ้อมสถานการณ์สมมุติร่วมกับทีมงานต่างๆเพื่อความชำนาญในการเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งปรับปรุงการปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2) ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน สั่งการที่ระงับเหตุฉุกเฉิน เข้าปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินตามขั้นตอน เทคนิควิธีการที่เหมาะสม ประสานงานกับผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) เพื่อขอการสนับสนุน ทั้งกำลังพล เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็น
- 3) หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเมินผลการปฏิบัติงาน ทบทวนแผนงาน

เอกสารควบคุม

2.1.1.4 ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน

ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วยทีมงานต่างๆที่ทำหน้าที่ระงับเหตุฉุกเฉิน แตกต่างกันไปตามชนิดของเหตุฉุกเฉิน ในกรณีเพลิงไหม้ ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจะประกอบด้วยทีมงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

- 1) ผู้ควบคุมการดับเพลิง (Fire Chief: FC) ทำหน้าที่สั่งการทีมดับเพลิงให้เข้าทำการดับเพลิงตามเทคนิคการดับเพลิงที่ได้รับการอบรมมา
- 2) ทีมดับเพลิง ประกอบด้วยทีมดับเพลิง 2 ทีม มดค-บบ. และมวบ-บบ. โดยแต่งตั้งชุดปฏิบัติการ ตามแผนปฏิบัติการรองรับเหตุฉุกเฉิน
บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
 - ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์ที่จำเป็นในการระงับเหตุ ฝึกซ้อมสถานการณ์สมมุติร่วมกับทีมงานต่างๆ ฝึกอบรมเพื่อทบทวนเทคนิคการเผชิญเพลิง
 - ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน รายงานตัวกับผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) พร้อม เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่อรอคำสั่งเข้าระงับเหตุ โดยปฏิบัติการ ตามแผนงานที่จัดเตรียมไว้ แต่หากเหตุเกิดในพื้นที่รับผิดชอบ ให้ทีมดับเพลิงไปรายงานตัวกับผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (IC) ที่จุดรวมพล(Assembly Point) ตามที่ได้ตกลงกันไว้ เพื่อเข้าระงับเหตุได้ทันที
 - หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเมินผลการปฏิบัติงาน ทบทวนแผนงาน
- 3) ทีมอพยพและขนย้ายอุปกรณ์ ทุกหน่วยงานต้องแต่งตั้งชุดปฏิบัติการเพื่อดำเนินการเรื่องการอพยพและขนย้ายอุปกรณ์ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของตนเองในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ตามแผนปฏิบัติการรองรับเหตุฉุกเฉิน
บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
 - ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ทำการสำรวจเส้นทางอพยพในพื้นที่เพื่อไปยังจุดรวมพลให้ชัดเจน มีหน้าที่นำทางอพยพพร้อมใบลงเวลาทำงานให้พร้อมเสมอ เพื่อให้ตรวจสอบจำนวนพนักงานให้ครบถ้วน และสามารถทำการช่วยเหลือได้ทันทีเมื่อสูญหาย จัดลำดับความสำคัญของอุปกรณ์ของหน่วยงานที่รับผิดชอบและกำหนดผู้รับผิดชอบในการขนย้ายอุปกรณ์นั้นๆ จัดเตรียมและตรวจสอบ

เอกสารควบคุม

อุปกรณ์ในการอพยพ ทำการซักซ้อม เพื่อให้เกิดความพร้อมตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินของหน่วยงาน

- ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน หัวหน้าทีมอพยพ ทำการอพยพผู้ปฏิบัติงานตามเส้นทางอพยพที่กำหนดตรวจสอบจำนวนผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่ตนรับผิดชอบ และรายงานต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) ทันที ทั้งนี้ให้หัวหน้าทีมอพยพและขนย้ายอุปกรณ์ ที่อาวุโสสูงสุดทำหน้าที่ผู้ควบคุมจุดรวมพลด้วย
 - หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเมินผลการปฏิบัติงาน ทบทวนความเหมาะสม
- 4) ทีมตัดอุปกรณ์ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง ผู้รับผิดชอบ มดค-บบ. และ มวบ-บบ. แต่งตั้งชุดปฏิบัติการในพื้นที่ความรับผิดชอบ ตามแผนปฏิบัติการรองรับเหตุฉุกเฉิน
บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
 - ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ทำการสำรวจแหล่งพลังงานและเชื้อเพลิง จัดทำแผนผังจุดต่างๆ จัดทำเครื่องหมายสัญลักษณ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย ป้องกันความสับสน ทำการฝึกซ้อมสถานการณ์สมมุติ
 - ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน รายงานตัวกับ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ จำเป็น เพื่อรอคำสั่งเข้าระงับเหตุ โดยปฏิบัติการตามแผนงานที่จัดเตรียมไว้ หากเหตุฉุกเฉินเกิดในพื้นที่รับผิดชอบ ให้ไปรายงานตัวกับผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (IC) เพื่อเข้าปฏิบัติการตามคำสั่งของผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (IC) ได้ทันที
 - หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเมินผลการปฏิบัติงาน ทบทวนความเหมาะสม

2.1.1.5 ทีมสนับสนุน

ทีมสนับสนุน ประกอบด้วยทีมงานต่างๆที่กำหนดตามแผนปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน ซึ่งต้องไปรายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินในทันทีที่เกิดเหตุ และปฏิบัติหน้าที่ตามผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC)สั่งการเพื่อสนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วยทีมงาน บุคลากร และหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

เอกสารควบคุม

1) ทีมสิ่งแวดลอม ผู้รับผิดชอบ เจ้าหน้าที่สิ่งแวดลอม

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน หัวหน้าทีมสิ่งแวดลอมจะต้องจัดทำแผนงานวิธีปฏิบัติ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่จำเป็นจัดเตรียมไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโดยการพิจารณาถึงความจำเป็นในแต่ละสถานการณ์
- ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน รายงานตัวกับ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อรอคำสั่งเข้าตรวจสอบของเสียจากการระงับเหตุฉุกเฉิน ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดลอมด้านต่างๆ พร้อมเสนอวิธีแก้ไข หรือบำบัด
- หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ทำการประเมินผลตลอดจนทำการทบทวนความเหมาะสม

2) ทีมค้นหาช่วยชีวิต และปฐมพยาบาล ผู้รับผิดชอบ มดค-บป. และ มวบ-บป. แต่งตั้ง ชุดปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการรองรับเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย ผู้ปฏิบัติงานจาก มดค-บป. 1 คน มวบ-บป. 1 คน

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน จะต้องจัดทีมเตรียมพร้อมสำหรับการสนับสนุนชุดปฏิบัติงานต่างๆ ทั้งนี้จะต้องศึกษาเส้นทางภายในโรงไฟฟ้า เพื่อจะได้คุ้นเคย และสามารถเข้าช่วยเหลือและปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ติดในที่เกิดเหตุได้อย่างปลอดภัย โดยนำส่งต่อทีมพยาบาล ที่รออยู่ ณ ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ผูกเชื่อมการใช้เครื่องช่วยหายใจ SCBA และเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมอยู่เสมอ
- ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน เข้ารายงานตัวต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่อรอรับคำสั่ง ให้เข้าค้นหาผู้ที่ติดอยู่ในที่เกิดเหตุ ทำการปฐมพยาบาล และขนย้ายผู้ป่วยมาส่งต่อให้ชุดพยาบาล
- หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเมินผลการปฏิบัติงานปัญหา/อุปสรรค และนำเสนอผู้บริหารทบทวน แผนงาน

3) ทีมตรวจสอบความเสียหาย ผู้รับผิดชอบ หัวหน้างานที่เกิดเหตุ ตัวแทนจาก BPC กำหนดผู้รับผิดชอบปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการรองรับเหตุฉุกเฉิน

เอกสารควบคุม

วันที่แก้ไข: 6 มกราคม 2563	หน้า 7 ของ 17	อนุมัติโดย: <i>กรรมการผู้จัดการ</i>
BPC-F-002 Rev.00	ไม่ควบคุมเมื่อสิ่งพิมพ์ ถ่ายสำเนา หรือส่งทางอิเล็กทรอนิกส์	

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- สำรวจความสูญเสียพื้นที่เกิดเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อบุคคลทรัพย์สิน ขบวนการผลิตและ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ประเมินค่าความสูญเสียที่เกิดขึ้น
- กำหนดขั้นตอนการนำระบบกลับเข้าทำงานโดยเร็วที่สุดพร้อมผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน
- สรุปความเสียหายเบื้องต้นที่ตรวจสอบให้กับผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC)
- ค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุร่วมกันระหว่าง คกบป. และ BPC

4) ทีมแจ้งเหตุ-ขอความช่วยเหลือ ผู้รับผิดชอบ ผู้ช่วยหัวหน้ากะ จป.วิชาชีพ (ประจำที่ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน)

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดเตรียมบัญชีหมายเลขโทรศัพท์สำหรับติดต่อสื่อสารของหน่วยงานภายใน/ภายนอก เช่นหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้บริหารระดับท้องถิ่น หัวหน้าส่วนราชการ โรงพยาบาลหน่วยบรรเทาสาธารณภัย หน่วยกู้ภัย และบุคคลสำคัญ รวมทั้งบุคคลากรเตรียมรับเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ทำการทบทวนรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์อย่างน้อยทุก 6 เดือน
- ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ติดต่อ สื่อสาร และขอความช่วยเหลือ กับทีมสนับสนุนต่างๆ ที่กำหนดไว้ในแผนติดต่อหน่วยงานต่างๆ ตามที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) แจ้ง และต้องคอยตรวจสอบติดตามเป็นระยะว่าการสื่อสารถึงผู้รับจริง รวมทั้งต้องยืนยันการสื่อสารกับบุคคลหรือหน่วยงานนั้นๆ รวมทั้งแจ้งเหตุให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องทราบ เช่น โทรศัพท์, Line, เสียงตามสาย, วิทยุสื่อสารฯ กรณีที่ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC)หรือผู้ได้รับมอบหมายหน้าที่แทนในขณะนั้น ประสานงานกับ ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (ED) เพื่อติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

เอกสารควบคุม

วันที่แก้ไข: 6 มกราคม 2563	หน้า 8 ของ 17	อนุมัติโดย: <i>กรรมการผู้จัดการ</i>
BPC-F-002 Rev.00	ไม่ควบคุมเมื่อสิ่งพิมพ์ ถ่ายสำเนา หรือส่งทางอิเล็กทรอนิกส์	

- หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเมินผลการปฏิบัติงาน รายงานต่อผู้บริหาร และทบทวนแผนงาน
- 5) ทีมสนับสนุนข้อมูลเทคนิค ผู้รับผิดชอบ เจ้าหน้าที่จาก BPC
บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
 - ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน รวบรวม จัดเตรียม ปรับปรุง และจัดตั้งที่เก็บข้อมูลเทคนิคที่จำเป็นต่อการตัดสินใจในปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน เช่น SDS, Specification ของเครื่องจักร, ข้อมูลการเดินเครื่อง, แบบโครงสร้าง ฯลฯ ให้พร้อมสำหรับการใช้งานในภาวะเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งให้การอบรมข้อมูลที่จำเป็นต่อการระงับเหตุฉุกเฉินอย่างปลอดภัยกับพนักงานผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับเหตุฉุกเฉิน
 - ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดหาและส่งข้อมูลเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้กับผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (IC) ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) หรือผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (ED) ตามการร้องขอเพื่อให้ประกอบการตัดสินใจในการระงับเหตุฉุกเฉิน
 - หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเมินผลการปฏิบัติงาน และทบทวนแผนงานรวมทั้งรายการข้อมูลเพื่อปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยและครอบคลุมกับการใช้งาน

2.1.1.6 ทีมรักษาความปลอดภัย ผู้รับผิดชอบ BPC

ทีมรักษาความปลอดภัย เป็นทีมปฏิบัติการหลักที่จะต้องเข้าสนับสนุนการปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินตามพื้นที่ต่างๆในโรงไฟฟ้า ทั้งนี้หัวหน้าทีมรักษาความปลอดภัยจะต้องจัดเตรียมชุดงานสนับสนุนต่างๆ ให้พร้อมในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

- 1) ชุดดับเพลิงสมทบ ผู้รับผิดชอบ BPC หัวหน้าชุดรักษาความปลอดภัย
บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ชุดดับเพลิงสมทบ จะต้องได้รับการฝึกฝนในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงทุกชนิด จุดที่ติดตั้งระบบดับเพลิงภายในโรงไฟฟ้า และการฝึกปฏิบัติให้เกิดความเคยชินต่อการใช้งานด้วยความรวดเร็ว หัวหน้าทีมจะต้องกำหนดผู้รับผิดชอบตามการปฏิบัติหน้าที่แต่ละกะ

เอกสารควบคุม

วันที่แก้ไข: 6 มกราคม 2563	หน้า 9 ของ 17	อนุมัติโดย: <i>กรรมการผู้จัดการ</i>
BPC-F-002 Rev.00	ไม่ควบคุมเมื่อสั่งพิมพ์ ถ่ายสำเนา หรือส่งทางอิเล็กทรอนิกส์	

- ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน หัวหน้าชุดดับเพลิงสมทบ จะต้องระดมชุดปฏิบัติการตามที่ได้กำหนดไว้ให้พร้อมภายในเวลาอันรวดเร็วและเข้ารายงานตัวต่อ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) เมื่อได้รับคำสั่งให้เข้าปฏิบัติการจึงเข้าปฏิบัติการในพื้นที่ที่กำหนดได้
- หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ร่วมประเมินผลการปฏิบัติงาน นำเสนอมายังหัวหน้าทีมและผู้บริหารพร้อมทบทวนแผนงาน
- 2) ชุดจัดการจลาจล ผู้รับผิดชอบ BPC หัวหน้าชุดรักษาความปลอดภัย
บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
 - ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดทำแผนการจัดระบบจลาจลภายในโรงไฟฟ้ากรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโดยจัดเตรียมแผนผังโรงไฟฟ้า และกำหนดเส้นทางให้รถฉุกเฉินจากหน่วยสนับสนุนภายใน และภายนอกสามารถเข้าปฏิบัติการตามเส้นทางที่กำหนดได้ เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการปิดกั้นการจลาจล เครื่องหมายการจราจรที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน
 - ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน เข้าประจำตามจุดตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนงาน โดย
 - ก) เปิดประตูรั้วกันพื้นที่ชั้นในภายในทุกบาน
 - ข) ปิดการจราจรประตู 1 ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในโรงไฟฟ้า
 - ค) เปิดประตูทางออกฉุกเฉินด้านข้างประตู 3
 - หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ร่วมทำการประเมินผลการปฏิบัติงานนำเสนอหัวหน้าทีมพร้อมทำการทบทวนแผนงาน
- 3) ชุดรักษาความปลอดภัยทรัพย์สิน ผู้รับผิดชอบ BPC หัวหน้าชุดรักษาความปลอดภัย
บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
 - ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ต้องจัดทำแผนผังกำหนดพื้นที่ ที่จะนำเครื่องมือ อุปกรณ์ จากการสั่งการอพยพเคลื่อนย้ายมาจัดเก็บยังพื้นที่ที่กำหนดไว้ พร้อมการกำหนดชุดรักษาความปลอดภัยทรัพย์สินที่ขนย้ายมาจากจุดรวมพล

เอกสารควบคุม

วันที่แก้ไข: 6 มกราคม 2563	หน้า 10 ของ 17	อนุมัติโดย: <i>กรรมการผู้จัดการ</i>
BPC-F-002 Rev.00	ไม่ควบคุมเมื่อสั่งพิมพ์ ถ่ายสำเนา หรือส่งทางอิเล็กทรอนิกส์	

- ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน เข้าประจำตามจุดตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนงาน และรายงานต่อหัวหน้าทีม
 - หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ร่วมประเมินผลการปฏิบัติการ พิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่ที่กำหนดตามแผน พร้อมนำเสนอหัวหน้าทีม และผู้บริหารทำการทบทวนแผนปฏิบัติการ
- 4) ชุดนำทางและตรวจสอบอุปกรณ์ ผู้รับผิดชอบ BPC หัวหน้าชุดรักษาความปลอดภัย
- บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
- ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ตรวจสอบจุดที่กำหนดให้ระดับเพลิง และรดฉุกเฉินภายนอกเข้าจุด พร้อมแผนที่เส้นทางการจราจรไปสู่จุดเกิดเหตุรอบโรงไฟฟ้า ตลอดจนแบบฟอร์มตรวจสอบ การนำเครื่องมืออุปกรณ์ จากหน่วยงานสนับสนุนภายนอกเข้ามาช่วยเหลือ พร้อมจัด รปภ. นำระดับเพลิงและรดฉุกเฉินจากภายนอกเข้าจุดที่บริเวณจุดรายงานตัว
 - ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน เข้าประจำการ ณ จุดปฏิบัติงานที่กำหนดให้นำรถฉุกเฉินจากหน่วยงานภายนอกเข้าจุด พร้อมดำเนินการตามแผนงาน
 - หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ทำการประเมินผลการปฏิบัติงาน นำเสนอหัวหน้าทีม รปภ. และผู้บริหาร ทบทวนความเหมาะสมของแผนงาน
- 5) ชุดประจำศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน ผู้รับผิดชอบ BPC
- บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
- ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ชุดประจำศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน จะต้องตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อ และแสดงผลของระบบ CCTV ในศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน และฝึกให้เกิดความเคยชินต่อการใช้งานด้วยความชำนาญ หัวหน้าทีมจะต้องกำหนดผู้รับผิดชอบการปฏิบัติหน้าที่ เมื่อได้รับคำสั่งตั้งศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

เอกสารควบคุม

วันที่แก้ไข: 6 มกราคม 2563	หน้า 11 ของ 17	อนุมัติโดย: <i>กรรมการผู้จัดการ</i>
BPC-F-002 Rev.00	ไม่ควบคุมเมื่อสั่งพิมพ์ ถ่ายสำเนา หรือส่งทางอิเล็กทรอนิกส์	

- ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ชุดประจำศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน จะต้องติดตั้ง และเปิดระบบ CCTV ใน ศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน รวมทั้งนั่งประจำโต๊ะควบคุมตลอดระยะเวลา
 - หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ร่วมประเมินผลการปฏิบัติงาน นำเสนอมายังหัวหน้าทีมและผู้บริหารพร้อมทบทวนแผนงาน
- 2.1.1.7 ทีมบริการทั่วไป
- ทีมบริการประกอบไปด้วยชุดที่พร้อมทำหน้าที่ในการสนับสนุนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งจะส่งการขอความช่วยเหลือจากชุดต่างๆ ผ่านหัวหน้าทีม มีหน้าที่ในการจัดเตรียมทีมงานต่างๆ ให้พร้อมสนับสนุนเมื่อได้รับการร้องขอ
- 1) ชุดบริการยานพาหนะ
- บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
- ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน หัวหน้าชุดจะต้องจัดเตรียมบัญชีรายการยานพาหนะที่มีอยู่ทั้งหมด พร้อมกำหนดหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถใช้ติดต่อระหว่างหัวหน้าชุดและพนักงานขับรถให้สามารถเรียกตัวมาสนับสนุนเหตุฉุกเฉินได้ภายในเวลาที่กำหนดพร้อมทำการฝึกซ้อมสถานการณ์สมมุติเพื่อเตรียมความพร้อมปฏิบัติหน้าที่สนับสนุนด้านยานพาหนะ
 - ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดเตรียมยานพาหนะที่กำหนดไว้ตามแผน และรายงานความพร้อมต่อหัวหน้าทีมบริการ รอรับคำสั่งเข้าให้การสนับสนุนตามที่ได้รับการร้องขอ
 - หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเมินผลการปฏิบัติงาน พิจารณาปัญหาอุปสรรค พร้อมข้อเสนอแนะต่อผู้บริหาร ทบทวนแผนงาน
- 2) ชุดบริการระบบไฟฟ้า-สื่อสาร
- บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
- ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ต้องศึกษาแผนฉุกเฉินว่า ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (ECC) และ ศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน (EDC) จะจัดตั้งขึ้นบริเวณใดของโรงไฟฟ้า และทำการสำรวจ เครื่องมืออุปกรณ์ ที่จำเป็นจะต้องใช้ในศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (ECC) และสถานที่

เอกสารควบคุม

วันที่แก้ไข: 6 มกราคม 2563	หน้า 12 ของ 17	อนุมัติโดย: <i>กรรมการผู้จัดการ</i>
BPC-F-002 Rev.00	ไม่ควบคุมเมื่อสั่งพิมพ์ ถ่ายสำเนา หรือส่งทางอิเล็กทรอนิกส์	

อื่นๆ เช่น ระบบไฟฟ้า, ระบบสื่อสาร พร้อมกำหนดผู้รับผิดชอบให้ชัดเจน

- ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่กำหนดไว้ตามแผน และรายงานความพร้อมต่อหัวหน้าทีมบริการ รองรับคำสั่งเข้าให้การสนับสนุนตามที่ได้รับการร้องขอ
- หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเมินผลการปฏิบัติงาน พิจารณาปัญหาอุปสรรค พร้อมข้อเสนอแนะต่อผู้บริหาร ทบทวนแผนงาน

3) ชุดบริการทั่วไป

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ต้องจัดทำแผนงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโดยการพิจารณาถึงความจำเป็นที่จะต้องใช้จ่ายเงินเพื่อกรณีต่างๆ เช่น การจัดเตรียมน้ำมันสำรอง จัดเตรียมอาหาร / เครื่องดื่ม สำรองความเพียงพอของเตียง โต๊ะ เก้าอี้ จัดเตรียม เตียง โต๊ะเก้าอี้ตลอดจนการร่วมฝึกซ้อม
- ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (ECC) ตามที่ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) แจ้งพร้อมจัดเตรียม เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ จำเป็นสำหรับศูนย์ฯ น้ำ อาหาร เครื่องดื่ม และอื่นๆ
- หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเมินผลการปฏิบัติงาน พิจารณาปัญหาอุปสรรค พร้อมข้อเสนอแนะต่อผู้บริหาร ทบทวนแผนงาน

4) ชุดพยาบาล

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดเตรียม เครื่องมือ อุปกรณ์ ชุดปฐมพยาบาล ตลอดจนเครื่องมือใช้ที่จำเป็น ให้พร้อมใช้งานในสถานการณ์ฉุกเฉิน พร้อมเตรียมด้านการประสานงานกับโรงพยาบาลและร่วมฝึกซ้อม ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้หัวหน้าชุดพยาบาล และพยาบาลประจำแผนกรายงานตัวกับผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) และปฏิบัติดังนี้
- ก) ให้การปฐมพยาบาล ตรวจรักษาเบื้องต้น และคัดแยกผู้ป่วยหนัก เพื่อส่งไปรักษาต่อ
- ข) ประสานงานกับหน่วยรถพยาบาลที่เข้ามาสนับสนุน

เอกสารควบคุม

- ค) เป็นผู้สั่งการในการ ขนย้าย และส่งต่อผู้ป่วย
- ง) เก็บข้อมูลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ การรักษาพยาบาล การส่งต่อไปโรงพยาบาล ให้ละเอียดครบถ้วน และสรุปรายงานต่อหัวหน้าทีมบริการเป็นระยะ
- หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเมินผลการปฏิบัติงาน พิจารณาปัญหาอุปสรรค พร้อมข้อเสนอแนะต่อผู้บริหาร ทบทวนแผนงาน

2.2 วิธีปฏิบัติหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

2.2.1 การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน หลังจากควบคุมสถานการณ์ทั้งหมดได้แล้ว ให้ผู้เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณา เพื่อประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน แล้วเสนอให้ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) พิจารณาสั่งการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ทั้งนี้ ทุกฝ่ายต้องมั่นใจว่าจะไม่เกิดอันตรายใด ๆ ขึ้นอีกในพื้นที่เกิดเหตุหรือพื้นที่ข้างเคียง แต่ถ้าพิจารณาเห็นว่าควรมีทีมปฏิบัติการฉุกเฉินบางทีมเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นอีกให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- แจ้งให้ทีมฉุกเฉินที่มีความจำเป็น ให้เตรียมพร้อมรับสถานการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ
- เมื่อพื้นที่เกิดเหตุปลอดภัยแล้ว ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) จึงสั่งยกเลิกการเตรียมพร้อมรับสถานการณ์

2.2.2 ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (EC) สรุปรายงานเหตุการณ์ต่อคณะผู้บริหารที่ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (EDC)

3.0 เอกสารอ้างอิง (References)

- 3.1 แผนรองรับกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
- 3.2 แผนย่อยกรณีสารเคมีรั่วไหล
- 3.3 แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำท่วม
- 3.4 แผนย่อยกรณีช่วยเหลือคนจมน้ำ

เอกสารควบคุม

4.0 บันทึก (Record)

4.1 บันทึกการจัดเก็บและทำลาย

หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	อายุการจัดเก็บ	วิธีการทำลาย	ผู้อนุมัติทำลาย

4.2 บันทึกรายการแก้ไข

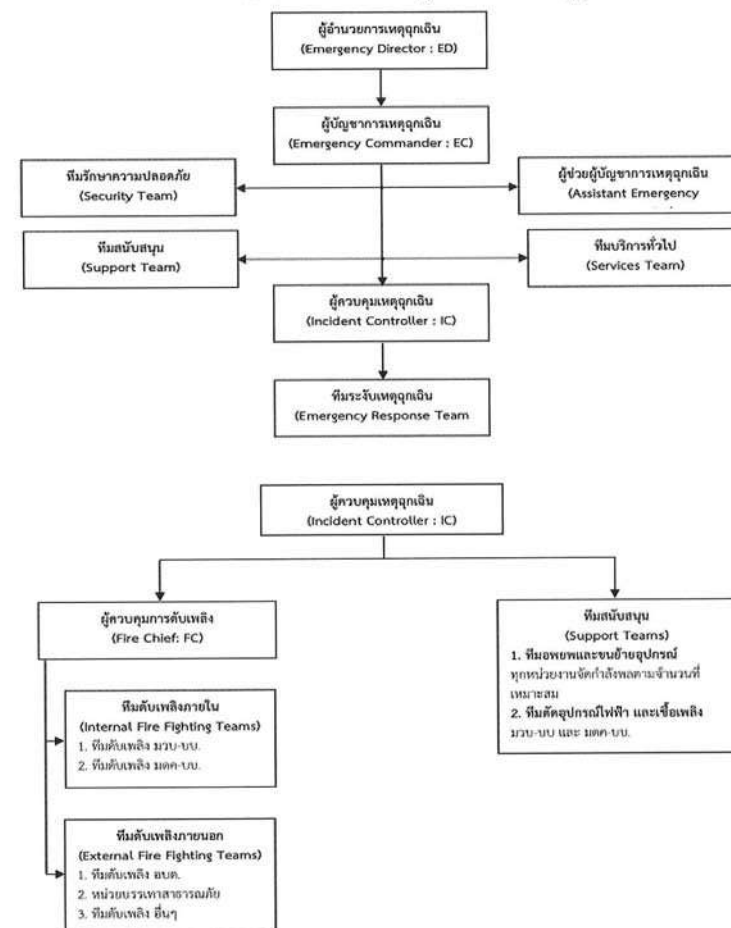
ครั้งที่แก้ไข	วันที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไข
00	6 ม.ค. 2563	นำเข้าใช้งานครั้งแรก

เอกสารควบคุม

5.0 ภาคผนวก (Appendix)

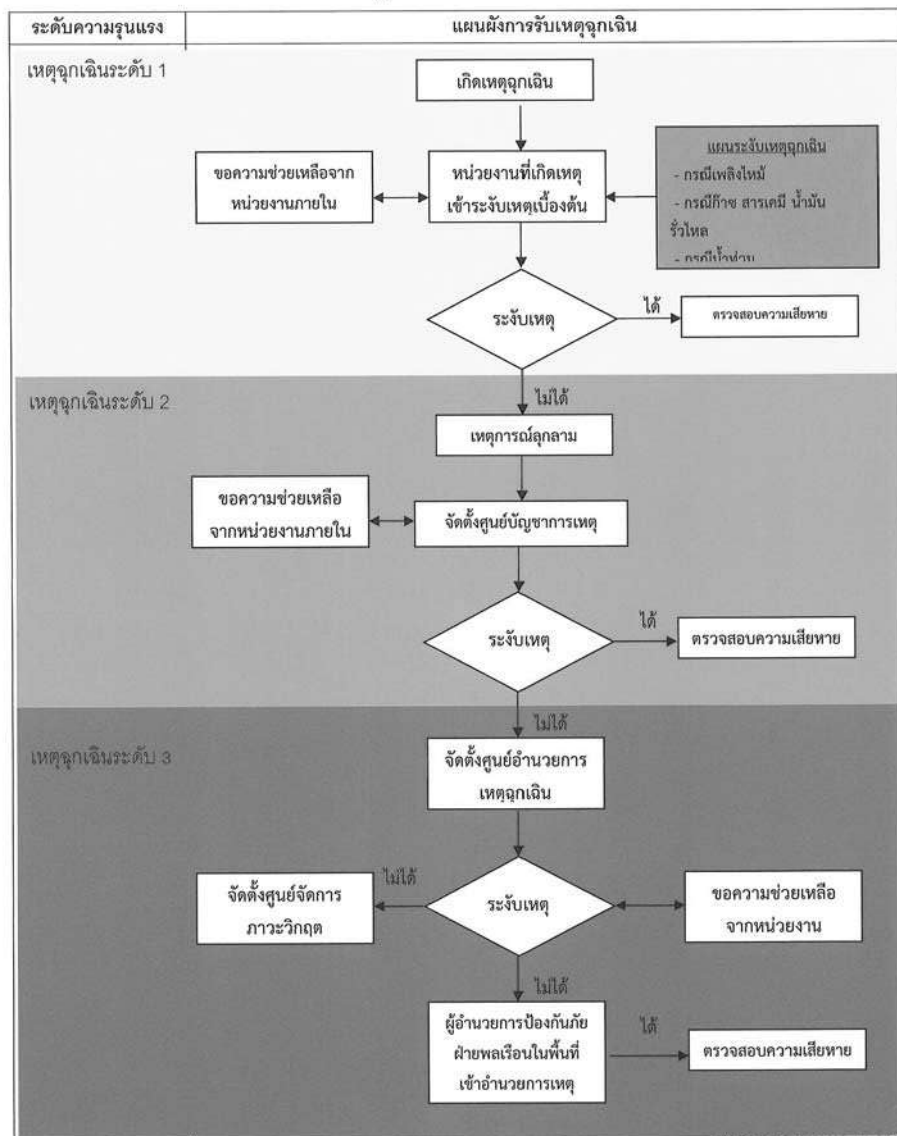
5.1 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน แผนรองรับเหตุฉุกเฉิน โรงไฟฟ้าบริษัท เบ็กไพรโคเจเนอเรชั่น จำกัด

1. โครงสร้างการบังคับบัญชาในการระงับเหตุฉุกเฉิน



เอกสารควบคุม

2.แผนผังรับเหตุฉุกเฉิน




เอกสารควบคุม

ภาคผนวก 48ข

แบบบันทึกการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120743418		
Tag name.:	TSO-BPU1	Work Permit:	22-HT-12738
Division/Region:	บ.ท.5-2	Working Date:	05 Jan 2022
Site/Customer:	TSO-BPU1	Type of Station:	GSM
Create Date:	05 Jan 2022	Create by:	JATURAWIT KHLUMGERN



a. ป้ายความปลอดภัยสถานี


ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายแสดงแนวกริดรัน	✓			
3.ป้ายสวมกรองทำอันตราย	✓			
4.ป้ายห้ามทำไฟใกล้ประกบภายใน	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายห้ามเดินขึ้นบันได	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าใกล้สายไฟฟ้าแรงดันสูง	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกีดขวางปลอดภัย	✓			
10.ป้ายตั้งหินเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายเวลา Safety	✓			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	4	4	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.มีแผนผังท่อส่งไหม	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHLUMGERN			05 Jan 2022
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			13 Jan 2022

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120743418		
Tag name.:	TSO-BPU1	Work Permit:	22-HT-12738
Division/Region:	บ.ท.5-2	Working Date:	05 Jan 2022
Site/Customer:	TSO-BPU1	Type of Station:	GSM
Create Date:	05 Jan 2022	Create by:	JATURAWIT KHLUMGERN

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพทั่วไป/ประตู(รวมสภาพ)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.อุปกรณ์ไฟฟ้า	✓			
5.ตู้แบตเตอรี่(สายรัด, หัวรัด, ฆ่าเชื้อ, ขยาย)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			



d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพ/ความสมบูรณ์ของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความแข็งแรงของ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในพื้นที่ปลอดภัย	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิภายในท่อ (Inlet, Set point, Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันเข้า	923.0000	psig
ความดันขาออก	480.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	27.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHLUMGERN			05 Jan 2022
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			13 Jan 2022

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120743418		
Tag name.:	TSO-BPU1	Work Permit:	22-HT-12738
Division/Region:	บ.ท.5-2	Working Date:	05 Jan 2022
Site/Customer:	TSO-BPU1	Type of Station:	GSM
Create Date:	05 Jan 2022	Create by:	JATURAWIT KHLUMGERN

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ๐.๕ °C ไม่มี							
จำนวน Metering Run 4 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 1 ตัว							
Metering Run	Active/Working						Unit
C	480						psig
D	470						psig
A	480						psig
B	470						psig

สถานะการทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมแรงดัน							
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓		✓				482 psig
Filter RUN ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓		✓				0.17 psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓		✓				
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	๐ ปกติ ๐ ไม่ปกติ						



g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ๘ ไม่มี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	Alarm	Flow Meter	Leak	Pressure Gauge	Calibration Gas Pressure (psi)	อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
Probe						
OMA						
BTU						

Representative Signature



	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHLUMGERN			05 Jan 2022
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			13 Jan 2022


	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120743418		
Tag name.:	TSO-BPU1	Work Permit:	22-HT-12738
Division/Region:	บ.ท.5-2	Working Date:	05 Jan 2022
Site/Customer:	TSO-BPU1	Type of Station:	GSM
Create Date:	05 Jan 2022	Create by:	JATURAWIT KHLUMGERN


i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

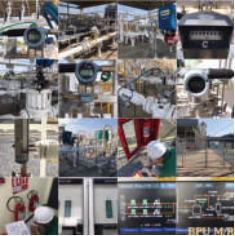
- MDB : ๐.๕ °C ไม่มี					
1 Ph ไม่มีเกิน 230 +- 10% 3 Ph ไม่มีเกิน 400 +- 10%					
Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			403	402	401
Main AC Current(A)			1.6	1.7	1.8
Automatic Transfer Switch	๐.๕ °C ไม่มี				
สถานะการทำงานของ	๐ Main ๐ Backup	สภาพ ๐			
แบตเตอรี่ และหลอดไฟ ของ Flow Computer, RTU, ฯลฯ	๐ ปกติ ๐ ไม่ปกติ				
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	๐ ปกติ ๐ ไม่ปกติ ๐ ไม่มี				
Charger / UPS :	๐.๕ °C ไม่มี				
Charger / UPS	Status/Alarm	Output	Battery	Oxide ที่ตัว Batt	อธิบายสภาพ
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	มี
✓ Charger #1	✓		27.0	17.6	27.4 2.7
✓ Charger #2	✓		27.1	12.8	27.0 4.0
□ UPS #1					
□ UPS #2					

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHLUMGERN			05 Jan 2022
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			13 Jan 2022


	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120743418		
Tag name.:	TSO-BPU1	Work Permit:	22-HT-12738
Division/Region:	ปท.5-2	Working Date:	05 Jan 2022
Site/Customer:	TSO-BPU1	Type of Station:	GSM
Create Date:	05 Jan 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN
จ. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี			
รายการที่ต้องตรวจสอบ			
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตก, ไม่สกปรก)	✓	ชำรุด	ไม่มี
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งสายถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓		
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งสายถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓		
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งสายถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓		
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าครบตามที่กำหนด, แสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓		
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าตามปกติ, สภาพทั่วไป)	✓		
7. Kick Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)			✓
Comment			
-			
Representative Signature			
	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHUMNGERN			05 Jan 2022
Approved: SARTTRA CHAROENPOJANA			13 Jan 2022

	Work Order : 120743418	ส่วน : ปท.5-2
	Tag No : TSO-BPU1	สถานที่ : BANPONG UTILITIES Co.,Ltd , SPP
	ผู้ปฏิบัติงาน : JATURAWIT KHUMNGERN	วันที่ : 05 Jan 2022




F-รล.รต.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

F-รล.รต.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

	Inspection Form Natural Gas Transmission TSO-BPU1 Pipeline Operation Division ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station		ML1
Work Order No.:	120743418		
Tag name.:	TSO-BPU1 -4103-FAL-001		
Division/Region:	ปท.5-2	Working Date:	05 Jan 2022
Site/Customer:	TSO-BPU1	Type of Station:	GSM
Create Date:	06 Jan 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN
Modify Date:	11 Jan 2022	Modify by:	JATURAWIT KHUMNGERN
Fire Alarm Control Panel (FCP)			
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ตรวจสอบสถานะพร้อมใช้งาน All Trouble Status & Sound ตรวจสอบหลอดไฟต่างๆ Fire Indicator Panel พร้อมใช้งาน ตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ การขึ้น-ส่งสัญญาณระบบตั้งแต่เริ่มต้นที่อยู่ในสภาพปกติ ตรวจสอบสภาพทั่วไป Battery Backup & Main Power Supply		
Location	FCP No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด
RTU Room	4103-FAL-001	☑	☐
Smoke detector			
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน (มีไฟกระพริบ)		
Location	Smoke detector No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด
RTU Room	1	☑	☐
RTU Room	2	☑	☐
RTU Room	3	☑	☐
RTU Room	4	☑	☐
Battery Room	5	☑	☐
Heat detector			
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน		
Location	Heat detector No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด
Flame detector			
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน		
Location	Flame detector No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด
Manual Call Point			
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง		
Representative Signature			
	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	JATURAWIT KHUMNGERN		05 Jan 2022
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA		13 Jan 2022


F-ปว.บส.-0099

	Inspection Form Natural Gas Transmission TSO-BPU1 Pipeline Operation Division ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station		ML1
Work Order No.:	120743418		
Tag name.:	TSO-BPU1 -4103-FAL-001		
Division/Region:	ปท.5-2	Working Date:	05 Jan 2022
Site/Customer:	TSO-BPU1	Type of Station:	GSM
Create Date:	06 Jan 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN
Modify Date:	11 Jan 2022	Modify by:	JATURAWIT KHUMNGERN
ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ในสถานี			
Location	Manual Call Point No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด
Strobe light & Horn & Alarm bell			
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ในสถานี Strobe light ไม่ชำรุด/มีไฟแสดงสถานะพร้อมใช้งาน		
Location	Tag Strobe light & Horn & Alarm bell No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด
RTU Room	1	☑	☐
Front RTU Room	2	☑	☐
Battery Room	3	☑	☐
Robber & Help			
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ในสถานี		
Location	Robber & Help	พร้อมใช้งาน	ชำรุด
Representative Signature			
	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	JATURAWIT KHUMNGERN		05 Jan 2022
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA		13 Jan 2022

F-ปว.บส.-0099

	Work Order : 120743418	ส่วน : บั.5-2
	Tag No : TSO-BPU1	สถานที่ : BANPONG UTILITIES Co.,Ltd , SPP
	อนุมัติด้วย : JATURAWIT KHUMNGERN	วันที่ : 06 Jan 2022



	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120743070		
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-14250
Division/Region:	บั.5-2	Working Date:	26 Jan 2022
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date:	25 Jan 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN


a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวนหมักถังรับ	✓			
3.ป้ายสวนรองน้ำพื้ดิน	✓			
4.ป้ายห้ามทำไฟเกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายห้ามหยดหรือทิ้งสิ่งสกปรก	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายตั้งถังเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายเว้นเสา Safety	✓			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี


รายการที่ผลการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	3	3	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	8	8	0	
รายการที่ผลการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ถังแจ้งเตือนเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHUMNGERN			26 Jan 2022
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			26 Jan 2022

F-บว.บสด.-0099

F-รจ.รตด.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120743070		
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-14250
Division/Region:	บั.5-2	Working Date:	26 Jan 2022
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date:	25 Jan 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ผลการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประทุ(รวมสภาพดี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังเคมีที่วางลง	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ช้อด, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			


d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี


รายการที่ผลการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ ที่นสถานี	✓			
2.สภาพดี/ความหยาบของท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความแข็งแรง Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, ตามเป็นอยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point, Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันเข้า	903.0000	psig
ความดันออก	500.0000	psig
อุณหภูมิออก	26.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHUMNGERN			26 Jan 2022
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			26 Jan 2022

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120743070		
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-14250
Division/Region:	บั.5-2	Working Date:	26 Jan 2022
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date:	25 Jan 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : G มี C ไม่มี								
จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 1 ตัว								
Metering Run				Active/Working			Unit	
A				505			psig	
B				490			psig	
สถานะการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						503	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0.41	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว	C ปกติ C ไม่มี							


g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ผลการตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ (✓ ไม่มี)


รายการที่ผลการตรวจสอบ	Alarm	Flow Meter	Leak	Pressure Gauge	Calibration Gas Pressure (psi)	อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี
Probe						
OMA						
BTU						


Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHUMNGERN			26 Jan 2022
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			26 Jan 2022

F-รจ.รตด.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2


F-รจ.รตด.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2




	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1	
Work Order No.:	120743070			
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit.:	22-HT-14250	
Division/Region:	ปท.5-2	Working Date:	26 Jan 2022	
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM	
Create Date:	25 Jan 2022	Create by:	JATURAWIT KHAMNGERN	
i. การทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้า				
- MDB : 6 มิ 0 โหม่ง				
1 Ph โหม่ง 230 + 10% 3 Ph โหม่ง 400 + 10%				
Phase 3Ph L-N R-S S-T T-R				
Main AC Voltage (V) 401 400 402				
Main AC Current(A) 1.9 1.7 1.9				
Automatic Transfer Switch 0 มิ 0 โหม่ง				
สถานการณ์ทำงาน 0 Main 0 Backup 0 โหม่ง 0 โหม่ง				
พัดลม แลพอเลาท์ ของ Flow Computer, RTU, อื่นๆ 0 โหม่ง 0 โหม่ง				
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีใช้ 0 โหม่ง 0 โหม่ง 0 โหม่ง				
Charger / UPS : 0 มิ 0 โหม่ง				
Charger / UPS Status/Alarm Output Battery Oxide ที่ตัว Batt				
ปกติ โหม่ง V I V I มิ โหม่ง				
☑ Charger #1 27.0 19.3 27.0 0.6				
☑ Charger #2 27.1 0.8 27.1 0.9				
☐ UPS #1				
☐ UPS #2				
Representative Signature				
Name-Surname Signature Date				
PTT: JATURAWIT KHAMNGERN 26 Jan 2022				
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA 26 Jan 2022				

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1	
Work Order No.:	120743070			
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit.:	22-HT-14250	
Division/Region:	ปท.5-2	Working Date:	26 Jan 2022	
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM	
Create Date:	25 Jan 2022	Create by:	JATURAWIT KHAMNGERN	
j. สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ในสถานี				
รายการที่ต้องการตรวจสอบ ปกติ ช่างดู โหม่ง อื่นๆสภาพ				
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตก, ไม่สกปรก) ✓				
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม) ✓				
3. MOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม, ไม่มี Alarm) ✓				
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม) ✓				
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันปกติ, ไม่แตก, ไม่สกปรก, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย) ✓				
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าแรงดันถูกต้อง, สภาพทั่วไป) ✓				
7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH) ✓				
Comment				
-				
Representative Signature				
Name-Surname Signature Date				
PTT: JATURAWIT KHAMNGERN 26 Jan 2022				
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA 26 Jan 2022				

	Work Order : 120743070	ส่วน : ปท.5-2
	Tag No : TSO-BPC	สถานที่ : BERAPRAI COGENERATION Co.,Ltd. SPP
	ผู้ปฏิบัติงาน : JATURAWIT KHAMNGERN	วันที่ : 25 Jan 2022



	Inspection Form Natural Gas Transmission TSO-BPC Pipeline Operation Division ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station		ML1	
Work Order No.:	120743070			
Tag name.:	TSO-BPC -4103-FAL-001			
Division/Region:	ปท. 5-2	Working Date:	26 Jan 2022	
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM	
Create Date:	26 Jan 2022	Create by:	JATURAWIT KHAMNGERN	
Modify Date:	26 Jan 2022	Modify by:	JATURAWIT KHAMNGERN	
Fire Alarm Control Panel (FCP)				
Task (งานการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด		
		ตรวจสอบสถานะพร้อมใช้งาน All Trouble Status & Sound		
		ตรวจสอบหลอดไฟต่างๆ Fire Indicator Panel พร้อมใช้งาน		
		ตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ		
		การรับส่งสัญญาณระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติอยู่ในสภาพปกติ		
		ตรวจสอบสภาพทั่วไป Battery Backup & Main Power Supply		
Location	FCP No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด	หมายเหตุ
RTU Room	4103-FAL-001	0	0	
Smoke detector				
Task (งานการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง		
		ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน (ดีไฟกระพริบ)		
Location	Smoke detector No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด	หมายเหตุ
RTU Room	1	0	0	
RTU Room	2	0	0	
RTU Room	3	0	0	
RTU Room	4	0	0	
Battery Room	5	0	0	
Heat detector				
Task (งานการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง		
		ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน		
Location	Heat detector No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด	หมายเหตุ
Flame detector				
Task (งานการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง		
		ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน		
Location	Flame detector No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด	หมายเหตุ
Manual Call Point				
Task (งานการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง		
Representative Signature				
Name-Surname Signature Date				
PTT : JATURAWIT KHAMNGERN 26 Jan 2022				
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA 26 Jan 2022				




	Inspection Form Natural Gas Transmission TSO-BPC Pipeline Operation Division ระบบสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station		ML1
Work Order No.:	120743070		
Tag name.:	TSO-BPC -4103-FAL-001		
Division/Region:	บพ.5-2	Working Date:	26 Jan 2022
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date:	26 Jan 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN
Modify Date:	26 Jan 2022	Modify by:	JATURAWIT KHUMNGERN
Location	ตรวจสถานที่พร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก	Manual Call Point No.	พร้อมใช้งาน
Stroke light & Horn & Alarm bell			
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง		
	ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก		
	Stroke light ไม่ขาด/มีไฟแสดงสถานะพร้อมใช้งาน		
Location	Tag Stroke light & Horn & Alarm bell No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด
RTU Room		๘	๘
Battery Room		๘	๘
Robber & Help			
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง		
	ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก		
Location	Robber & Help	พร้อมใช้งาน	ชำรุด
Representative Signature			
	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	JATURAWIT KHUMNGERN		26 Jan 2022
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA		26 Jan 2022




	Work Order : 120743070	ส่วน : บพ.5-2
	Tag No : TSO-BPC	สาขาที่ : BERKPRAI COGENERATION Co.,Ltd , SPP
	ผู้ปฏิบัติงาน : JATURAWIT KHUMNGERN	วันที่ : 26 Jan 2022




F-ปว.บสค.-0099


F-ปว.บสค.-0099

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120748440		
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-14805
Division/Region:	บพ.5-2	Working Date:	04 Feb 2022
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date:	02 Feb 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN
a. ป้ายความปลอดภัยสถานี			
ชื่อป้าย	สภาพป้าย	ปกติ	ชำรุด
1.ป้ายชื่อสถานี		✓	
2.ป้ายสวนนกนกขมิ้น		✓	
3.ป้ายสวนหนองน้ำเย็น		✓	
4.ป้ายห้ามเข้าใกล้ประภาคารไฟ		✓	
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่		✓	
6.ป้ายห้ามเล่นโทรศัพท์มือถือ		✓	
7.ป้ายห้ามเข้าเล่นไลน์บอล		✓	
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ		✓	
9.ป้ายกีดขวางปลอดภัย		✓	
10.ป้ายตั้งถังเพลิง		✓	
11.ป้าย Pressure set point		✓	
12.ป้าย Emergency Valve		✓	
13.ป้ายแนวลา Safety		✓	
b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี			
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ
1.จำนวนถังเพลิง			
a.ถังดับเพลิง CO2	3	3	0
b.จำนวนถังแก๊ส	8	8	0
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี
2.เบ้าแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-
Representative Signature			
	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	JATURAWIT KHUMNGERN		04 Feb 2022
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA		


	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120748440		
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-14805
Division/Region:	บพ.5-2	Working Date:	04 Feb 2022
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date:	02 Feb 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN
c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี			
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี
1.สภาพรั่ว/ประทุ(รวมสภาพดี)	✓		อธิบายสภาพ
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓		
3.ระบบน้ำประปา	✓		
4.สุขภัณฑ์ทางลม	✓		
5.ตู้ดับเพลิง(สายรัด, หัวฉีด, ขั้วต่อ, ขาว)			✓
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓		
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓		
d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี			
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓		อธิบายสภาพ
2.สภาพดี/ความหนาแน่นของ ท่อและอุปกรณ์	✓		
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓		
4.สภาพความแข็งแรง Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, ตามคัน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓		
e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิภายในท่อ (Inlet, Set point, Outlet)			
จุดตรวจสอบ	Value	Unit	
ความดันเข้า	915.0000	psig	
ความดันขาออก	500.0000	psig	
อุณหภูมิขาออก	26.0000	°C	
Representative Signature			
	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	JATURAWIT KHUMNGERN		04 Feb 2022
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA		

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1					
Work Order No.:	120748440							
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-14805					
Division/Region:	บพ.5-2	Working Date:	04 Feb 2022					
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM					
Create Date:	02 Feb 2022	Create by:	JATURAWIT KHMINGERN					
f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ								
การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ๑ มี ๐ ไม่มี								
จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 1 ตัว								
Metering Run		Active/Working	Unit					
A		505	psig					
B		490	psig					
สถานะการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						502	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(FOI)	✓						0.41	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว	□	ไม่มี						
g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ								
รายการที่ตรวจสอบ		มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm			
Flow Computer			✓					
USM				✓				
EVC				✓				
องค์ประกอบของก๊าซ		SG:	CO2:	N2:				
h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ								
รายการที่ตรวจสอบ		Alarm	Flow Meter	Leak	Pressure Gauge	Calibration Gas Pressure (psi)	อธิบายสภาพ	
		มี	ไม่มี	ป๊อป	มี	ไม่มี	ป๊อป	No.1 No.2
□ Probe								
□ OMA								
□ BTU								
Representative Signature								
Name-Surname		Signature		Date				
PTT: JATURAWIT KHMINGERN				04 Feb 2022				
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA								

F-ร.ร.ด.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1														
Work Order No.:	120748440																
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-14805														
Division/Region:	บพ.5-2	Working Date:	04 Feb 2022														
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM														
Create Date:	02 Feb 2022	Create by:	JATURAWIT KHMINGERN														
i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า																	
- MDB: ๑ มี ๐ ไม่มี																	
1 Ph โหลดเกิน 230 +- 10% 3 Ph โหลดเกิน 400 +- 10%																	
Phase		3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R											
Main AC Voltage (V)				399	401	400											
Main AC Current(A)				1.8	1.9	1.7											
Automatic Transfer Switch		๐ มี ๑ ไม่มี															
สถานะการทำงานของ		๐ Main ๐ Backup ๐ สภาวะ ๐															
พัดลม แลและหลอดไฟ ของ Flow Computer, RTU, ฯลฯ		๐ ปกติ ๐ ไม่ปกติ															
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว		๐ ปกติ ๐ ไม่ปกติ ๐ ไม่มี															
Charger / UPS :		๑ มี ๐ ไม่มี															
Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่รั่ว Batt		อธิบายสภาพ							
		ปกติ		ไม่ปกติ		V		I		V		I		มี		ไม่มี	
✓ Charger#1		✓				27.1		19.4		27.1		0.8				✓	
✓ Charger#2		✓				27.0		0.8		27.0		0.7				✓	
□ UPS #1																	
□ UPS #2																	
Representative Signature																	
Name-Surname		Signature		Date													
PTT: JATURAWIT KHMINGERN				04 Feb 2022													
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA																	

F-ร.ร.ด.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2


	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1		
Work Order No.:	120748440				
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-14805		
Division/Region:	บพ.5-2	Working Date:	04 Feb 2022		
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM		
Create Date:	02 Feb 2022	Create by:	JATURAWIT KHMINGERN		
j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี					
รายการที่ตรวจสอบ		ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตก, ไม่สกปรก)		✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำรั่วซึม)		✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำรั่วซึม ไม่มี Alarm)		✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำรั่วซึม)		✓			
5. PT/TT/POT ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งติดตั้งเหมาะสม, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)		✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าตามถังเก็บ, สภาพทั่วไป)		✓			
7. Kirk Coll / SSD (ถังต่อต่างๆ, รันดิน / สีสอง KDH)			✓		
Comment					
-					
Representative Signature					
Name-Surname		Signature		Date	
PTT: JATURAWIT KHMINGERN				04 Feb 2022	
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA					

F-ร.ร.ด.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2


	Work Order : 120748440	ส่วน : บพ.5-2
	Tag No : TSO-BPC	สถานที่ : BERKPRAI COGENERATION Co.,Ltd SPP
	ผู้ปฏิบัติงาน : JATURAWIT KHMINGERN	วันที่ : 02 Feb 2022




F-ร.ร.ด.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

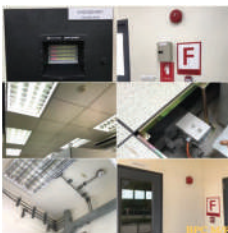
		Inspection Form Natural Gas Transmission TSO-BPC Pipeline Operation Division ระบบสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station		ML1	
Work Order No.: 120748440					
Tag name: TSO-P_FABPC					
Division/Region: ปท.5-2		Working Date: 04 Feb 2022			
Site/Customer: TSO-BPC		Type of Station: GSM			
Create Date: 02 Feb 2022		Create by: JATURAWIT KHUMNGERN			
Modify Date: 24 Feb 2022		Modify by: JATURAWIT KHUMNGERN			
Fire Alarm Control Panel (FCP)					
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ตรวจสอบสถานะพร้อมใช้งาน All Trouble Status & Sound ตรวจสอบแอลไฟต่างๆ Fire Indicator Panel พร้อมใช้งาน ตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ การรับ-ส่งสัญญาณระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ดีอยู่ในสภาพปกติ ตรวจสอบสภาพทั่วไป Battery Backup & Main Power Supply			
Location		FCP No.		หมายเหตุ	
RTU Room		4103-FAL-001			
Smoke detector					
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน (ดีไฟกระพริบ)			
Location		Smoke detector No.		หมายเหตุ	
RTU Room		1			
RTU Room		2			
RTU Room		3			
RTU Room		4			
Battery Room		5			
Heat detector					
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน			
Location		Heat detector No.		หมายเหตุ	
Flame detector					
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน			
Location		Flame detector No.		หมายเหตุ	
Manual Call Point					
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง			
Representative Signature					
Name-Surname		Signature		Date	
PTT :		JATURAWIT KHUMNGERN		04 Feb 2022	
Approved :		SARTTRA CHAROENPOJANA		24 Feb 2022	


F-ปว.บสด.-0099

		Inspection Form Natural Gas Transmission TSO-BPC Pipeline Operation Division ระบบสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station		ML1	
Work Order No.: 120748440					
Tag name: TSO-P_FABPC					
Division/Region: ปท.5-2		Working Date: 04 Feb 2022			
Site/Customer: TSO-BPC		Type of Station: GSM			
Create Date: 02 Feb 2022		Create by: JATURAWIT KHUMNGERN			
Modify Date: 24 Feb 2022		Modify by: JATURAWIT KHUMNGERN			
Location		Manual Call Point No.		หมายเหตุ	
Strobe light & Horn & Alarm bell					
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ในแอลก Strobe light ไม่ชำรุด/มีไฟแสดงสถานะพร้อมใช้งาน			
Location		Tag Strobe light & Horn & Alarm bell No.		หมายเหตุ	
RTU Room		1			
Battery Room		2			
Robber & Help					
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ในแอลก			
Location		Robber & Help		หมายเหตุ	
Representative Signature					
Name-Surname		Signature		Date	
PTT :		JATURAWIT KHUMNGERN		04 Feb 2022	
Approved :		SARTTRA CHAROENPOJANA		24 Feb 2022	

F-ปว.บสด.-0099




		Work Order : 120748440		ส่วน : ปท.5-2	
		Tag No : TSO-BPC		สถานที่ : BERKPRAI COGENETATION Co.,Ltd , SPP	
		ผู้ปฏิบัติงาน : JATURAWIT KHUMNGERN		วันที่ : 02 Feb 2022	



		Inspection Form Natural Gas Transmission TSO-BPC Pipeline Operation Division ระบบสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station		ML1	
Work Order No.: 120757018					
Tag name: TSO-BPC -4103-FAL-001					
Division/Region: ปท.5-2		Working Date: 21 Mar 2022			
Site/Customer: TSO-BPC		Type of Station: GSM			
Create Date: 18 Mar 2022		Create by: JATURAWIT KHUMNGERN			
Modify Date: 22 Mar 2022		Modify by: JATURAWIT KHUMNGERN			
Fire Alarm Control Panel (FCP)					
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ตรวจสอบสถานะพร้อมใช้งาน All Trouble Status & Sound ตรวจสอบแอลไฟต่างๆ Fire Indicator Panel พร้อมใช้งาน ตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ การรับ-ส่งสัญญาณระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ดีอยู่ในสภาพปกติ ตรวจสอบสภาพทั่วไป Battery Backup & Main Power Supply			
Location		FCP No.		หมายเหตุ	
RTU Room		4103-FAL-001			
Smoke detector					
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน (ดีไฟกระพริบ)			
Location		Smoke detector No.		หมายเหตุ	
RTU Room		1			
RTU Room		2			
RTU Room		3			
RTU Room		4			
Battery Room		5			
Heat detector					
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน			
Location		Heat detector No.		หมายเหตุ	
Flame detector					
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน			
Location		Flame detector No.		หมายเหตุ	
Manual Call Point					
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง			
Representative Signature					
Name-Surname		Signature		Date	
PTT :		JATURAWIT KHUMNGERN		21 Mar 2022	
Approved :		SARTTRA CHAROENPOJANA		22 Mar 2022	

F-ปว.บสด.-0099

F-ปว.บสด.-0099


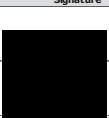
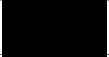
	Inspection Form Natural Gas Transmission TSO-BPC Pipeline Operation Division ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML1
Work Order No.: 120757018		
Tag name.: TSO-BPC -4103-FAL-001		
Division/Region: ปท.5-2	Working Date: 21 Mar 2022	
Site/Customer: TSO-BPC	Type of Station: GSM	
Create Date: 18 Mar 2022	Create by: JATURAWIT KHUMNGERN	
Modify Date: 22 Mar 2022	Modify by: JATURAWIT KHUMNGERN	
Location	Manual Call Point No.	พร้อมใช้งาน ชำรุด หมายเหตุ
Stroke light & Horn & Alarm bell		
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง	
	ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก	
	Stroke light ไม่ชำรุด/มีไฟแสดงสถานะพร้อมใช้งาน	
Location	Tag Stroke light & Horn & Alarm bell No.	พร้อมใช้งาน ชำรุด หมายเหตุ
RTU Room	1	๘ ๘
Battery Room	2	๘ ๘
Robber & Help		
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง	
	ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก	
Location	Robber & Help	พร้อมใช้งาน ชำรุด หมายเหตุ
Representative Signature		
	Name-Surname	Signature Date
PTT :	JATURAWIT KHUMNGERN	 21 Mar 2022
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA	 22 Mar 2022




	Work Order: 120757018	ส่วน : ปท.5-2
	Tag No : TSO-BPC	สถานที่ : BERKPRAI COGENERATION Co.,Ltd , SPP
	ผู้ปฏิบัติงาน : JATURAWIT KHUMNGERN	วันที่ : 18 Mar 2022



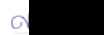


F-ปว.บสค.-0099




F-ปว.บสค.-0099

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1
Work Order No.: 120757018		
Tag name.: TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-18368
Division/Region: ปท.5-2	Working Date:	21 Mar 2022
Site/Customer: TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date: 18 Mar 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN
ก. ป้ายความปลอดภัยสถานี		
ชื่อป้าย	สภาพป้าย ปกติ ชำรุด ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ป้ายชื่อสถานี	✓	
2.ป้ายสวนนกนกขมิ้น	✓	
3.ป้ายสวนนกขมิ้น	✓	
4.ป้ายห้ามเข้าใกล้ประตูก๊าซ	✓	
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓	
6.ป้ายห้ามเล่นโทรศัพท์มือถือ	✓	
7.ป้ายห้ามเข้าใกล้สายไฟฟ้า	✓	
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓	
9.ป้ายกีดขวางปลอดภัย	✓	
10.ป้ายห้ามขึ้นหลัง	✓	
11.ป้าย Pressure set point	✓	
12.ป้าย Emergency Valve	✓	
13.ป้ายเวลา Safety	✓	
ข. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี		
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน ปกติ ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง		
ก.ถังดับเพลิง CO2	3 3 0	
ข.จำนวนถังแก๊ส	8 8 0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ ชำรุด ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.เบ้าแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓ - -	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓ - -	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓ - -	
Representative Signature		
	Name-Surname	Signature Date
PTT:	JATURAWIT KHUMNGERN	 21 Mar 2022
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA	 22 Mar 2022



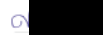
	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1
Work Order No.: 120757018		
Tag name.: TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-18368
Division/Region: ปท.5-2	Working Date:	21 Mar 2022
Site/Customer: TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date: 18 Mar 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN
ค. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี		
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ ชำรุด ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประทุ(รวมสภาพดี)	✓	
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓	
3.ระบบน้ำประปา	✓	
4.อุปกรณ์ไฟฟ้า	✓	
5.ตู้ดับเพลิง(สายรัด, หัวฉีด, ขวด, ขวาน)		✓
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓	
7.ไฟฟ้าแรงดันภายใน F/C, RTU	✓	
ด. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี		
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ ชำรุด ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓	
2.สภาพดี/ความผิดปกติของ ท่อและอุปกรณ์	✓	
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓	
4.สภาพความแข็งแรงของ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, ตามคัน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓	
อ. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิภายในท่อ (Inlet, Set point, Outlet)		
จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันเข้า	912.0000	psig
ความดันขาออก	2.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	29.0000	°C
Representative Signature		
	Name-Surname	Signature Date
PTT:	JATURAWIT KHUMNGERN	 21 Mar 2022
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA	 22 Mar 2022

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1								
Work Order No.:	120757018										
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-18368								
Division/ Region:	บ.ท.5-2	Working Date:	21 Mar 2022								
Site/ Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM								
Create Date:	18 Mar 2022	Create by:	JATURAWIT KHAMNGERN								
f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ											
การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ๑ มี ๐ ไม่มี											
จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 1 ตัว											
Metering Run		Active/Working	Unit								
A		505	psig								
B		490	psig								
สถานะการทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมแรงดัน											
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit			
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						0	psig			
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(FOI)	✓						0	psig			
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✓									
สถานะ SSV ทุกตัว	๑ ปกติ ๐ ไม่ปกติ										
g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ											
รายการที่ตรวจสอบ		มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm						
Flow Computer			✓								
USM				✓							
EVC				✓							
องค์ประกอบของก๊าซ		SG:	CO2:	N2:							
h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ											
รายการที่ตรวจสอบ		Alarm	Flow Meter	Leak	Pressure Gauge	Calibration Gas Pressure (psi)	อธิบายสภาพ				
		มี	ไม่มี	ป็น	ปกติ	มี	ไม่มี	ป็น	ปกติ	No.1	No.2
Probe											
OMA											
BTU											
Representative Signature											
Name-Surname		Signature		Date							
PTT: JATURAWIT KHAMNGERN				21 Mar 2022							
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA				22 Mar 2022							


F-ร.รต.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2


	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1														
Work Order No.:	120757018																
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-18368														
Division/ Region:	บ.ท.5-2	Working Date:	21 Mar 2022														
Site/ Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM														
Create Date:	18 Mar 2022	Create by:	JATURAWIT KHAMNGERN														
i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า																	
- MDB: ๑ มี ๐ ไม่มี																	
1 Ph โหลดเกิน 230 +/- 10% 3 Ph โหลดเกิน 400 +/- 10%																	
Phase		3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R											
Main AC Voltage (V)				400	402	401											
Main AC Current(A)				1.7	1.9	1.7											
Automatic Transfer Switch		๐ มี ๑ ไม่มี															
สถานะการทำงานของ		๐ Main ๐ Backup ๐ สภาวะ ๐															
พัดลม แลชโหลดไฟ ของ Flow Computer, RTU, ฯลฯ		๐ ปกติ ๐ ไม่ปกติ															
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีจ่าย		๐ ปกติ ๐ ไม่ปกติ ๐ ไม่มี															
Charger / UPS :		๑ มี ๐ ไม่มี															
Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ตัว Batt		อธิบายสภาพ							
		ปกติ		ไม่ปกติ		V		I		V		I		มี		ไม่มี	
✓ Charger#1		✓				27.0		19.5		27.1		0.9				✓	
✓ Charger#2		✓				27.1		0.7		27.0		0.9				✓	
□ UPS #1																	
□ UPS #2																	
Representative Signature																	
Name-Surname		Signature		Date													
PTT: JATURAWIT KHAMNGERN				21 Mar 2022													
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA				22 Mar 2022													

F-ร.รต.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2


	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1		
Work Order No.:	120757018				
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-18368		
Division/ Region:	บ.ท.5-2	Working Date:	21 Mar 2022		
Site/ Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM		
Create Date:	18 Mar 2022	Create by:	JATURAWIT KHAMNGERN		
j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี					
รายการที่ตรวจสอบ		ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตก, ไม่สกปรก)		✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)		✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)		✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)		✓			
5. PT/TT/POT ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าความดันเป็นบวก, ขอบเขตของปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)		✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าเป็นบวก, สภาวะทั่วไป)		✓			
7. Kirk Cell / SSD (ถ้ามีค่า, ระดับ / สีของ KOH)			✓		
Comment					
โรงไฟฟ้า BPC ชุดโซ่ก๊าซฯ ตามแผน S/D ประจำปีถึง 29 มี.ค. 2565					
Representative Signature					
Name-Surname		Signature		Date	
PTT: JATURAWIT KHAMNGERN				21 Mar 2022	
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA				22 Mar 2022	

F-ร.รต.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

	Work Order : 120757018	ส่วน : บ.ท.5-2
	Tag No : TSO-BPC	สถานที่ : BERKPRAI COGENETATION Co.,Ltd SPP
	ผู้ปฏิบัติงาน : JATURAWIT KHAMNGERN	วันที่ : 18 Mar 2022



F-ร.รต.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120764674		
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-19626
Division/Region:	บ่.5-2	Working Date:	05 Apr 2022
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date:	05 Apr 2022	Create by:	JATURAWIT KHLUMGERN



a. ป้ายความปลอดภัยสถานี


ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายแสดงแนวทิศทาง	✓			
3.ป้ายสวมกรองทำอันตราย	✓			
4.ป้ายห้ามทำไฟใกล้ประกบภายใน	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายห้ามเล่นโทรศัพท์มือถือ	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าใกล้รั้วรั้ว	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายตั้งถังเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายเวลา Safety	✓			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	3	3	0	
b.จำนวนถังดับเพลิง	8	8	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.มีแสงไฟฉุกเฉินไหม	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHLUMGERN			05 Apr 2022
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			25 Apr 2022

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120764674		
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-19626
Division/Region:	บ่.5-2	Working Date:	05 Apr 2022
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date:	05 Apr 2022	Create by:	JATURAWIT KHLUMGERN

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพทั่วไป/ประจุ(รวมสภาพ)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.อุปกรณ์ไฟฟ้า	✓			
5.ตู้แบตเตอรี่(สายรัด, หัวรัด, รั้วคอก, ขา)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			



d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพ/ความสมบูรณ์ของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความแข็งแรงของ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในพื้นที่ปลอดภัย	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิภายในท่อ (Inlet, Set point, Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันเข้า	902.0000	psig
ความดันออก	502.0000	psig
อุณหภูมิอากาศ	28.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHLUMGERN			05 Apr 2022
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			25 Apr 2022

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120764674		
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-19626
Division/Region:	บ่.5-2	Working Date:	05 Apr 2022
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date:	05 Apr 2022	Create by:	JATURAWIT KHLUMGERN

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

ภาพทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ๑.๒ C ไม่มี								
จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 1 ตัว								
Metering Run	Active/Working						Unit	
A	505						psig	
B	490						psig	
สถานะการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV Run ที่กำลังใช้งาน	✓						505	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)		✓					0.1	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✓						
สถานะ SSV ทุกตัว 1 C ไม่มี	๑ ปกติ ๑ C ไม่มี							

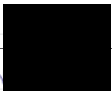
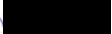
g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดแรงดัน/อุณหภูมิ/ความดัน

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	Alarm	Flow Meter	Leak	Pressure Gauge	Calibration Gas Pressure (psi)	อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	
<input type="checkbox"/> Probe						
<input type="checkbox"/> OMA						
<input type="checkbox"/> BTU						

Representative Signature


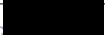
	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHLUMGERN			05 Apr 2022
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			25 Apr 2022








	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120764674		
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-19626
Division/Region:	บ่.5-2	Working Date:	05 Apr 2022
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date:	05 Apr 2022	Create by:	JATURAWIT KHLUMGERN

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ๑.๒ ๑.๒ไม่มี					
1 Ph ไม่เกิน 230 +- 10% 3 Ph ไม่เกิน 400 +- 10%					
Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			400	399	401
Main AC Current(A)			1.7	1.8	1.9
Automatic Transfer Switch	๑.๒ ๑.๒ไม่มี				
สถานการณ์การทำงาน	๑.๒ Main ๑.๒ Backup สภาวะ ๑.๒ ปกติ ๑.๒ ไม่มี				
โหลด และโหลดไฟฟ้า ของ Flow Computer, RTU,อื่นๆ	๑.๒ ปกติ ๑.๒ ไม่มี				
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีกำลัง	๑.๒ ปกติ ๑.๒ ไม่มี				
Charger / UPS :	๑.๒ ๑.๒ไม่มี				
Charger / UPS	Status/Alarm	Output	Battery	Oxide ที่รั่ว	อธิบายสภาพ
	ปกติ	ไม่มี	V	I	
✓ Charger #1	✓	27.0	19.1	27.1	0.5
✓ Charger #2	✓	27.0	0.9	27.0	0.9
<input type="checkbox"/> UPS #1					
<input type="checkbox"/> UPS #2					

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHLUMGERN			05 Apr 2022
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			25 Apr 2022








	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1																																								
Work Order No.:	120764674																																										
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-19626																																								
Division/Region:	ปท.5-2	Working Date:	05 Apr 2022																																								
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM																																								
Create Date:	05 Apr 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN																																								
จ. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี																																											
<table><tr><th>รายการที่ต้องการตรวจสอบ</th><th>ปกติ</th><th>ชำรุด</th><th>ไม่มี</th><th>อธิบายสภาพ</th></tr><tr><td>1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตก, ไม่สกปรก)</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าครบถ้วนบนหน้า, จอแสดงปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าบนจอถูกต้อง, สภาพทั่วไป)</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7. Visk Cell / SSD (ตัวต่อต่างๆ, ระเบิด / สีของ KOH)</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td></tr></table>				รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ	1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตก, ไม่สกปรก)	✓				2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓				3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓				4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓				5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าครบถ้วนบนหน้า, จอแสดงปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓				6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าบนจอถูกต้อง, สภาพทั่วไป)	✓				7. Visk Cell / SSD (ตัวต่อต่างๆ, ระเบิด / สีของ KOH)			✓	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ																																							
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตก, ไม่สกปรก)	✓																																										
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓																																										
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓																																										
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓																																										
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าครบถ้วนบนหน้า, จอแสดงปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓																																										
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าบนจอถูกต้อง, สภาพทั่วไป)	✓																																										
7. Visk Cell / SSD (ตัวต่อต่างๆ, ระเบิด / สีของ KOH)			✓																																								
Comment																																											
โรงไฟฟ้า BPC ผลิตใช้ก๊าซ ตามแผน S/D ประจำปีถึง 29 มี.ค. 2565																																											
Representative Signature																																											
<table><tr><th></th><th>Name-Surname</th><th>Signature</th><th>Date</th></tr><tr><td>PTT:</td><td>JATURAWIT KHUMNGERN</td><td></td><td>05 Apr 2022</td></tr><tr><td>Approved :</td><td>SARTTRA CHAROENPOJANA</td><td></td><td>25 Apr 2022</td></tr></table>					Name-Surname	Signature	Date	PTT:	JATURAWIT KHUMNGERN		05 Apr 2022	Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA		25 Apr 2022																												
	Name-Surname	Signature	Date																																								
PTT:	JATURAWIT KHUMNGERN		05 Apr 2022																																								
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA		25 Apr 2022																																								


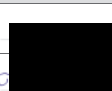
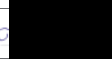
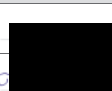
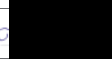
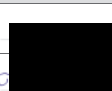
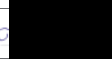
	Work Order : 120764674	ส่วน : ปท.5-2
	Tag No : TSO-BPC	สถานที่ : BERKPRAI COGENETATION Co.,Ltd ,SPP
	ผู้ปฏิบัติงาน : JATURAWIT KHUMNGERN	วันที่ : 05 Apr 2022



อ.รต.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

F-รล.รต.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

	Inspection Form Natural Gas Transmission TSO-BPC Pipeline Operation Division ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station		ML1												
Work Order No.:	120764674														
Tag name.:	TSO-BPC														
Division/Region:	ปท.5-2	Working Date:	05 Apr 2022												
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM												
Create Date:	05 Apr 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN												
Modify Date:	25 Apr 2022	Modify by:	JATURAWIT KHUMNGERN												
Fire Alarm Control Panel (FCP)															
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ตามสถานะ ตรวจสอบสถานะพร้อมใช้งาน All Trouble Status & Sound ตรวจสอบและไฟต่างๆ Fire Indicator Panel พร้อมใช้งาน ตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ การรับ-ส่งสัญญาณระบบตั้งแต่สถานีในที่อยู่สถานีปกติ ตรวจสอบสภาพทั่วไป Battery Backup & Main Power Supply														
Location	FCP No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด												
RTU Room	4103-SS-0401	๕	๐												
Smoke detector															
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ตามสถานะ ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน (มีไฟกระพริบ)														
Location	Smoke detector No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด												
RTU Room	1	๕	๐												
RTU Room	2	๕	๐												
RTU Room	3	๕	๐												
RTU Room	4	๕	๐												
Battery Room	5	๕	๐												
Heat detector															
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ตามสถานะ ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน														
Location	Heat detector No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด												
Flame detector															
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ตามสถานะ ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน														
Location	Flame detector No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด												
Manual Call Point															
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ตามสถานะ ไม่มีสิ่งกีดขวาง														
Representative Signature															
<table><tr><th></th><th>Name-Surname</th><th>Signature</th><th>Date</th></tr><tr><td>PTT :</td><td>JATURAWIT KHUMNGERN</td><td></td><td>05 Apr 2022</td></tr><tr><td>Approved :</td><td>SARTTRA CHAROENPOJANA</td><td></td><td>25 Apr 2022</td></tr></table>					Name-Surname	Signature	Date	PTT :	JATURAWIT KHUMNGERN		05 Apr 2022	Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA		25 Apr 2022
	Name-Surname	Signature	Date												
PTT :	JATURAWIT KHUMNGERN		05 Apr 2022												
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA		25 Apr 2022												


	Inspection Form Natural Gas Transmission TSO-BPC Pipeline Operation Division ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station		ML1												
Work Order No.:	120764674														
Tag name.:	TSO-BPC														
Division/Region:	ปท.5-2	Working Date:	05 Apr 2022												
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM												
Create Date:	05 Apr 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN												
Modify Date:	25 Apr 2022	Modify by:	JATURAWIT KHUMNGERN												
ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ในสถานี															
Location	Manual Call Point No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด												
Strobe light & Horn & Alarm bell															
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ตามสถานะ ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ในสถานี Strobe light ไม่ชำรุด/มีไฟแสดงสถานะพร้อมใช้งาน														
Location	Tag Strobe light & Horn & Alarm bell No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด												
RTU Room	1	๕	๐												
Battery Room	2	๕	๐												
Robber & Help															
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ตามสถานะ ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ในสถานี														
Location	Robber & Help	พร้อมใช้งาน	ชำรุด												
Representative Signature															
<table><tr><th></th><th>Name-Surname</th><th>Signature</th><th>Date</th></tr><tr><td>PTT :</td><td>JATURAWIT KHUMNGERN</td><td></td><td>05 Apr 2022</td></tr><tr><td>Approved :</td><td>SARTTRA CHAROENPOJANA</td><td></td><td>25 Apr 2022</td></tr></table>					Name-Surname	Signature	Date	PTT :	JATURAWIT KHUMNGERN		05 Apr 2022	Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA		25 Apr 2022
	Name-Surname	Signature	Date												
PTT :	JATURAWIT KHUMNGERN		05 Apr 2022												
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA		25 Apr 2022												

F-ปว.นสด.-0099

F-ปว.นสด.-0099

	Work Order : 120764674	ส่วน : ปท.5-2
	Tag No : TSO-BPC	สถานที่ : BERKPRAI COGENETATION Co.,Ltd , SPP
	ผู้ปฏิบัติงาน : JATURAWIT KHUMNGERN	วันที่ : 05 Apr 2022



	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สำเนางานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120771008		
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-22572
Division/Region:	ปท.5-2	Working Date:	11 May 2022
Site/ Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date:	09 May 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN


a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสมมติภาพองค์กร	✓			
3.ป้ายสวนรงงาพูนศน	✓			
4.ป้ายห้ามทำไฟเกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหนยตรไฟฟศกณ	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าจนไศรณยภษ	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฏความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายตั้งถังเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแนวลา Safety	✓			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี


รายการที่ผังการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังถังเพลิง				
a.ถังถังเพลิง CO2	3	3	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	8	8	0	
รายการที่ผังการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ถังถังเพลิงถังถัง	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHUMNGERN			11 May 2022
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			18 May 2022

F-ปว.บสค.-0099

F-รจ.รค.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สำเนางานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120771008		
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-22572
Division/Region:	ปท.5-2	Working Date:	11 May 2022
Site/ Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date:	09 May 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ผังการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประจุ(รวมสภาพดี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังออกซิเจนทวงลม	✓			
5.ถังถังเพลิง(ถังถัง, ถังถัง, ถังถัง, ถังถัง)			✓	
6.ถังถังไฟ และถังถังถัง	✓			
7.ถังถังถังถังถังถัง F/C, RTU	✓			


d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี


รายการที่ผังการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ ที่นสถานี	✓			
2.สภาพดี/ความทวงของท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเมียงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, ถังถัง อยู่ในสภาพไม่เมียงต่อ	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิภายในท่อ (Inlet, Set point, Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันเข้า	893.0000	psig
ความดันออก	503.0000	psig
อุณหภูมิออก	27.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHUMNGERN			11 May 2022
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			18 May 2022

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สำเนางานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120771008		
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-22572
Division/Region:	ปท.5-2	Working Date:	11 May 2022
Site/ Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM
Create Date:	09 May 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : G มี C ไม่มี								
จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV 1uแต่ละ Run 1 ตัว								
Metering Run				Active/Working			Unit	
A				505			psig	
B				490			psig	
สถานะการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับ								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						504	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0.86	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว □ ไม่มี								
G ปกติ C ไม่มี								

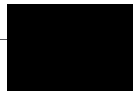
g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ผังการตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดความดัน/อุณหภูมิ (✓ ไม่มี)


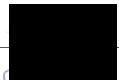

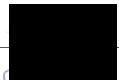

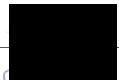

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											








Representative Signature


	Name-Surname	Signature	Date
PTT: JATURAWIT KHUMNGERN			11 May 2022
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			18 May 2022


F-รจ.รค.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2








F-รจ.รค.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2



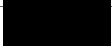
	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1																																																											
Work Order No.:	120771008																																																													
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-22572																																																											
Division/Region:	ปท.5-2	Working Date:	11 May 2022																																																											
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM																																																											
Create Date:	09 May 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN																																																											
i. การทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้า																																																														
- MDB : ๑ เฟส ๓ โวลต์ 1 Ph โวลต์ 230 + 10% 3 Ph โวลต์ 400 + 10%																																																														
<table><tr><td>Phase</td><td>3Ph</td><td>L-N</td><td>R-S</td><td>S-T</td><td>T-R</td></tr><tr><td>Main AC Voltage (V)</td><td></td><td></td><td>400</td><td>401</td><td>399</td></tr><tr><td>Main AC Current(A)</td><td></td><td></td><td>1.7</td><td>1.9</td><td>1.8</td></tr></table>					Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R	Main AC Voltage (V)			400	401	399	Main AC Current(A)			1.7	1.9	1.8																																								
Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R																																																									
Main AC Voltage (V)			400	401	399																																																									
Main AC Current(A)			1.7	1.9	1.8																																																									
Automatic Transfer Switch ๑ เฟส ๑ โวลต์																																																														
สถานารอทำงาน ๑ Main ๑ Backup ๑ โวลต์ ๑ โวลต์																																																														
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ ๑ โวลต์ ๑ โวลต์																																																														
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีใช้ ๑ โวลต์ ๑ โวลต์																																																														
Charger / UPS : ๑ เฟส ๑ โวลต์																																																														
<table><tr><td rowspan="2">Charger / UPS</td><td colspan="2">Status/Alarm</td><td colspan="2">Output</td><td colspan="2">Battery</td><td colspan="2">Oxide ที่ตัว Batt</td><td rowspan="2">อธิบายสภาพ</td></tr><tr><td>ปกติ</td><td>ไม่ปกติ</td><td>V</td><td>I</td><td>V</td><td>I</td><td>มี</td><td>ไม่มี</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Charger #1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td><td>27.0</td><td>19.4</td><td>27.1</td><td>0.4</td><td></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Charger #2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td><td>27.1</td><td>0.9</td><td>27.1</td><td>0.8</td><td></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> UPS #1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> UPS #2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ตัว Batt		อธิบายสภาพ	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> Charger #1	<input checked="" type="checkbox"/>		27.0	19.4	27.1	0.4		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> Charger #2	<input checked="" type="checkbox"/>		27.1	0.9	27.1	0.8		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> UPS #1										<input type="checkbox"/> UPS #2									
Charger / UPS	Status/Alarm		Output			Battery		Oxide ที่ตัว Batt		อธิบายสภาพ																																																				
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> Charger #1	<input checked="" type="checkbox"/>		27.0	19.4	27.1	0.4		<input checked="" type="checkbox"/>																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> Charger #2	<input checked="" type="checkbox"/>		27.1	0.9	27.1	0.8		<input checked="" type="checkbox"/>																																																						
<input type="checkbox"/> UPS #1																																																														
<input type="checkbox"/> UPS #2																																																														
Representative Signature																																																														
<table><tr><td></td><td>Name-Surname</td><td>Signature</td><td>Date</td></tr><tr><td>PTT: JATURAWIT KHUMNGERN</td><td></td><td></td><td>11 May 2022</td></tr><tr><td>Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA</td><td></td><td></td><td>18 May 2022</td></tr></table>						Name-Surname	Signature	Date	PTT: JATURAWIT KHUMNGERN			11 May 2022	Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			18 May 2022																																														
	Name-Surname	Signature	Date																																																											
PTT: JATURAWIT KHUMNGERN			11 May 2022																																																											
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			18 May 2022																																																											

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1																																									
Work Order No.:	120771008																																											
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-22572																																									
Division/Region:	ปท.5-2	Working Date:	11 May 2022																																									
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM																																									
Create Date:	09 May 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN																																									
j. สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ในสถานี																																												
<table><tr><td>รายการที่ต้องการตรวจสอบ</td><td>ปกติ</td><td>ชำรุด</td><td>ไม่มี</td><td>อธิบายสภาพ</td></tr><tr><td>1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตก, ไม่สกปรก)</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. MOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม, ไม่มี Alarm)</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันปกติ, ไม่แตก, ไม่สกปรก, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าแรงดันถูกต้อง, สภาพทั่วไป)</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, รัดเข็ม / สีของ KOH)</td><td></td><td></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td></tr></table>					รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ	1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตก, ไม่สกปรก)	<input checked="" type="checkbox"/>				2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	<input checked="" type="checkbox"/>				3. MOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม, ไม่มี Alarm)	<input checked="" type="checkbox"/>				4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	<input checked="" type="checkbox"/>				5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันปกติ, ไม่แตก, ไม่สกปรก, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	<input checked="" type="checkbox"/>				6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าแรงดันถูกต้อง, สภาพทั่วไป)	<input checked="" type="checkbox"/>				7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, รัดเข็ม / สีของ KOH)			<input checked="" type="checkbox"/>	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ																																								
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตก, ไม่สกปรก)	<input checked="" type="checkbox"/>																																											
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	<input checked="" type="checkbox"/>																																											
3. MOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม, ไม่มี Alarm)	<input checked="" type="checkbox"/>																																											
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	<input checked="" type="checkbox"/>																																											
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแรงดันปกติ, ไม่แตก, ไม่สกปรก, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	<input checked="" type="checkbox"/>																																											
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าแรงดันถูกต้อง, สภาพทั่วไป)	<input checked="" type="checkbox"/>																																											
7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, รัดเข็ม / สีของ KOH)			<input checked="" type="checkbox"/>																																									
Comment																																												
-																																												
Representative Signature																																												
<table><tr><td></td><td>Name-Surname</td><td>Signature</td><td>Date</td></tr><tr><td>PTT: JATURAWIT KHUMNGERN</td><td></td><td></td><td>11 May 2022</td></tr><tr><td>Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA</td><td></td><td></td><td>18 May 2022</td></tr></table>						Name-Surname	Signature	Date	PTT: JATURAWIT KHUMNGERN			11 May 2022	Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			18 May 2022																												
	Name-Surname	Signature	Date																																									
PTT: JATURAWIT KHUMNGERN			11 May 2022																																									
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA			18 May 2022																																									

	Work Order : 120771008	ส่วน : ปท.5-2
	Tag No : TSO-BPC	สถานที่ : BERAPRAI COGENERATION Co.,Ltd. SPP
	ผู้ปฏิบัติงาน : JATURAWIT KHUMNGERN	วันที่ : 09 May 2022



	Inspection Form Natural Gas Transmission TSO-BPC Pipeline Operation Division ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station			ML1												
Work Order No.:	120771008															
Tag name.:	TSO-BPC															
Division/Region:	ปท.5-2	Working Date:	11 May 2022													
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM													
Create Date:	09 May 2022	Create by:	JATURAWIT KHUMNGERN													
Modify Date:	11 May 2022	Modify by:	JATURAWIT KHUMNGERN													
Fire Alarm Control Panel (FCP)																
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ตรวจสอบสถานะพร้อมใช้งาน All Trouble Status & Sound ตรวจสอบหลอดไฟต่างๆ Fire Indicator Panel พร้อมใช้งาน ตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ การรับส่งสัญญาณระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติอยู่ในสภาพปกติ ตรวจสอบสภาพทั่วไป Battery Backup & Main Power Supply														
Location	FCP No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด	หมายเหตุ												
RTU Room	4103-SS-0401	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
Smoke detector																
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน (ดีไฟกระพริบ)														
Location	Smoke detector No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด	หมายเหตุ												
RTU Room	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
RTU Room	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
RTU Room	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
RTU Room	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
Battery Room	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
Heat detector																
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน														
Location	Heat detector No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด	หมายเหตุ												
Flame detector																
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน														
Location	Flame detector No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด	หมายเหตุ												
Manual Call Point																
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง														
Representative Signature																
<table><tr><td></td><td>Name-Surname</td><td>Signature</td><td>Date</td></tr><tr><td>PTT :</td><td>JATURAWIT KHUMNGERN</td><td></td><td>11 May 2022</td></tr><tr><td>Approved :</td><td>SARTTRA CHAROENPOJANA</td><td></td><td>18 May 2022</td></tr></table>						Name-Surname	Signature	Date	PTT :	JATURAWIT KHUMNGERN		11 May 2022	Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA		18 May 2022
	Name-Surname	Signature	Date													
PTT :	JATURAWIT KHUMNGERN		11 May 2022													
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA		18 May 2022													



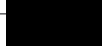
	Inspection Form Natural Gas Transmission TSO-BPC Pipeline Operation Division ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station		ML1	
Work Order No.:	120771008			
Tag name.:	TSO-BPC			
Division/Region:	ปท.5-2		Working Date: 11 May 2022	
Site/Customer:	TSO-BPC		Type of Station: GSM	
Create Date:	09 May 2022		Create by: JATURAWIT KHUMNGERN	
Modify Date:	11 May 2022		Modify by: JATURAWIT KHUMNGERN	
Location		Manual Call Point No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด
Stroke light & Horn & Alarm bell				
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง		
		ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก		
		Stroke light ไม่ชำรุด/มีไฟแสดงสถานะพร้อมใช้งาน		
Location	Tag Stroke light & Horn & Alarm bell No.	พร้อมใช้งาน	ชำรุด	หมายเหตุ
RTU Room	1	๘	๐	
Battery Room	2	๘	๐	
Robber & Help				
Task (รายการที่ตรวจสอบ)		ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง		
		ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก		
Location	Robber & Help	พร้อมใช้งาน	ชำรุด	หมายเหตุ
Representative Signature				
	Name-Surname	Signature		Date
PTT :	JATURAWIT KHUMNGERN			11 May 2022
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA			18 May 2022




	Work Order : 120771008	ส่วน : ปท.5-2
	Tag No : TSO-BPC	สาขาที่ : BERKPRAI COGENERATION Co.,Ltd , SPP
	ผู้ปฏิบัติงาน : JATURAWIT KHUMNGERN	วันที่ : 09 May 2022




F-ปว.บสค.-0099


F-ปว.บสค.-0099

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1	
Work Order No.:	120777761			
Tag name.:	TSO-BPC		Work Permit: 22-HT-25892	
Division/Region:	ปท.5-2		Working Date: 15 Jun 2022	
Site/Customer:	TSO-BPC		Type of Station: GSM	
Create Date:	15 Jun 2022		Create by: JATURAWIT KHUMNGERN	
a. ป้ายความปลอดภัยสถานี				
ชื่อป้าย		สภาพป้าย		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ชำรุด	ไม่มี
1.ป้ายชื่อสถานี		✓		
2.ป้ายสวนนกนกขมิ้น		✓		
3.ป้ายสวนหลวงฟ้าห่มฝน		✓		
4.ป้ายห้ามทำกิจกรรมภายใน		✓		
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่		✓		
6.ป้ายห้ามเล่นโทรศัพท์มือถือ		✓		
7.ป้ายห้ามเข้าเล่นโซนอันตราย		✓		
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ		✓		
9.ป้ายกีดขวางปลอดภัย		✓		
10.ป้ายตั้งถังเพลิง		✓		
11.ป้าย Pressure set point		✓		
12.ป้าย Emergency Valve		✓		
13.ป้ายแนวลา Safety		✓		
b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี				
รายการที่ต้องการตรวจสอบ		จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ
1.จำนวนถังตั้งเพลิง				
a.ถังตั้งเพลิง CO2		3	3	0
b.จำนวนถังแก๊ส		8	8	0
รายการที่ต้องการตรวจสอบ		ปกติ	ชำรุด	ไม่มี
2.ปั๊มแจ้งเหตุเพลิงไหม้		✓	-	-
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)		✓	-	-
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector		✓	-	-
Representative Signature				
	Name-Surname	Signature		Date
PTT:	JATURAWIT KHUMNGERN			15 Jun 2022
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA			24 Jun 2022


	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1	
Work Order No.:	120777761			
Tag name.:	TSO-BPC		Work Permit: 22-HT-25892	
Division/Region:	ปท.5-2		Working Date: 15 Jun 2022	
Site/Customer:	TSO-BPC		Type of Station: GSM	
Create Date:	15 Jun 2022		Create by: JATURAWIT KHUMNGERN	
c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี				
รายการที่ต้องการตรวจสอบ		ปกติ	ชำรุด	ไม่มี
1.สภาพรั่ว/ประทุ(รวมสภาพดี)		✓		อธิบายสภาพ
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร		✓		
3.ระบบน้ำประปา		✓		
4.อุปกรณ์ไฟฟ้าทางลม		✓		
5.ตู้ดับเพลิง(สายรัด, หัวฉีด, ขั้วต่อ, ขวาน)				✓
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร		✓		
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU		✓		
d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี				
รายการที่ต้องการตรวจสอบ		ปกติ	ชำรุด	ไม่มี
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี		✓		อธิบายสภาพ
2.สภาพดี/ความผิดปกติของ ท่อและอุปกรณ์		✓		
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์		✓		
4.สภาพความแข็งแรง Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, ตามคัน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์		✓		
e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิภายในท่อ (Inlet, Set point, Outlet)				
จุดตรวจสอบ		Value	Unit	
ความดันแรงเข้า		902.0000	psig	
ความดันขาออก		502.0000	psig	
อุณหภูมิขาออก		27.0000	°C	
Representative Signature				
	Name-Surname	Signature		Date
PTT:	JATURAWIT KHUMNGERN			15 Jun 2022
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA			24 Jun 2022

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1					
Work Order No.:	12077761							
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-25892					
Division/Region:	บ.ท.5-2	Working Date:	15 Jun 2022					
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM					
Create Date:	15 Jun 2022	Create by:	JATURAWIT KHMINGERN					
f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ								
การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ๑ มี ๐ ไม่มี								
จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 1 ตัว								
Metering Run		Active/Working	Unit					
A		505	psig					
B		490	psig					
สถานะการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						505	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(FOI)	✓						0.83	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว	๑ ปกติ ๐ ไม่ปกติ							
g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ								
รายการที่ตรวจสอบ		มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm			
Flow Computer			✓					
USM				✓				
EVC				✓				
องค์ประกอบของก๊าซ		SG:	CO2:	N2:				
h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ								
รายการที่ตรวจสอบ		Alarm	Flow Meter	Leak	Pressure Gauge	Calibration Gas Pressure (psi)	อธิบายสภาพ	
		มี	ไม่มี	ป็น	ปกติ	มี	ไม่มี	ป็น
Probe								
OMA								
BTU								
Representative Signature								
Name-Surname		Signature		Date				
PTT: JATURAWIT KHMINGERN				15 Jun 2022				
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA				24 Jun 2022				


F-ร.รต.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2


	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1						
Work Order No.:	12077761								
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-25892						
Division/Region:	บ.ท.5-2	Working Date:	15 Jun 2022						
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM						
Create Date:	15 Jun 2022	Create by:	JATURAWIT KHMINGERN						
i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า									
- MDB: ๑ มี ๐ ไม่มี									
1 Ph ไม่เกิน 230 +- 10% 3 Ph ไม่เกิน 400 +- 10%									
Phase		3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R			
Main AC Voltage (V)				399	400	401			
Main AC Current(A)				1.9	1.6	1.5			
Automatic Transfer Switch		๐ มี ๑ ไม่มี							
สถานะการทำงานของ		๐ Main ๐ Backup ๐ สภาวะ ๐							
พัดลม แลหอดไฟ ของ Flow Computer, RTU, ฯลฯ		๐ ปกติ ๐ ไม่ปกติ							
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีประจำ		๐ ปกติ ๐ ไม่ปกติ ๐ ไม่มี							
Charger / UPS :		๑ มี ๐ ไม่มี							
Charger / UPS		Status/Alarm	Output	Battery	Oxide ที่ตัว Batt	อธิบายสภาพ			
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี
✓	Charger#1	✓		27.1	19.4	27.1	0.2		✓
✓	Charger#2	✓		27.1	0.6	27.0	0.9		✓
□	UPS #1								
□	UPS #2								
Representative Signature									
Name-Surname		Signature		Date					
PTT: JATURAWIT KHMINGERN				15 Jun 2022					
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA				24 Jun 2022					

F-ร.รต.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2


	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1		
Work Order No.:	12077761				
Tag name.:	TSO-BPC	Work Permit:	22-HT-25892		
Division/Region:	บ.ท.5-2	Working Date:	15 Jun 2022		
Site/Customer:	TSO-BPC	Type of Station:	GSM		
Create Date:	15 Jun 2022	Create by:	JATURAWIT KHMINGERN		
j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี					
รายการที่ตรวจสอบ		ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตก, ไม่สกปรก)		✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)		✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม, ไม่มี Alarm)		✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวางตัวถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)		✓			
5. PT/TT/POT ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งเป็นแนวตรง, ขอบเขตของบ่งชี้, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)		✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)		✓			
7. Kirk Coll / SSD (ข้อต่อต่างๆ, รันดิน / สีสอง KDH)			✓		
Comment					
-					
Representative Signature					
Name-Surname		Signature		Date	
PTT: JATURAWIT KHMINGERN				15 Jun 2022	
Approved : SARTTRA CHAROENPOJANA				24 Jun 2022	

F-ร.รต.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2


	Work Order : 12077761	ส่วน : บ.ท.5-2
	Tag No : TSO-BPC	สถานที่ : BERKPRAI COGENETATION Co.,Ltd SPP
	ผู้ปฏิบัติงาน : JATURAWIT KHMINGERN	วันที่ : 15 Jun 2022



F-ร.รต.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

	<div>Inspection Form Natural Gas Transmission TSO-BPC Pipeline Operation Division ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station</div>	ML1
Work Order No.: 120777761		
Tag name.: TSO-BPC		
Division/Region: ปท.5-2	Working Date: 15 Jun 2022	
Site/Customer: TSO-BPC	Type of Station: GSM	
Create Date: 24 Jun 2022	Create by: JATURAWIT KHUMNGERN	
Modify Date: 24 Jun 2022	Modify by: JATURAWIT KHUMNGERN	
Fire Alarm Control Panel (FCP)		
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ตรวจสอบสถานะพร้อมใช้งาน All Trouble Status & Sound ตรวจสอบและกดไฟต่างๆ Fire Indicator Panel พร้อมใช้งาน ตรวจสอบอุปกรณ์เตือนระดับต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ การรับ-ส่งสัญญาณระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้มีอยู่ในสภาพปกติ ตรวจสอบสภาพทั่วไป Battery Backup & Main Power Supply	
Location	FCP No.	พร้อมใช้งาน
RTU Room	4103-SS-0401	OK OK
Smoke detector		
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน (ถ้ามี)	
Location	Smoke detector No.	พร้อมใช้งาน
RTU Room	1	OK OK
RTU Room	2	OK OK
RTU Room	3	OK OK
RTU Room	4	OK OK
Battery Room	5	OK OK
Heat detector		
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน	
Location	Heat detector No.	พร้อมใช้งาน
Flame detector		
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน	
Location	Flame detector No.	พร้อมใช้งาน
Manual Call Point		
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง	
Representative Signature		
	Name-Surname	Signature
PTT :	JATURAWIT KHUMNGERN	
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA	

F-ปว.บสด.-0099

	<div>Inspection Form Natural Gas Transmission TSO-BPC Pipeline Operation Division ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station</div>	ML1
Work Order No.: 120777761		
Tag name.: TSO-BPC		
Division/Region: ปท.5-2	Working Date: 15 Jun 2022	
Site/Customer: TSO-BPC	Type of Station: GSM	
Create Date: 24 Jun 2022	Create by: JATURAWIT KHUMNGERN	
Modify Date: 24 Jun 2022	Modify by: JATURAWIT KHUMNGERN	
ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ในสถานี		
Location	Manual Call Point No.	พร้อมใช้งาน
Strobe light & Horn & Alarm bell		
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ในสถานี Strobe light ไม่ชำรุด/มีไฟแสดงสถานะพร้อมใช้งาน	
Location	Tag Strobe light & Horn & Alarm bell No.	พร้อมใช้งาน
RTU Room	1	OK OK
Battery Room	2	OK OK
Robber & Help		
Task (รายการที่ตรวจสอบ)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ในสถานี	
Location	Robber & Help	พร้อมใช้งาน
Representative Signature		
	Name-Surname	Signature
PTT :	JATURAWIT KHUMNGERN	
Approved :	SARTTRA CHAROENPOJANA	

F-ปว.บสด.-0099

	Work Order : 120777761	ส่วน : ปท.5-2
	Tag No : TSO-BPC	สถานที่ : BERKPRAI COGENETATION Co.,Ltd , SPP
	ผู้ปฏิบัติงาน : JATURAWIT KHUMNGERN	วันที่ : 24 Jun 2022



F-ปว.บสด.-0099

ภาคผนวก 49ข

แบบใบขออนุญาตทำงาน (WORK PERMIT)



ใบขออนุญาตเข้าทำงานวิกฤต/พื้นที่วิกฤต (Work Permit)

ลักษณะงาน (Job Description)			ส่วนที่ 1
<input type="checkbox"/> งานที่ทำให้เกิดความร้อนหรือมีประกายไฟ (Hot work) <input type="checkbox"/> งานในสถานที่อับอากาศ (Work in confined spaces) <input type="checkbox"/> งานประดาน้ำ (Diving work)	<input type="checkbox"/> งานเกี่ยวกับสารเคมี (Chemical work) <input type="checkbox"/> งานในที่สูง/งานติดถังน้ำมัน (High work) <input type="checkbox"/> งานเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง (High voltage work)	<input type="checkbox"/> งานเกี่ยวกับกัมมภาพรังสี (X-Ray work) <input type="checkbox"/> งานเกี่ยวกับปั้นขึ้น (Crane work) <input type="checkbox"/> งานเจาะเจาะ (Drilling work)	<input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ (Other work)
ใบสั่งงานบำรุงรักษา เลขที่ ชื่ออุปกรณ์ สถานที่ <u>NCSC Supply</u> (Maintenance order) (No.) (Device name) (Work places) งานที่ปฏิบัติ <u>ติดตั้ง DO portable เทปกับ online</u> (Work practice)			
อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้งาน (Active equipment) <input type="checkbox"/> เครื่องเชื่อมไฟฟ้า, แก๊ส (Electric Welding Machine, Gas) <input type="checkbox"/> เครื่องตัดแก๊ส/ไฟฟ้า (Gas / Electric Cutting Machine) <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ (Other) <input type="checkbox"/> เครื่องกำเนิดรังสี (Radiation generator) <input type="checkbox"/> บันจัน (Crane) <input type="checkbox"/> เครื่องมือตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ (Weather monitoring and evaluation tools) <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง (High voltage electrical equipment) <input type="checkbox"/> บันได นั่งร้าน รถกระเช้า (Stairs, scaffolding, cable car) <input type="checkbox"/> หินเจียร, สว่านไฟฟ้า (Grinding wheel, electric drill)			
ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ใส่เครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ต้องดำเนินการ) (Wear personal protective equipment.) (Put the ✓ mark in the item to be processed)			
<input checked="" type="checkbox"/> รองเท้านิรภัย (Safety shoes) <input checked="" type="checkbox"/> เข็มขัดนิรภัย (Safety belt) <input type="checkbox"/> หน้ากากป้องกันหน้า (Face protection mask) <input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือ (Gloves)	<input type="checkbox"/> หน้ากากกรองสารเคมี (Chemical filter mask) <input type="checkbox"/> หมวกนิรภัย (Safety hat) <input type="checkbox"/> ถุงมือสำหรับไฟฟ้าแรงสูง (Gloves for high voltage) <input type="checkbox"/> รองเท้ายาง (Rubber shoes)	<input type="checkbox"/> แว่นตา (Welding helmets) <input type="checkbox"/> หน้ากากเชื่อม (Safety glasses) <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ช่วยหายใจ (Breathing apparatus) <input type="checkbox"/> ถุงมือยาง (Rubber gloves)	<input type="checkbox"/> ถุงมือหนัง (Leather gloves) <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ลดเสียง (Noise reduction device) <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ (Others specify)
ขออนุญาต ตั้งแต่วันที่ <u>31 / 5 / 65</u> เวลา <u>10.40</u> น. ถึงวันที่ <u>31 / 5 / 65</u> เวลา <u>19.00</u> น. (Request permission from the date) (Time) (To date) (Time) (Time) ลงชื่อ <u>[Signature]</u> (Sign) <u>สตีฟ ทามประยูร</u> (ชื่อ) <u>ผู้ขออนุญาต</u> (Title) <u>งาน</u> (Department) วันที่ <u>31 / 5 / 65</u> เวลา <u>10.40</u> น. (Date) (Time) (Date) (Time) (Time) ลงชื่อ <u>[Signature]</u> (Sign) <u>Dr. Juntan</u> (ชื่อ) <u>หัวหน้างาน</u> (Title) <u>FCAS</u> (Department) วันที่ <u>31 / 5 / 65</u> เวลา <u>10.40</u> น. (Date) (Time) (Date) (Time) (Time)			
รายการที่ต้องตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน (ใส่เครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ต้องดำเนินการ) (Items that need to be checked before work) (Put the ✓ mark in the item to be processed)			
<input type="checkbox"/> 1. ติดแท็กการระบบ (Logout Tagout) <input type="checkbox"/> 2. ลดความดัน (Reduce pressure) <input type="checkbox"/> 3. ระบายทิ้ง (Drain away) <input type="checkbox"/> 4. ได้ด้วย (Purge) <input type="radio"/> CO ₂ <input type="radio"/> N ₂ <input type="radio"/> Air <input type="checkbox"/> 5. แหวน TAG ที่อุปกรณ์ (Hanging the TAG on the device) <input type="checkbox"/> 6. อุปกรณ์ป้องกันระเบิดไฟ (Fire Protection Equipment)	<input type="checkbox"/> 7. ล็อคอุปกรณ์ (Device lock) <input type="radio"/> ทางกล (Mechanical) <input type="radio"/> ไฟฟ้า (Electrical) <input type="checkbox"/> 8. เตรียม (Prepare) <input type="radio"/> อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Equipment) <input type="radio"/> รถดับเพลิง (Fire truck) <input type="checkbox"/> 9. ปิดกั้นบริเวณพร้อมป้ายเตือน (Block area with warning sign) <input type="checkbox"/> 10. จัดผู้ช่วยเหลือพร้อมอุปกรณ์ (Arrange helpers with equipment) <input type="checkbox"/> 11. มีใบอนุญาตเข้าทำงานในที่อับอากาศ (Have a permit to work in a confined space) <input type="checkbox"/> 12. ระบายอากาศและตรวจวัดปริมาณ O ₂ (Ventilation and volume measurement)	<input type="checkbox"/> 13. ตรวจสอบปริมาณสารติดไฟ/สารเคมี (Check the amount of combustible / chemical substance) ผลตรวจวัดปริมาณสารติดไฟ % (LEL) (Combustible substance measurement results) ผลตรวจวัดปริมาณสารเคมี PPM (Chemical measurement results) <input type="checkbox"/> 14. ตรวจสอบสถานที่และตรวจสอบผังบริเวณจากแบบแปลน (Check the location and check the layout from the plan.)	ลงชื่อผู้ตรวจ <u>[Signature]</u> (Sign the inspector) จป. หัวหน้างานจป.ว (Safety Officer) <u>[Signature]</u> วันที่ <u>31 / 5 / 65</u> เวลา <u>10.50</u> น. (Date) (Time) (Time)
<input type="checkbox"/> อนุญาตให้ปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ เวลา น. ถึงวันที่ เวลา น. (Allowed to operate from the date) (Time) (To date) (Time) (Time) <input type="checkbox"/> ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติ เพราะ (Not allowed to perform because)			
ลงชื่อ <u>[Signature]</u> (Sign) <u>[Signature]</u> (ชื่อ) <u>ผู้อนุญาต</u> (Title) <u>งาน</u> (Department) วันที่ เวลา น. (Date) (Time) (Date) (Time) (Time)			
ปฏิบัติงานแล้วเสร็จ จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และตรวจสอบพื้นที่แล้ว (Completed work, storage of materials and inspection of the area) วันที่ <u>31 / 5 / 65</u> เวลา <u>19.00</u> น. (Date) (Time) (Time) ตรวจสอบพื้นที่ที่ทำงานแล้วเสร็จ (Check the area after the work has been completed.) วันที่ <u>31 / 5 / 65</u> เวลา น. (Date) (Time) (Time)			
ลงชื่อ <u>[Signature]</u> (Sign) <u>[Signature]</u> (ชื่อ) <u>ผู้ขออนุญาต</u> (Title) <u>งาน</u> (Department) วันที่ เวลา น. (Date) (Time) (Date) (Time) (Time) ลงชื่อ <u>[Signature]</u> (Sign) <u>[Signature]</u> (ชื่อ) <u>ผู้อนุญาต</u> (Title) <u>งาน</u> (Department) วันที่ เวลา น. (Date) (Time) (Date) (Time) (Time)			

หมายเหตุ: ดันฉบับ(สีขาว): หมวดบำรุงรักษา ส่วนนา(สีเหลือง): หมวดเดินเครื่อง Operator ส่วนนา(สีชมพู): จป.วิชาชีพ

ใบขออนุญาตเข้าทำงานวิกฤต/พื้นที่วิกฤต (Work Permit)

No. 2111
เลขที่ (No.)

ลักษณะงาน (Job Description) <input type="checkbox"/> งานที่ทำให้เกิดความร้อนหรือมีประกายไฟ (Hot work) <input type="checkbox"/> งานในสถานที่อับอากาศ (Work in confined spaces) <input type="checkbox"/> งานประดาน้ำ (Diving work) <input checked="" type="checkbox"/> งานเกี่ยวกับสารเคมี (Chemical work) <input type="checkbox"/> งานในที่สูงงานติดตั้งมีรั้ว (High work) <input type="checkbox"/> งานเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง (High voltage work) <input type="checkbox"/> งานเกี่ยวกับกัมมภาพรังสี (X-Ray work) <input type="checkbox"/> งานเกี่ยวกับปั้นจั่น (Crane work) <input type="checkbox"/> งานเจาะเจาะ (Drilling work) <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... (Other work)				ส่วนที่ 1
ใบสั่งงานบำรุงรักษา เลขที่..... ชื่ออุปกรณ์..... สถานที่..... (Maintenance order) (No.) (Device name) (Work places) งานที่ปฏิบัติ..... (Work practice)				
อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้งาน (Active equipment) <input type="checkbox"/> เครื่องเชื่อมไฟฟ้า, แก๊ส (Electric Welding Machine, Gas) <input type="checkbox"/> เครื่องมือตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ (Weather monitoring and evaluation tools) <input type="checkbox"/> บันจั้น (Crane) <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง (High voltage electrical equipment) <input type="checkbox"/> เครื่องตัดแก๊สไฟฟ้า (Gas / Electric Cutting Machine) <input type="checkbox"/> บันได นั่งร้าน รถกระเช้า (Stairs, scaffolding, cable car) <input type="checkbox"/> หินเจียร, สว่านไฟฟ้า (Grinding wheel, electric drill) <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... (Other)				
ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Wear personal protective equipment.) (ใส่เครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ต้องดำเนินการ) <input checked="" type="checkbox"/> รองเท้าบูต (Safety shoes) <input type="checkbox"/> เข็มขัดนิรภัย (Safety belt) <input checked="" type="checkbox"/> หน้ากากป้องกันหน้า (Face protection mask) <input type="checkbox"/> ถุงมือผ้า (Gloves) <input type="checkbox"/> หน้ากากกรองสารเคมี (Chemical filter mask) <input checked="" type="checkbox"/> หมวกนิรภัย (Safety hat) <input type="checkbox"/> ถุงมือสำหรับไฟฟ้าแรงสูง (Gloves for high voltage) <input type="checkbox"/> รองเท้ายาง (Rubber shoes) <input type="checkbox"/> แว่นตา (Welding helmets) <input type="checkbox"/> หน้ากากเชื่อม (Safety glasses) <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ช่วยหายใจ (Breathing apparatus) <input type="checkbox"/> ถุงมือยาง (Rubber gloves) <input type="checkbox"/> ถุงมือหนัง (Leather gloves) <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ลดเสียง (Noise reduction device) <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... (Others specify)				
ขออนุญาต ตั้งแต่ วันที่ 5.5.65 เวลา 9.00 น. ถึง วันที่ 5.5.65 เวลา 10.00 น. (Request permission from the date) (dd/mm/yy) (Time) (To date) (dd/mm/yy) (Time) ลงชื่อ..... (Sign) (Date) (dd/mm/yy) (Time) ลงชื่อ..... (Sign) (Date) (dd/mm/yy) (Time) (Supervisor) (Department) (Date) (dd/mm/yy) (Time)				
รายการที่ต้องตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน (Items that need to be checked before work) <input type="checkbox"/> 1. ติดแท็กระบบ (Lockout Tagout) <input type="checkbox"/> 2. ลดความดัน (Reduce pressure) <input type="checkbox"/> 3. ระบายทิ้ง (Drain away) <input type="checkbox"/> 4. ได้ด้วย (Purge) <input type="checkbox"/> 5. แหวน TAG ที่อุปกรณ์ (Hang the TAG on the device) <input type="checkbox"/> 6. อุปกรณ์ป้องกันละเมิดไฟ (Fire Protection Equipment) <input type="checkbox"/> 7. ล็อคอุปกรณ์ (Device lock) <input type="checkbox"/> 8. เตรียม (Prepare) <input type="checkbox"/> 9. ปิดกั้นบริเวณพร้อมป้ายเตือน (Block area with warning sign) <input type="checkbox"/> 10. จัดผู้ช่วยเหลือพร้อมอุปกรณ์ (Arrange helpers with equipment) <input type="checkbox"/> 11. มีใบอนุญาตเข้าทำงานในที่อับอากาศ (Have a permit to work in a confined space) <input type="checkbox"/> 12. ระบายอากาศและตรวจวัดปริมาณ O ₂ (Ventilation and volume measurement) <input type="checkbox"/> 13. ตรวจสอบปริมาณสารติดไฟ/สารเคมี (Check the amount of combustible / chemical substance) ผลตรวจวัดปริมาณสารติดไฟ.....% (LEL) (Combustible substance measurement results) ผลตรวจวัดปริมาณสารเคมี.....PPM (Chemical measurement results) <input type="checkbox"/> 14. ตรวจสอบสถานที่และตรวจสอบผังบริเวณจากแบบแปลน (Check the location and check the layout from the plan.) ลงชื่อผู้ตรวจ..... (Sign the inspector) (Inspector) (Safety Officer)				
<input checked="" type="checkbox"/> อนุญาตให้ปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 5.5.65 เวลา 9.20 น. ถึง วันที่ 5.5.65 เวลา 10.00 น. (Allowed to operate from the date) (dd/mm/yy) (Time) (To date) (dd/mm/yy) (Time) <input type="checkbox"/> ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติ เพราะ..... (Not allowed to perform because) ลงชื่อ..... (Sign) (Date) (dd/mm/yy) (Time) (Warrantor) (Department) (Date) (dd/mm/yy) (Time)				
ปฏิบัติงานแล้วเสร็จ จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และตรวจสอบพื้นที่แล้ว (Completed work, storage of materials and inspection of the area) วันที่ 5.5.65 เวลา 10.00 น. (Date) (dd/mm/yy) (Time) ตรวจสอบพื้นที่หลังจากงานแล้วเสร็จ (Check the area after the work has been completed.) วันที่ 5.5.65 เวลา 10.00 น. (Date) (dd/mm/yy) (Time)				

หมายเหตุ: ดันฉบับ(สีขาว): หมวดบำรุงรักษา ส่วนเนา(สีเหลือง): หมวดเดินเครื่อง Operator ส่วนเนา(สีชมพู): จป.วิชาชีพ

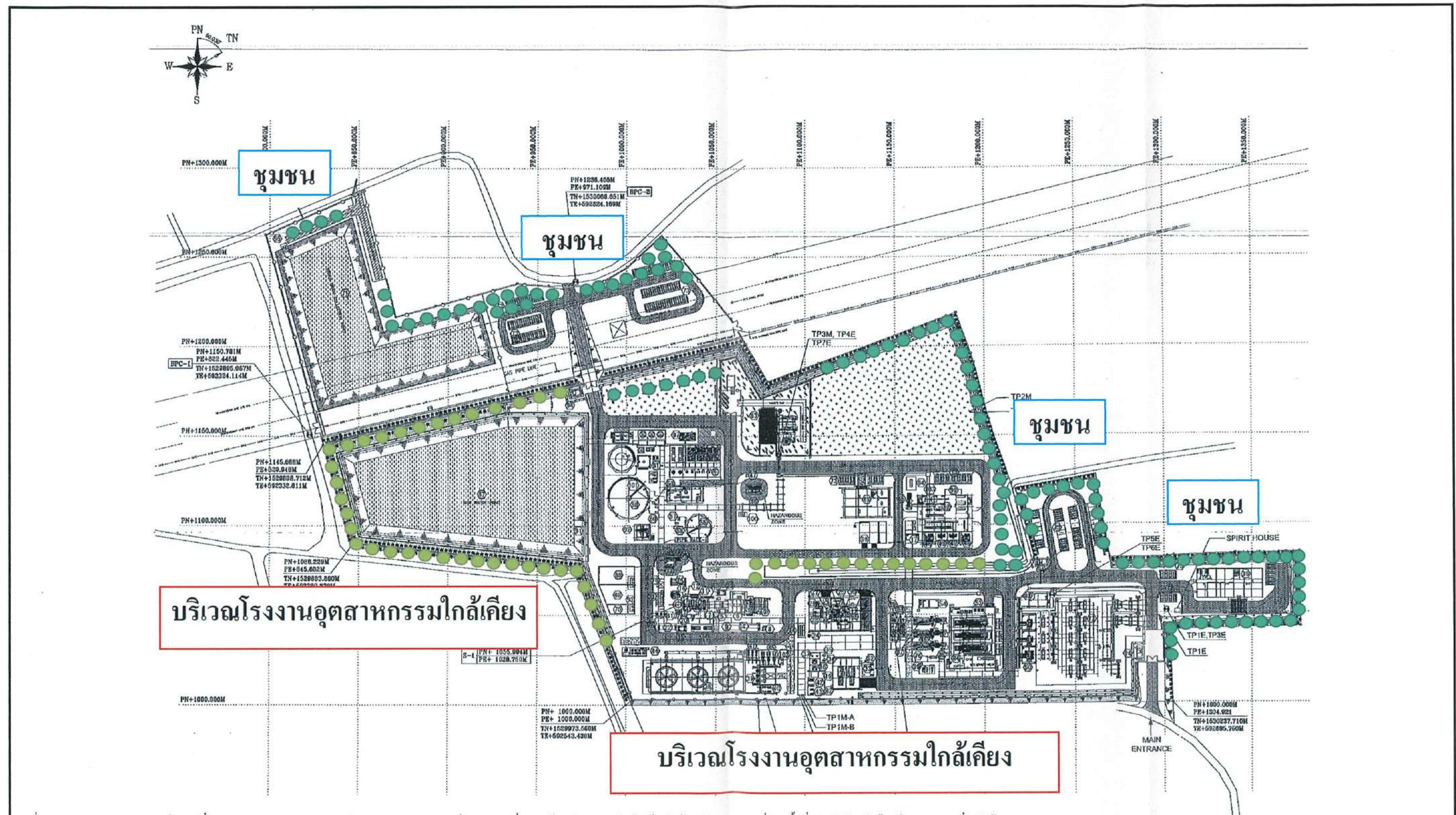
วันที่แก้ไข: 6 มกราคม 2563
QES-F-001-Rev.00

หน้า 1 ของ 1 อนุมัติโดย: กรรมการผู้จัดการ
ไม่ควบคุมเมื่อส่งพิมพ์ ถ่ายสำเนา หรือส่งทางอิเล็กทรอนิกส์

ภาคผนวก 50ข

แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ





ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงไฟฟ้าเบิกไพร โคมินเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3) บริษัท เบิกไพรโคมินเนอเรชั่น จำกัด

รูปที่ 2.13-1 พื้นที่สีเขียวของโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคมินเนอเรชั่น
 บริษัท เบิกไพรโคมินเนอเรชั่น จำกัด



ภาคผนวก 51ข

รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชน
จากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่



สำหรับการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดจากการคมนาคม โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564 พบว่าไม่พบการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคม รายละเอียดดัง**ภาคผนวก ข-33**

3.9 การมีส่วนร่วมของประชาชน

การติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจและสังคม ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด ที่ระบุให้ทำการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนและกลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการฯ ที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการฯ ทั้งนี้ตามแผนการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ได้ดำเนินการสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างวันที่ 16-23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 รายละเอียดดัง**ภาคผนวก ค-11**

3.10 สาธารณสุข

มาตรการกำหนดให้รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการบริเวณอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี โดยรวบรวมจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับสภาวะสุขภาพของประชาชนก่อนและหลังมีโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

3.10.1 สภาวะทางสุขภาพ

1. ข้อมูลสภาวะทางสุขภาพของประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2564

จากข้อมูลรายงานสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากกระทรวงสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางพัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเบิกไพร และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าผา ประจำปี พ.ศ. 2564 รายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 3-73** และสามารถสรุปสภาวะสุขภาพของประชาชนก่อนและหลังมีโครงการ ดังนี้

1) **โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพัง** พบว่าสาเหตุการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอกอันดับแรกคือโรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ส่วนรองลงมาได้แก่ โรคระบบไหลเวียนเลือด

2) **โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเบิกไพร** พบว่าสาเหตุการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอกอันดับแรกคือ โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ส่วนรองลงมาได้แก่ โรคระบบหายใจ

3) **โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าผา** พบว่าสาเหตุการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอกอันดับแรกคือ สาเหตุการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอกอันดับแรกคือ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ ส่วนรองลงมาได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม

ทั้งนี้ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ เป็นต้น

ตารางที่ 3-73 รายงานสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำปี พ.ศ. 2564

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
			รพ.สต. บ้านบางพัง	รพ.สต. เบิกไพร	รพ.สต. ท่าผา
01	A00-A99 B00-B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	1	10	35
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	-	49	-
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และ ความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	1	-	-
04	E00-E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และ เมตาบอลิซึม	1,298	693	376
05	F00-F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	15	59	1
06	G00-G99	โรคระบบประสาท	3	8	1
07	H00-H59	โรคตา รวมส่วนประกอบของตา	19	27	45
08	H60-H95	โรคหูและปุ่มกกหู	5	6	5
09	I00-I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด	1,039	37	145
10	J00-J99	โรคระบบหายใจ	195	136	204
11	K00-K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่อง ปาก	245	133	349
12	L00-L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	72	41	30
13	M00-M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และ เนื้อเยื่อเสริม	155	52	137
14	N00-N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	304	2	1
15	O00-O99 ยกเว้น O80-O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	-	9	-
16	P00-P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะ ปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไป จนถึง 7 วันหลังคลอด)	-	-	-
17	Q00-Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิด รูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	-	-	31
18	R00-R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบ ได้จากการตรวจทางคลินิกและทาง ห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรค ในกลุ่มอื่นได้	354	378	470
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-Y19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	-	1	0
20	V01-V99 Y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	2	13	7

ตารางที่ 3-73 (ต่อ) รายงานสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำปี พ.ศ. 2564

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
			รพ.สต. บ้านบางพัง	รพ.สต. เบิกไพร	รพ.สต. ท่าผา
21	W00-W99 X00-X19 X20-X29 X30-X39 X50-X59 X70-X84 X91-X99 Y00-Y09 Y20-Y36 Y40-Y84 Y86-Y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วย หรือตาย	9	60	41
22	U50-U52	โรคของสตรี	20	-	53
23	U54-U55	โรคของเด็ก	-	-	-
24	U56-U60	โรคที่เกิดอาการหลายแบบ	283	-	58
25	U61-U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	5	-	368
26	U74-U75	โรคและอาการอื่น	532	-	71
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	-	-	3,112
99	Z00-Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	15,561	7,648	11,502
รวม			20,118	9,362	17,042

ที่มา: ข้อมูลจาก Health Data Center (HDC) จำแนกตามสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก, กระทรวงสาธารณสุข

2. ข้อมูลสถานะทางสุขภาพพนักงานโครงการ ประจำปี พ.ศ. 2564

มาตรการกำหนดให้รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และผลการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และการเจ็บป่วยของพนักงาน โครงการขณะปฏิบัติงานแต่อย่างใด รายละเอียดดังภาคผนวก ข-33

3.10.2 การตรวจสุขภาพทั่วไป

โครงการฯ ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2564 ในวันที่ 2-4 มีนาคม พ.ศ. 2564 จากผลการตรวจสุขภาพของพนักงานทั้งหมดพบส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ รายละเอียดดังภาคผนวก ข-40

ภาคผนวก 52ข

การจัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)



Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/1-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 12, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

บริเวณ STG Building							
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		Leq	Lmax			Leq	Lmax
1.	A1	85.0	86.4	22.	D1	86.4	86.6
2.	A2	84.9	85.6	23.	D2	85.6	86.4
3.	A3	84.8	85.4	24.	D3	86.2	87.1
4.	A4	85.0	85.8	25.	D4	84.8	85.5
5.	A5	83.6	84.1	26.	D5	84.1	85.0
6.	A6	82.9	83.2	27.	D6	82.8	83.7
7.	A7	82.9	83.6	28.	D7	84.0	84.7
8.	B1	85.1	86.5	29.	E1	85.4	86.2
9.	B2	84.2	85.6	30.	E2	85.8	86.4
10.	B3	86.9	87.7	31.	E3	86.0	86.4
11.	B4	85.1	85.5	32.	E4	85.3	85.9
12.	B5	83.8	84.4	33.	E5	84.7	85.2
13.	B6	83.2	83.9	34.	E6	84.0	84.5
14.	B7	83.1	83.8	35.	E7	83.9	94.6
15.	C1	85.5	86.5				
16.	C2	84.6	85.3				
17.	C3	86.5	87.4				
18.	C4	85.0	86.5				
19.	C5	84.4	85.0				
20.	C6	83.1	83.8				
21.	C7	83.6	84.7				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/2-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 12, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

บริเวณ Gas Engine Building (Ground Floor)							
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		Leq	Lmax			Leq	Lmax
1.	A1	102.8	108.5	21.	E1	103.0	108.5
2.	A2	102.4	108.9	22.	E2	103.0	108.9
3.	A3	102.2	108.8	23.	E3	103.3	109.9
4.	A4	102.5	108.9	24.	E4	103.4	109.9
5.	A5	103.6	108.9	25.	E5	103.1	108.2
6.	B1	103.0	108.6	26.	F1	102.4	108.8
7.	B2	103.5	109.2	27.	F2	102.0	108.3
8.	B3	103.0	109.4	28.	F3	102.2	108.6
9.	B4	103.5	109.9	29.	F4	102.4	108.8
10.	B5	103.5	108.4	30.	F5	103.0	108.8
11.	C1	102.4	108.5				
12.	C2	104.0	109.9				
13.	C3	107.0	109.9				
14.	C4	104.1	109.9				
15.	C5	103.1	108.5				
16.	D1	103.3	108.8				
17.	D2	103.4	109.8				
18.	D3	103.3	109.9				
19.	D4	103.0	109.5				
20.	D5	103.3	108.8				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

บริเวณ Gas Engine Building (Cable Floor)			
Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		Leq	Lmax
1.	A1	102.0	108.5
2.	A2	102.2	108.8
3.	B1	102.3	108.4
4.	B2	102.2	108.8
5.	C1	102.4	108.8
6.	C2	102.3	108.6
7.	D1	102.1	108.8
8.	D2	102.3	108.9
9.	E1	102.3	108.5
10.	E2	102.2	108.8
11.	F1	102.4	108.5
12.	F2	102.3	108.8

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

บริเวณ Gas Turbine							
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		Leq	Lmax			Leq	Lmax
1.	A1	80.0	81.2	22.	D1	72.1	73.0
2.	A2	82.1	83.5	23.	D2	72.5	81.3
3.	A3	82.9	84.2	24.	D3	71.9	75.5
4.	A4	83.1	85.1	25.	D4	73.5	78.5
5.	A5	81.2	83.1	26.	D5	75.2	77.5
6.	A6	82.0	84.5	27.	D6	78.2	81.2
7.	A7	81.5	85.1	28.	D7	77.5	79.5
8.	A8	80.0	82.3	29.	D8	77.8	79.2
9.	A9	79.5	81.2	30.	D9	76.8	78.2
10.	A10	79.2	82.3	31.	D10	72.1	77.8
11.	A11	79.9	81.5	32.	D11	68.2	73.1
12.	A12	78.1	83.2	33.	D12	68.1	68.5
13.	A13	77.8	81.0	34.	D13	71.2	83.6
14.	B1	78.3	78.9				
15.	B2	80.8	84.9				
16.	B3	72.6	81.7				
17.	B4	80.1	82.8				
18.	C1	78.1	80.0				
19.	C2	75.8	79.0				
20.	C3	77.2	81.5				
21.	C4	79.2	81.2				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

บริเวณ Workshop & Warehouse Building			
Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		Leq	Lmax
1.	A1	56.9	76.1
2.	A2	57.3	59.6
3.	B1	58.1	72.3
4.	B2	56.2	69.7
5.	C1	54.5	70.1
6.	C2	57.9	67.1
7.	D1	53.9	56.8
8.	D2	54.7	57.9
9.	E1	54.6	62.3
10.	E2	53.6	59.2

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

บริเวณ E&C Building (Second Floor)							
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	12/05/22	Leq	Lmax		12/05/22	Leq	Lmax
1.	A1	64.8	74.2	21.	E1	70.2	74.6
2.	A2	64.6	76.8	22.	E2	72.7	76.0
3.	A3	64.6	79.3	23.	E3	69.7	73.6
4.	A4	67.6	79.2	24.	E4	67.5	70.1
5.	A5	67.5	78.6	25.	E5	66.5	72.3
6.	B1	73.6	81.0	26.	F1	67.2	71.8
7.	B2	74.4	82.1	27.	F2	65.3	70.2
8.	B3	72.0	77.9	28.	F3	69.3	74.2
9.	B4	67.9	73.6	29.	F4	62.6	68.7
10.	B5	67.8	70.1	30.	F5	63.2	70.3
11.	C1	74.9	79.3	31.	G1	62.1	67.9
12.	C2	73.9	75.6	32.	G2	63.2	72.7
13.	C3	70.2	74.9	33.	G3	62.4	71.3
14.	C4	66.3	74.1	34.	G4	63.7	68.9
15.	C5	68.2	74.4	35.	G5	65.5	75.2
16.	D1	72.3	78.2				
17.	D2	73.6	76.8				
18.	D3	69.9	72.0				
19.	D4	64.2	69.3				
20.	D5	68.1	76.2				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/7-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 12, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

บริเวณ E&C Building (Third Floor)							
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		Leq	Lmax			Leq	Lmax
1.	A1	-	-	21.	E1	-	-
2.	A2	63.8	69.9	22.	E2	51.2	53.7
3.	A3	63.1	65.3	23.	E3	50.3	54.1
4.	A4	64.8	69.6	24.	E4	56.2	63.1
5.	A5	69.2	73.4	25.	E5	56.3	60.7
6.	B1	-	-	26.	F1	-	-
7.	B2	58.1	62.0	27.	F2	53.7	67.1
8.	B3	58.2	62.4	28.	F3	53.6	57.2
9.	B4	50.6	54.3	29.	F4	48.2	53.1
10.	B5	53.2	59.8	30.	F5	47.2	58.4
11.	C1	-	-	31.	G1	-	-
12.	C2	58.3	60.3	32.	G2	60.1	63.8
13.	C3	56.7	63.9	33.	G3	60.8	67.2
14.	C4	50.9	54.8	34.	G4	64.3	69.7
15.	C5	54.4	56.3	35.	G5	63.8	64.8
16.	D1	-	-				
17.	D2	56.2	58.0				
18.	D3	55.2	58.6				
19.	D4	53.3	57.1				
20.	D5	54.9	62.4				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/8-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 12, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

บริเวณ Water Treatment Control Building			
Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		Leq	Lmax
1.	A1	56.2	62.4
2.	A2	53.1	57.6
3.	B1	56.8	60.3
4.	B2	55.0	60.5
5.	C1	56.8	68.3
6.	C2	55.2	61.8
7.	D1	56.2	58.4
8.	D2	57.0	64.3
9.	E1	57.1	63.2
10.	E2	54.8	60.2
11.	F1	58.0	63.9
12.	F2	56.7	64.3

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/9-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 13, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

บริเวณอาคารสำนักงานชั้น 2							
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		Leq	Lmax			Leq	Lmax
1.	A1	-	-	25.	D1	47.8	49.2
2.	A2	-	-	26.	D2	-	-
3.	A3	48.8	52.0	27.	D3	43.6	47.2
4.	A4	48.3	53.4	28.	D4	43.7	45.6
5.	A5	47.3	49.6	29.	D5	43.8	45.9
6.	A6	-	-	30.	D6	43.3	46.0
7.	A7	40.8	42.9	31.	D7	43.8	45.7
8.	A8	46.8	47.4	32.	D8	43.1	44.5
9.	B1	-	-				
10.	B2	-	-				
11.	B3	48.4	54.2				
12.	B4	47.1	51.6				
13.	B5	47.3	53.2				
14.	B6	-	-				
15.	B7	42.6	46.3				
16.	B8	44.9	45.6				
17.	C1	50.2	53.2				
18.	C2	52.3	53.8				
19.	C3	49.4	56.8				
20.	C4	42.2	45.7				
21.	C5	44.3	48.2				
22.	C6	42.5	45.6				
23.	C7	42.4	46.2				
24.	C8	42.3	45.6				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/10-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 13, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

บริเวณอาคารสำนักงานชั้น 1							
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		Leq	Lmax			Leq	Lmax
1.	A1	-	-	25.	D1	-	-
2.	A2	55.3	56.5	26.	D2	-	-
3.	A3	46.3	50.3	27.	D3	50.2	53.4
4.	A4	43.0	49.7	28.	D4	53.0	54.6
5.	A5	42.5	45.3	29.	D5	52.4	54.8
6.	A6	41.7	44.5	30.	D6	52.7	58.3
7.	A7	42.9	43.4	31.	D7	56.7	59.2
8.	A8	40.2	45.8	32.	D8	54.7	58.8
9.	B1	-	-				
10.	B2	54.5	62.7				
11.	B3	52.1	63.5				
12.	B4	42.7	48.8				
13.	B5	43.4	48.7				
14.	B6	44.2	59.1				
15.	B7	46.1	58.3				
16.	B8	41.4	51.3				
17.	C1	-	-				
18.	C2	52.6	53.8				
19.	C3	50.1	52.3				
20.	C4	50.2	53.0				
21.	C5	50.8	51.9				
22.	C6	57.2	66.0				
23.	C7	49.8	59.2				
24.	C8	54.7	59.8				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/11-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 12, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

(11/1-3)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (1)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	12/05/22	Leq	Lmax		12/05/22	Leq	Lmax		12/05/22	Leq	Lmax
1.	A1	-	-	31.	D4	59.4	62.5	61.	G7	58.3	64.0
2.	A2	58.6	62.8	32.	D5	59.1	62.8	62.	G8	58.6	61.8
3.	A3	60.7	61.8	33.	D6	-	-	63.	G9	55.3	60.1
4.	A4	61.3	64.7	34.	D7	-	-	64.	H1	-	-
5.	A5	61.4	63.9	35.	D8	-	-	65.	H2	57.4	60.1
6.	A6	-	-	36.	D9	-	-	66.	H3	57.7	60.5
7.	A7	-	-	37.	E1	-	-	67.	H4	57.9	61.8
8.	A8	-	-	38.	E2	58.7	61.5	68.	H5	58.1	62.9
9.	A9	-	-	39.	E3	58.4	60.2	69.	H6	58.7	64.1
10.	B1	-	-	40.	E4	58.8	64.0	70.	H7	57.8	60.5
11.	B2	61.3	64.8	41.	E5	58.2	60.9	71.	H8	56.3	60.7
12.	B3	60.3	65.2	42.	E6	58.4	60.0	72.	H9	-	-
13.	B4	62.4	66.5	43.	E7	58.0	60.1	73.	I1	-	-
14.	B5	60.9	64.3	44.	E8	58.4	60.3	74.	I2	57.5	60.8
15.	B6	-	-	45.	E9	57.2	59.3	75.	I3	57.4	60.3
16.	B7	-	-	46.	F1	-	-	76.	I4	57.7	61.5
17.	B8	-	-	47.	F2	58.2	60.3	77.	I5	58.0	60.8
18.	B9	-	-	48.	F3	58.3	60.4	78.	I6	57.7	62.5
19.	C1	-	-	49.	F4	58.5	61.3	79.	I7	57.1	60.2
20.	C2	59.2	62.4	50.	F5	58.1	61.2	80.	I8	56.2	65.3
21.	C3	58.7	59.9	51.	F6	58.3	59.7	81.	I9	-	-
22.	C4	59.7	63.2	52.	F7	59.0	62.1	82.	J1	-	-
23.	C5	60.2	63.1	53.	F8	58.5	64.2	83.	J2	57.3	61.2
24.	C6	-	-	54.	F9	56.4	59.7	84.	J3	56.9	62.4
25.	C7	-	-	55.	G1	-	-	85.	J4	58.0	62.4
26.	C8	-	-	56.	G2	58.5	62.3	86.	J5	58.9	69.1
27.	C9	-	-	57.	G3	58.7	62.6	87.	J6	56.8	64.3
28.	D1	-	-	58.	G4	58.2	62.6	88.	J7	55.4	61.3
29.	D2	59.0	62.2	59.	G5	58.4	63.1	89.	J8	57.4	63.4
30.	D3	58.8	60.7	60.	G6	58.4	60.7	90.	J9	-	-

(11/2-3)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (1)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	12/05/22	Leq	Lmax		12/05/22	Leq	Lmax		12/05/22	Leq	Lmax
91.	K1	-	-	121.	N4	-	-	151.	Q7	54.5	57.8
92.	K2	56.4	60.2	122.	N5	-	-	152.	Q8	56.4	60.0
93.	K3	-	-	123.	N6	-	-	153.	Q9	-	-
94.	K4	-	-	124.	N7	56.2	60.3	154.	R1	-	-
95.	K5	-	-	125.	N8	56.3	64.4	155.	R2	52.4	53.9
96.	K6	-	-	126.	N9	-	-	156.	R3	52.7	57.5
97.	K7	56.2	60.5	127.	O1	-	-	157.	R4	53.6	54.9
98.	K8	56.7	64.8	128.	O2	54.2	56.0	158.	R5	52.8	54.9
99.	K9	-	-	129.	O3	-	-	159.	R6	53.6	57.2
100.	L1	-	-	130.	O4	-	-	160.	R7	53.1	57.7
101.	L2	57.0	60.3	131.	O5	-	-	161.	R8	54.2	58.9
102.	L3	-	-	132.	O6	-	-	162.	R9	-	-
103.	L4	-	-	133.	O7	55.1	57.5	163.	S1	-	-
104.	L5	-	-	134.	O8	55.4	59.1	164.	S2	52.6	53.4
105.	L6	-	-	135.	O9	-	-	165.	S3	52.1	56.9
106.	L7	57.0	61.5	136.	P1	-	-	166.	S4	52.8	55.8
107.	L8	57.1	64.1	137.	P2	54.4	57.3	167.	S5	52.2	57.3
108.	L9	-	-	138.	P3	54.2	58.0	168.	S6	52.4	55.9
109.	M1	-	-	139.	P4	53.8	57.0	169.	S7	53.4	58.2
110.	M2	56.2	60.0	140.	P5	52.6	57.4	170.	S8	53.7	58.0
111.	M3	-	-	141.	P6	53.4	57.5	171.	S9	-	-
112.	M4	-	-	142.	P7	55.2	59.4	172.	T1	-	-
113.	M5	-	-	143.	P8	55.8	59.2	173.	T2	52.3	54.8
114.	M6	-	-	144.	P9	-	-	174.	T3	53.0	54.8
115.	M7	56.4	62.1	145.	Q1	-	-	175.	T4	52.6	57.3
116.	M8	56.2	60.4	146.	Q2	53.8	56.6	176.	T5	53.1	55.8
117.	M9	-	-	147.	Q3	53.3	57.9	177.	T6	52.6	56.0
118.	N1	-	-	148.	Q4	53.2	57.9	178.	T7	53.6	58.9
119.	N2	54.3	56.2	149.	Q5	53.5	56.7	179.	T8	52.6	57.5
120.	N3	-	-	150.	Q6	54.3	56.7	180.	T9	-	-

(11/3-3)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (1)			
Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		Leq	Lmax
181.	U1	-	-
182.	U2	56.8	59.0
183.	U3	52.4	60.7
184.	U4	52.3	55.4
185.	U5	54.0	56.6
186.	U6	52.8	55.9
187.	U7	52.9	57.6
188.	U8	51.9	56.8
189.	U9	-	-
190.	V1	-	-
191.	V2	-	-
192.	V3	-	-
193.	V4	-	-
194.	V5	-	-
195.	V6	-	-
196.	V7	-	-
197.	V8	-	-
198.	V9	-	-

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
 Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
 (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
 Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
 Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
 Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/12-29
 REPORT DATE : May 30, 2022
 SAMPLING DATE : May 12, 2022
 TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

(12/1-3)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (2)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		Leq	Lmax			12/05/22	Leq			Lmax	12/05/22
1.	A1	71.4	74.1	31.	C1	71.4	72.7	61.	E1	-	-
2.	A2	72.6	77.0	32.	C2	72.3	77.4	62.	E2	-	-
3.	A3	75.3	77.0	33.	C3	73.8	77.2	63.	E3	-	-
4.	A4	77.5	80.2	34.	C4	74.6	76.8	64.	E4	-	-
5.	A5	75.0	79.8	35.	C5	72.5	76.1	65.	E5	-	-
6.	A6	73.5	73.8	36.	C6	73.6	80.2	66.	E6	-	-
7.	A7	72.6	73.4	37.	C7	74.0	75.1	67.	E7	-	-
8.	A8	71.3	73.0	38.	C8	74.2	75.6	68.	E8	-	-
9.	A9	72.6	75.7	39.	C9	74.3	75.2	69.	E9	-	-
10.	A10	72.4	75.8	40.	C10	75.0	76.7	70.	E10	-	-
11.	A11	76.5	77.1	41.	C11	74.5	78.9	71.	E11	-	-
12.	A12	73.5	74.7	42.	C12	73.7	74.1	72.	E12	-	-
13.	A13	71.9	72.6	43.	C13	72.1	73.6	73.	E13	-	-
14.	A14	68.1	72.2	44.	C14	70.8	74.6	74.	E14	65.6	67.2
15.	A15	68.5	71.8	45.	C15	68.3	70.2	75.	E15	65.5	67.5
16.	B1	71.4	77.5	46.	D1	-	-	76.	F1	-	-
17.	B2	73.3	77.1	47.	D2	-	-	77.	F2	-	-
18.	B3	74.3	75.3	48.	D3	-	-	78.	F3	-	-
19.	B4	76.5	78.3	49.	D4	-	-	79.	F4	-	-
20.	B5	74.2	76.1	50.	D5	-	-	80.	F5	-	-
21.	B6	75.8	76.7	51.	D6	-	-	81.	F6	-	-
22.	B7	76.1	76.7	52.	D7	-	-	82.	F7	-	-
23.	B8	76.2	78.4	53.	D8	-	-	83.	F8	-	-
24.	B9	75.7	78.2	54.	D9	-	-	84.	F9	-	-
25.	B10	75.8	76.3	55.	D10	-	-	85.	F10	-	-
26.	B11	75.4	76.1	56.	D11	-	-	86.	F11	-	-
27.	B12	74.3	75.1	57.	D12	-	-	87.	F12	-	-
28.	B13	72.4	73.2	58.	D13	-	-	88.	F13	-	-
29.	B14	70.5	74.4	59.	D14	66.5	68.8	89.	F14	60.2	62.5
30.	B15	68.8	71.5	60.	D15	66.7	68.5	90.	F15	60.0	61.9

(12/2-3)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (2)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	12/05/22	Leq	Lmax		12/05/22	Leq	Lmax		12/05/22	Leq	Lmax
91.	G1	-	-	121.	I1	-	-	151.	K1	-	-
92.	G2	-	-	122.	I2	-	-	152.	K2	-	-
93.	G3	-	-	123.	I3	-	-	153.	K3	-	-
94.	G4	-	-	124.	I4	-	-	154.	K4	-	-
95.	G5	-	-	125.	I5	-	-	155.	K5	-	-
96.	G6	-	-	126.	I6	-	-	156.	K6	-	-
97.	G7	-	-	127.	I7	-	-	157.	K7	-	-
98.	G8	-	-	128.	I8	-	-	158.	K8	-	-
99.	G9	-	-	129.	I9	-	-	159.	K9	-	-
100.	G10	-	-	130.	I10	-	-	160.	K10	-	-
101.	G11	-	-	131.	I11	-	-	161.	K11	-	-
102.	G12	-	-	132.	I12	-	-	162.	K12	-	-
103.	G13	-	-	133.	I13	-	-	163.	K13	-	-
104.	G14	59.8	62.2	134.	I14	59.8	61.4	164.	K14	60.6	62.7
105.	G15	59.9	61.4	135.	I15	59.2	61.2	165.	K15	59.2	60.8
106.	H1	-	-	136.	J1	-	-	166.	L1	-	-
107.	H2	-	-	137.	J2	-	-	167.	L2	-	-
108.	H3	-	-	138.	J3	-	-	168.	L3	-	-
109.	H4	-	-	139.	J4	-	-	169.	L4	-	-
110.	H5	-	-	140.	J5	-	-	170.	L5	-	-
111.	H6	-	-	141.	J6	-	-	171.	L6	-	-
112.	H7	-	-	142.	J7	-	-	172.	L7	-	-
113.	H8	-	-	143.	J8	-	-	173.	L8	-	-
114.	H9	-	-	144.	J9	-	-	174.	L9	-	-
115.	H10	-	-	145.	J10	-	-	175.	L10	-	-
116.	H11	-	-	146.	J11	-	-	176.	L11	-	-
117.	H12	-	-	147.	J12	-	-	177.	L12	-	-
118.	H13	-	-	148.	J13	-	-	178.	L13	-	-
119.	H14	60.5	61.2	149.	J14	60.7	61.5	179.	L14	59.8	61.4
120.	H15	60.0	61.2	150.	J15	59.5	61.2	180.	L15	59.3	60.6

(12/3-3)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (2)												
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		
		Leq	Lmax			Leq	Lmax			Leq	Lmax	
181.	M1	-	-	211.	O1	-	-	241.	Q1	-	-	
182.	M2	-	-	212.	O2	-	-	242.	Q2	-	-	
183.	M3	-	-	213.	O3	-	-	243.	Q3	-	-	
184.	M4	-	-	214.	O4	-	-	244.	Q4	-	-	
185.	M5	-	-	215.	O5	-	-	245.	Q5	-	-	
186.	M6	-	-	216.	O6	-	-	246.	Q6	-	-	
187.	M7	-	-	217.	O7	-	-	247.	Q7	-	-	
188.	M8	-	-	218.	O8	-	-	248.	Q8	-	-	
189.	M9	-	-	219.	O9	-	-	249.	Q9	57.1	58.2	
190.	M10	-	-	220.	O10	-	-	250.	Q10	56.5	57.6	
191.	M11	-	-	221.	O11	-	-	251.	Q11	56.2	57.6	
192.	M12	-	-	222.	O12	-	-	252.	Q12	56.1	57.3	
193.	M13	-	-	223.	O13	-	-	253.	Q13	55.5	56.6	
194.	M14	60.2	61.7	224.	O14	59.5	60.2	254.	Q14	56.0	57.1	
195.	M15	60.0	61.5	225.	O15	58.2	59.1	255.	Q15	56.7	57.2	
196.	N1	-	-	226.	P1	-	-	256.	R1	-	-	
197.	N2	-	-	227.	P2	-	-	257.	R2	-	-	
198.	N3	-	-	228.	P3	-	-	258.	R3	-	-	
199.	N4	-	-	229.	P4	-	-	259.	R4	-	-	
200.	N5	-	-	230.	P5	-	-	260.	R5	-	-	
201.	N6	-	-	231.	P6	-	-	261.	R6	-	-	
202.	N7	-	-	232.	P7	-	-	262.	R7	-	-	
203.	N8	-	-	233.	P8	-	-	263.	R8	56.2	57.6	
204.	N9	-	-	234.	P9	56.5	57.8	264.	R9	57.5	58.5	
205.	N10	-	-	235.	P10	58.1	59.2	265.	R10	56.1	57.2	
206.	N11	-	-	236.	P11	57.8	58.6	266.	R11	56.2	57.5	
207.	N12	-	-	237.	P12	57.9	59.1	267.	R12	-	-	
208.	N13	-	-	238.	P13	57.6	58.6	268.	R13	-	-	
209.	N14	60.1	61.7	239.	P14	57.6	59.5	269.	R14	-	-	
210.	N15	59.6	60.5	240.	P15	58.8	59.8	270.	R15	-	-	

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
 Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
 (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า)
 เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
 Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง
 จังหวัดราชบุรี
 Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
 Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/13-29
 REPORT DATE : May 30, 2022
 SAMPLING DATE : May 12, 2022
 TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

(13/1-2)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (3)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	12/05/22	Leq	Lmax		12/05/22	Leq	Lmax		12/05/22	Leq	Lmax
1.	A1	58.2	59.0	31.	C3	58.7	62.4	61.	E5	58.4	62.5
2.	A2	58.3	59.1	32.	C4	58.8	62.2	62.	E6	58.8	62.2
3.	A3	58.4	60.5	33.	C5	58.1	62.2	63.	E7	58.4	62.5
4.	A4	58.3	59.4	34.	C6	58.4	62.0	64.	E8	58.4	62.2
5.	A5	58.0	59.9	35.	C7	58.6	62.2	65.	E9	59.6	66.2
6.	A6	58.1	59.8	36.	C8	58.8	62.3	66.	E10	59.8	66.5
7.	A7	58.4	59.6	37.	C9	60.2	66.2	67.	E11	59.0	66.5
8.	A8	58.3	59.7	38.	C10	60.0	66.2	68.	E12	59.4	66.2
9.	A9	60.9	66.8	39.	C11	60.2	66.2	69.	E13	60.3	66.2
10.	A10	60.9	66.9	40.	C12	60.0	66.2	70.	E14	60.2	66.5
11.	A11	60.8	66.5	41.	C13	60.1	66.3	71.	F1	57.3	59.3
12.	A12	60.6	66.5	42.	C14	60.2	66.5	72.	F2	58.4	61.3
13.	A13	60.3	66.8	43.	D1	58.0	59.3	73.	F3	58.7	62.2
14.	A14	60.0	66.8	44.	D2	58.3	61.5	74.	F4	58.1	62.2
15.	B1	58.0	59.2	45.	D3	58.6	62.2	75.	F5	58.2	62.5
16.	B2	58.2	61.7	46.	D4	58.4	62.2	76.	F6	58.4	65.2
17.	B3	58.5	62.2	47.	D5	58.6	62.4	77.	F7	58.8	65.5
18.	B4	58.4	59.9	48.	D6	58.5	62.2	78.	F8	58.7	65.5
19.	B5	58.1	59.9	49.	D7	58.3	62.4	79.	F9	59.3	66.2
20.	B6	58.3	59.8	50.	D8	58.5	62.4	80.	F10	59.2	66.2
21.	B7	58.8	59.9	51.	D9	60.3	66.5	81.	F11	59.5	66.5
22.	B8	58.2	59.9	52.	D10	60.2	66.5	82.	F12	59.8	66.9
23.	B9	60.4	66.5	53.	D11	60.0	66.4	83.	F13	59.8	66.8
24.	B10	60.9	66.5	54.	D12	60.2	66.2	84.	F14	59.9	68.8
25.	B11	60.8	66.5	55.	D13	60.3	66.3	85.	G1	58.0	59.0
26.	B12	60.9	66.5	56.	D14	60.2	66.5	86.	G2	57.4	59.6
27.	B13	60.9	66.5	57.	E1	58.0	59.5	87.	G3	57.4	65.0
28.	B14	60.8	66.5	58.	E2	58.0	61.6	88.	G4	57.4	65.5
29.	C1	58.1	59.1	59.	E3	58.9	62.0	89.	G5	57.7	65.5
30.	C2	58.5	61.4	60.	E4	58.8	62.2	90.	G6	57.8	65.8

(13/2-2)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (3)							
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	12/05/22	Leq	Lmax		12/05/22	Leq	Lmax
91.	G7	57.7	65.9	121.	I9	57.1	65.3
92.	G8	58.3	65.5	122.	I10	58.2	65.5
93.	G9	58.5	65.6	123.	I11	58.0	65.5
94.	G10	58.9	66.2	124.	I12	58.0	65.8
95.	G11	58.8	66.5	125.	I13	60.9	67.3
96.	G12	59.0	66.9	126.	I14	60.3	67.3
97.	G13	59.1	66.4	127.	J1	-	-
98.	G14	56.3	66.5	128.	J2	-	-
99.	H1	58.0	59.1	129.	J3	-	-
100.	H2	57.0	59.5	130.	J4	-	-
101.	H3	57.0	62.5	131.	J5	-	-
102.	H4	57.0	64.2	132.	J6	-	-
103.	H5	57.1	65.2	133.	J7	59.4	67.4
104.	H6	57.0	65.5	134.	J8	59.1	67.5
105.	H7	57.8	65.6	135.	J9	59.2	67.5
106.	H8	58.0	65.4	136.	J10	59.4	67.5
107.	H9	58.5	65.5	137.	J11	59.9	67.5
108.	H10	58.0	66.1	138.	J12	60.0	67.2
109.	H11	58.4	66.5	139.	J13	60.0	67.2
110.	H12	59.4	67.5	140.	J14	60.1	67.3
111.	H13	59.6	66.9	141.			
112.	H14	59.9	66.9	142.			
113.	I1	-	-	143.			
114.	I2	-	-	144.			
115.	I3	57.0	59.4	145.			
116.	I4	57.1	59.3	146.			
117.	I5	57.0	59.4	147.			
118.	I6	57.2	59.5	148.			
119.	I7	57.0	65.3	149.			
120.	I8	57.0	65.3	150.			

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/14-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 13, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

(14/2-2)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (4)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
1.	A1	69.8	71.6	31.	B6	69.8	71.0	61.	C11	70.5	71.9
2.	A2	69.4	71.4	32.	B7	70.3	70.8	62.	C12	70.8	72.4
3.	A3	70.1	72.6	33.	B8	71.4	72.6	63.	C13	70.1	71.2
4.	A4	74.6	79.2	34.	B9	70.8	71.8	64.	C14	71.4	71.8
5.	A5	75.6	76.4	35.	B10	72.9	73.4	65.	C15	71.3	71.9
6.	A6	70.4	70.8	36.	B11	73.1	74.6	66.	C16	70.3	71.2
7.	A7	70.2	70.4	37.	B12	72.6	73.8	67.	C17	70.2	70.8
8.	A8	72.1	74.6	38.	B13	71.6	72.9	68.	C18	71.8	72.1
9.	A9	71.8	75.2	39.	B14	72.6	73.4	69.	C19	70.1	71.2
10.	A10	74.6	76.8	40.	B15	74.8	75.6	70.	C20	71.4	72.3
11.	A11	75.1	76.2	41.	B16	74.8	75.3	71.	C21	70.7	71.7
12.	A12	75.1	75.4	42.	B17	73.9	74.8	72.	C22	69.4	71.8
13.	A13	75.2	75.8	43.	B18	72.6	73.4	73.	C23	69.9	84.2
14.	A14	75.1	75.9	44.	B19	74.3	76.2	74.	C24	69.2	80.1
15.	A15	76.2	76.8	45.	B20	72.4	73.0	75.	C25	-	-
16.	A16	76.4	77.9	46.	B21	72.3	73.6	76.	D1	69.2	70.1
17.	A17	74.8	74.9	47.	B22	70.2	71.9	77.	D2	68.6	71.2
18.	A18	74.2	75.6	48.	B23	70.1	71.8	78.	D3	65.1	70.2
19.	A19	75.4	76.8	49.	B24	70.3	71.6	79.	D4	64.8	71.1
20.	A20	74.9	75.2	50.	B25	-	-	80.	D5	67.8	71.2
21.	A21	74.3	75.4	51.	C1	69.3	71.4	81.	D6	68.6	72.4
22.	A22	72.1	72.6	52.	C2	67.2	69.6	82.	D7	69.6	70.1
23.	A23	71.6	72.6	53.	C3	65.3	68.4	83.	D8	69.2	69.8
24.	A24	70.2	72.1	54.	C4	65.8	69.2	84.	D9	68.6	69.4
25.	A25	-	-	55.	C5	69.7	69.9	85.	D10	68.4	69.3
26.	B1	69.7	71.4	56.	C6	69.2	71.8	86.	D11	68.2	69.4
27.	B2	67.4	69.8	57.	C7	70.1	70.6	87.	D12	68.8	69.7
28.	B3	68.4	69.3	58.	C8	70.0	70.3	88.	D13	67.9	68.6
29.	B4	70.4	70.8	59.	C9	70.1	70.8	89.	D14	70.1	70.2
30.	B5	73.6	74.2	60.	C10	70.3	70.4	90.	D15	70.3	70.8

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (4)			
Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax
91.	D16	69.8	70.4
92.	D17	69.4	70.3
93.	D18	68.6	71.2
94.	D19	68.7	71.4
95.	D20	67.6	71.3
96.	D21	66.4	71.2
97.	D22	68.7	68.9
98.	D23	68.7	69.4
99.	D24	68.4	69.2
100.	D25	68.7	69.4

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/15-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 13, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

(15/1-2)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (5)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
1.	A1	79.8	82.8	31.	B9	70.2	70.8	61.	C17	79.6	80.2
2.	A2	76.7	81.8	32.	B10	-	-	62.	C18	79.6	81.3
3.	A3	76.9	81.3	33.	B11	-	-	63.	C19	79.4	80.4
4.	A4	74.2	75.1	34.	B12	-	-	64.	C20	79.6	80.1
5.	A5	72.8	75.6	35.	B13	-	-	65.	C21	78.9	79.1
6.	A6	71.3	71.8	36.	B14	-	-	66.	C22	78.6	78.9
7.	A7	71.6	71.9	37.	B15	-	-	67.	D1	83.4	84.2
8.	A8	71.2	71.8	38.	B16	81.6	81.9	68.	D2	82.8	84.6
9.	A9	71.3	72.0	39.	B17	79.8	80.1	69.	D3	81.6	83.5
10.	A10	-	-	40.	B18	80.1	80.4	70.	D4	80.9	82.1
11.	A11	-	-	41.	B19	80.2	80.6	71.	D5	79.6	81.4
12.	A12	-	-	42.	B20	-	-	72.	D6	75.4	81.9
13.	A13	-	-	43.	B21	-	-	73.	D7	75.8	79.0
14.	A14	-	-	44.	B22	-	-	74.	D8	76.2	77.8
15.	A15	-	-	45.	C1	83.8	84.6	75.	D9	76.4	78.6
16.	A16	74.6	75.3	46.	C2	82.8	83.6	76.	D10	76.6	78.9
17.	A17	73.6	74.6	47.	C3	81.3	82.4	77.	D11	76.8	78.6
18.	A18	72.8	73.4	48.	C4	80.2	81.4	78.	D12	80.2	82.9
19.	A19	72.9	73.8	49.	C5	79.6	81.2	79.	D13	80.2	80.5
20.	A20	-	-	50.	C6	75.9	76.4	80.	D14	78.5	80.1
21.	A21	-	-	51.	C7	74.8	76.9	81.	D15	78.7	80.2
22.	A22	-	-	52.	C8	75.6	76.7	82.	D16	77.8	79.8
23.	B1	80.4	82.6	53.	C9	75.4	75.8	83.	D17	79.8	80.2
24.	B2	79.8	81.4	54.	C10	73.1	74.2	84.	D18	79.4	80.1
25.	B3	79.6	81.0	55.	C11	77.8	83.2	85.	D19	78.9	80.2
26.	B4	75.3	76.4	56.	C12	81.1	83.7	86.	D20	78.6	81.8
27.	B5	74.8	75.1	57.	C13	83.1	83.6	87.	D21	76.8	81.3
28.	B6	74.3	75.1	58.	C14	78.7	80.6	88.	D22	79.4	82.4
29.	B7	75.9	76.4	59.	C15	79.5	80.5	89.	E1	79.6	81.6
30.	B8	75.6	76.3	60.	C16	78.6	80.2	90.	E2	82.9	84.5

(15/2-2)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (5)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax				Leq
91.	E3	82.6	84.2	106.	E18	76.8	78.6	121.	F11	72.9	73.2
92.	E4	79.1	80.4	107.	E19	79.8	80.1	122.	F12	74.6	74.8
93.	E5	79.4	81.3	108.	E20	79.4	80.9	123.	F13	74.1	76.7
94.	E6	76.4	81.2	109.	E21	79.4	80.4	124.	F14	75.9	76.1
95.	E7	74.6	77.4	110.	E22	79.8	81.6	125.	F15	75.6	76.4
96.	E8	75.8	76.0	111.	F1	77.7	78.6	126.	F16	76.9	77.8
97.	E9	75.4	76.3	112.	F2	82.6	86.3	127.	F17	76.8	78.1
98.	E10	75.3	76.4	113.	F3	81.6	83.4	128.	F18	77.8	78.9
99.	E11	74.3	75.8	114.	F4	77.6	79.8	129.	F19	76.8	77.6
100.	E12	76.1	78.6	115.	F5	74.9	76.8	130.	F20	74.3	75.8
101.	E13	77.6	78.9	116.	F6	74.1	76.4	131.	F21	74.6	76.8
102.	E14	76.3	78.6	117.	F7	72.8	73.9	132.	F22	74.8	76.8
103.	E15	76.9	78.6	118.	F8	74.8	75.2				
104.	E16	75.9	76.8	119.	F9	72.9	73.2				
105.	E17	76.9	78.9	120.	F10	72.0	72.8				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/16-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 13, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (6)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
1.	A1	69.1	70.1	31.	B7	70.2	71.3	61.	C13	73.6	74.2
2.	A2	69.8	70.4	32.	B8	71.4	71.8	62.	C14	71.8	72.6
3.	A3	69.7	71.0	33.	B9	71.6	72.3	63.	C15	71.8	72.1
4.	A4	69.6	72.4	34.	B10	71.4	72.3	64.	C16	71.0	72.4
5.	A5	68.4	72.1	35.	B11	72.1	73.4	65.	C17	71.8	73.4
6.	A6	68.7	69.8	36.	B12	73.2	73.4	66.	C18	72.4	73.3
7.	A7	68.4	71.8	37.	B13	72.9	73.4	67.	C19	72.4	74.1
8.	A8	70.0	71.3	38.	B14	72.4	73.4	68.	C20	71.8	72.6
9.	A9	69.3	70.2	39.	B15	73.4	74.2	69.	C21	71.3	72.1
10.	A10	69.4	69.8	40.	B16	73.4	74.1	70.	C22	71.4	73.4
11.	A11	69.1	70.2	41.	B17	73.2	73.9	71.	C23	71.6	73.4
12.	A12	69.8	71.3	42.	B18	72.1	73.8	72.	C24	69.6	71.6
13.	A13	69.7	72.4	43.	B19	72.1	73.4	73.	D1	63.8	78.8
14.	A14	71.3	72.4	44.	B20	71.3	72.1	74.	D2	69.8	76.5
15.	A15	71.3	72.2	45.	B21	71.8	72.3	75.	D3	70.1	72.4
16.	A16	70.1	71.4	46.	B22	70.9	71.8	76.	D4	71.6	73.4
17.	A17	69.8	70.8	47.	B23	71.4	73.8	77.	D5	72.9	73.4
18.	A18	69.3	79.4	48.	B24	68.7	69.8	78.	D6	73.4	75.6
19.	A19	69.3	71.2	49.	C1	63.7	70.1	79.	D7	72.7	75.4
20.	A20	69.4	71.3	50.	C2	69.7	70.1	80.	D8	71.3	72.3
21.	A21	69.5	71.7	51.	C3	69.9	71.6	81.	D9	71.6	74.8
22.	A22	67.8	72.4	52.	C4	69.8	72.4	82.	D10	72.6	73.4
23.	A23	70.3	71.4	53.	C5	71.6	74.0	83.	D11	74.3	74.8
24.	A24	68.9	69.8	54.	C6	72.6	73.4	84.	D12	74.6	76.8
25.	B1	68.3	69.7	55.	C7	72.6	73.8	85.	D13	71.9	72.6
26.	B2	69.7	70.1	56.	C8	72.1	73.8	86.	D14	72.4	73.6
27.	B3	69.4	71.2	57.	C9	72.9	74.2	87.	D15	73.6	74.8
28.	B4	69.3	71.2	58.	C10	73.6	75.9	88.	D16	72.5	76.5
29.	B5	69.8	71.0	59.	C11	73.8	75.4	89.	D17	71.9	73.4
30.	B6	69.5	71.4	60.	C12	73.4	74.8	90.	D18	72.3	72.6

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (6)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
91.	D19	72.3	73.4	101.	E5	74.6	75.9	111.	E15	73.4	74.6
92.	D20	72.1	74.3	102.	E6	73.8	75.3	112.	E16	72.9	75.6
93.	D21	72.1	74.3	103.	E7	74.9	75.8	113.	E17	73.1	73.8
94.	D22	72.4	73.4	104.	E8	-	-	114.	E18	74.8	75.8
95.	D23	71.4	73.2	105.	E9	-	-	115.	E19	74.3	75.8
96.	D24	70.1	71.2	106.	E10	-	-	116.	E20	74.6	76.8
97.	E1	-	-	107.	E11	-	-	117.	E21	72.7	74.5
98.	E2	-	-	108.	E12	-	-	118.	E22	73.4	74.6
99.	E3	-	-	109.	E13	-	-	119.	E23	72.6	75.6
100.	E4	74.6	75.8	110.	E14	72.6	74.5	120.	E24	69.8	70.1

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/17-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 13, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (7)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
1.	A1	76.3	77.0	31.	B12	78.0	78.8	61.	D4	-	-
2.	A2	76.4	78.2	32.	B13	77.4	78.5	62.	D5	-	-
3.	A3	78.8	81.8	33.	B14	79.8	80.2	63.	D6	-	-
4.	A4	82.0	83.0	34.	B15	79.8	80.3	64.	D7	-	-
5.	A5	83.0	84.0	35.	B16	75.5	80.5	65.	D8	-	-
6.	A6	84.0	86.2	36.	B17	70.0	80.0	66.	D9	-	-
7.	A7	83.2	87.6	37.	B18	69.5	80.0	67.	D10	-	-
8.	A8	81.5	82.6	38.	B19	68.0	80.0	68.	D11	-	-
9.	A9	80.0	82.8	39.	C1	76.0	77.0	69.	D12	-	-
10.	A10	80.1	80.9	40.	C2	76.6	78.2	70.	D13	68.5	70.8
11.	A11	79.0	79.9	41.	C3	78.8	89.8	71.	D14	68.4	70.6
12.	A12	78.0	78.5	42.	C4	82.2	83.0	72.	D15	68.4	70.5
13.	A13	77.2	78.5	43.	C5	83.0	84.0	73.	D16	70.4	80.0
14.	A14	79.7	80.2	44.	C6	84.9	86.2	74.	D17	-	-
15.	A15	79.6	80.3	45.	C7	83.4	87.6	75.	D18	-	-
16.	A16	75.3	80.5	46.	C8	81.6	82.6	76.	D19	-	-
17.	A17	70.0	80.0	47.	C9	81.0	82.2	77.	E1	76.0	77.0
18.	A18	69.9	80.0	48.	C10	80.0	80.9	78.	E2	76.6	78.2
19.	A19	68.4	80.0	49.	C11	79.1	79.9	79.	E3	-	-
20.	B1	76.6	77.0	50.	C12	78.0	78.8	80.	E4	-	-
21.	B2	76.4	78.2	51.	C13	77.5	78.5	81.	E5	-	-
22.	B3	78.6	81.8	52.	C14	79.9	80.2	82.	E6	-	-
23.	B4	82.1	83.0	53.	C15	79.9	80.3	83.	E7	-	-
24.	B5	83.1	84.0	54.	C16	75.4	80.5	84.	E8	-	-
25.	B6	84.2	86.2	55.	C17	-	-	85.	E9	-	-
26.	B7	83.3	87.6	56.	C18	-	-	86.	E10	-	-
27.	B8	81.4	82.6	57.	C19	-	-	87.	E11	-	-
28.	B9	82.0	82.9	58.	D1	76.1	77.0	88.	E12	-	-
29.	B10	80.0	80.9	59.	D2	76.7	78.2	89.	E13	68.7	70.8
30.	B11	79.0	79.7	60.	D3	-	-	90.	E14	68.8	70.8

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (7)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/65	Leq	Lmax
91.	E15	64.4	65.5	106.	F11	-	-	121.	G7	77.0	79.0
92.	E16	68.5	80.0	107.	F12	-	-	122.	G8	74.5	78.3
93.	E17	-	-	108.	F13	68.9	70.5	123.	G9	75.2	77.4
94.	E18	-	-	109.	F14	68.8	70.5	124.	G10	75.0	78.1
95.	E19	-	-	110.	F15	64.0	65.5	125.	G11	70.5	75.3
96.	F1	76.2	77.0	111.	F16	68.0	79.3	126.	G12	70.0	75.1
97.	F2	77.5	78.2	112.	F17	-	-	127.	G13	69.9	75.0
98.	F3	-	-	113.	F18	-	-	128.	G14	69.9	75.0
99.	F4	-	-	114.	F19	-	-	129.	G15	69.8	74.8
100.	F5	-	-	115.	G1	-	-	130.	G16	68.1	79.4
101.	F6	-	-	116.	G2	74.2	75.2	131.	G17	-	-
102.	F7	-	-	117.	G3	74.4	76.5	132.	G18	-	-
103.	F8	-	-	118.	G4	74.4	76.5	133.	G19	-	-
104.	F9	-	-	119.	G5	78.8	79.9				
105.	F10	-	-	120.	G6	77.3	79.0				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/18-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 13, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (8)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		13/05/22	Leq			Lmax	13/05/22			Leq	Lmax
1.	A1	-	-	35.	B15	68.8	71.6	69.	D9	80.2	84.5
2.	A2	-	-	36.	B16	-	-	70.	D10	82.3	84.8
3.	A3	-	-	37.	B17	-	-	71.	D11	82.6	84.7
4.	A4	-	-	38.	B18	-	-	72.	D12	82.4	84.5
5.	A5	-	-	39.	B19	68.5	68.9	73.	D13	73.5	74.2
6.	A6	-	-	40.	B20	-	-	74.	D14	72.0	72.9
7.	A7	80.2	81.5	41.	C1	-	-	75.	D15	68.8	72.0
8.	A8	-	-	42.	C2	-	-	76.	D16	68.2	70.4
9.	A9	-	-	43.	C3	-	-	77.	D17	68.1	70.0
10.	A10	79.6	82.0	44.	C4	-	-	78.	D18	68.5	69.0
11.	A11	79.9	82.0	45.	C5	-	-	79.	D19	-	-
12.	A12	79.1	82.0	46.	C6	-	-	80.	D20	-	-
13.	A13	73.5	74.1	47.	C7	82.0	83.4	81.	E1	80.4	82.5
14.	A14	72.0	72.9	48.	C8	82.2	83.4	82.	E2	80.0	82.2
15.	A15	68.7	71.6	49.	C9	82.3	83.5	83.	E3	80.0	82.3
16.	A16	-	-	50.	C10	80.0	82.3	84.	E4	82.0	84.1
17.	A17	-	-	51.	C11	80.1	82.2	85.	E5	82.2	83.9
18.	A18	-	-	52.	C12	80.6	82.2	86.	E6	82.2	83.6
19.	A19	68.6	69.9	53.	C13	73.0	74.1	87.	E7	82.6	83.5
20.	A20	68.5	68.9	54.	C14	72.2	72.9	88.	E8	82.3	83.5
21.	B1	-	-	55.	C15	68.5	71.6	89.	E9	83.3	84.1
22.	B2	-	-	56.	C16	68.3	70.4	90.	E10	83.0	84.4
23.	B3	-	-	57.	C17	68.0	70.0	91.	E11	82.2	84.3
24.	B4	-	-	58.	C18	68.0	69.0	92.	E12	82.0	84.6
25.	B5	-	-	59.	C19	-	-	93.	E13	73.8	74.4
26.	B6	-	-	60.	C20	-	-	94.	E14	72.1	72.9
27.	B7	80.1	81.3	61.	D1	79.9	80.9	95.	E15	68.5	72.0
28.	B8	-	-	62.	D2	79.8	80.9	96.	E16	68.1	70.4
29.	B9	-	-	63.	D3	80.1	80.9	97.	E17	68.0	70.0
30.	B10	79.3	82.2	64.	D4	80.3	81.0	98.	E18	68.6	69.0
31.	B11	79.5	82.0	65.	D5	82.2	84.3	99.	E19	-	-
32.	B12	79.4	82.2	66.	D6	82.8	84.4	100.	E20	-	-
33.	B13	73.3	74.1	67.	D7	82.2	84.4				
34.	B14	72.2	72.9	68.	D8	83.0	84.0				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/19-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 13, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (9)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		13/05/22	Leq			Lmax	13/05/22			Leq	Lmax
1.	A1	65.0	69.4	31.	B10	66.8	70.1	61.	C19	64.1	64.9
2.	A2	65.7	70.5	32.	B11	66.1	66.9	62.	C20	64.3	65.0
3.	A3	65.3	70.0	33.	B12	66.0	66.8	63.	C21	64.6	65.3
4.	A4	65.0	69.8	34.	B13	64.8	70.6	64.	D1	68.0	69.3
5.	A5	66.4	69.5	35.	B14	64.0	64.8	65.	D2	68.7	69.3
6.	A6	65.0	70.1	36.	B15	64.1	64.8	66.	D3	69.4	71.0
7.	A7	65.1	70.1	37.	B16	-	-	67.	D4	69.5	71.5
8.	A8	66.5	70.1	38.	B17	-	-	68.	D5	69.7	71.5
9.	A9	66.0	70.0	39.	B18	-	-	69.	D6	69.9	71.8
10.	A10	66.1	77.0	40.	B19	64.1	65.0	70.	D7	70.4	71.0
11.	A11	65.3	70.0	41.	B20	64.0	65.0	71.	D8	70.8	71.1
12.	A12	65.0	70.5	42.	B21	64.1	65.3	72.	D9	70.0	71.0
13.	A13	60.5	70.6	43.	C1	68.4	71.0	73.	D10	69.7	70.0
14.	A14	64.2	64.8	44.	C2	68.5	71.0	74.	D11	64.9	66.0
15.	A15	-	-	45.	C3	68.8	69.0	75.	D12	64.6	66.0
16.	A16	-	-	46.	C4	68.9	69.9	76.	D13	64.1	70.6
17.	A17	-	-	47.	C5	68.8	69.9	77.	D14	64.5	64.9
18.	A18	64.2	65.0	48.	C6	70.0	71.4	78.	D15	-	-
19.	A19	64.0	64.8	49.	C7	70.1	71.4	79.	D16	-	-
20.	A20	-	-	50.	C8	70.0	71.3	80.	D17	-	-
21.	A21	-	-	51.	C9	66.0	70.9	81.	D18	-	-
22.	B1	65.5	69.8	52.	C10	66.2	67.5	82.	D19	64.0	64.9
23.	B2	65.0	69.9	53.	C11	66.0	67.5	83.	D20	-	-
24.	B3	66.4	69.8	54.	C12	64.5	66.0	84.	D21	-	-
25.	B4	66.0	69.8	55.	C13	64.4	70.6				
26.	B5	69.0	70.5	56.	C14	64.0	64.8				
27.	B6	70.5	71.8	57.	C15	64.3	64.9				
28.	B7	70.4	71.8	58.	C16	-	-				
29.	B8	71.3	83.0	59.	C17	-	-				
30.	B9	69.4	70.2	60.	C18	64.0	65.0				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/20-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 13, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (10)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
1.	A1	-	-	31.	D1	61.2	62.8	61.	G1	62.3	68.2
2.	A2	57.0	60.6	32.	D2	60.1	61.2	62.	G2	61.5	63.1
3.	A3	57.5	59.5	33.	D3	59.9	62.2	63.	G3	-	-
4.	A4	57.8	58.8	34.	D4	56.8	61.0	64.	G4	-	-
5.	A5	57.2	58.9	35.	D5	57.2	58.5	65.	G5	-	-
6.	A6	56.5	67.9	36.	D6	58.5	59.6	66.	G6	-	-
7.	A7	60.2	62.2	37.	D7	60.2	68.5	67.	G7	-	-
8.	A8	59.9	61.2	38.	D8	60.5	61.2	68.	G8	-	-
9.	A9	58.2	59.9	39.	D9	60.1	61.5	69.	G9	-	-
10.	A10	58.6	59.5	40.	D10	60.4	61.2	70.	G10	-	-
11.	B1	-	-	41.	E1	61.6	63.0	71.	H1	63.2	65.1
12.	B2	58.5	69.9	42.	E2	60.7	61.5	72.	H2	62.2	63.0
13.	B3	59.5	60.8	43.	E3	-	-	73.	H3	-	-
14.	B4	60.1	61.8	44.	E4	-	-	74.	H4	-	-
15.	B5	64.2	65.2	45.	E5	-	-	75.	H5	-	-
16.	B6	60.2	61.5	46.	E6	-	-	76.	H6	-	-
17.	B7	59.5	60.8	47.	E7	-	-	77.	H7	-	-
18.	B8	58.9	61.2	48.	E8	-	-	78.	H8	-	-
19.	B9	58.5	59.8	49.	E9	-	-	79.	H9	-	-
20.	B10	58.8	61.2	50.	E10	62.2	63.5	80.	H10	-	-
21.	C1	-	-	51.	F1	61.5	63.1	81.	I1	63.9	65.2
22.	C2	59.7	60.4	52.	F2	60.8	62.2	82.	I2	63.1	64.2
23.	C3	58.8	59.0	53.	F3	-	-	83.	I3	-	-
24.	C4	58.1	59.1	54.	F4	-	-	84.	I4	-	-
25.	C5	59.5	60.2	55.	F5	-	-	85.	I5	-	-
26.	C6	61.5	62.5	56.	F6	-	-	86.	I6	-	-
27.	C7	58.6	59.9	57.	F7	-	-	87.	I7	-	-
28.	C8	58.8	61.2	58.	F8	-	-	88.	I8	-	-
29.	C9	59.2	62.2	59.	F9	-	-	89.	I9	-	-
30.	C10	59.2	60.4	60.	F10	63.5	65.1	90.	I10	65.5	66.1

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (10)							
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
91.	J1	63.5	65.1	101.	K1	63.4	64.2
92.	J2	64.5	66.1	102.	K2	64.2	66.2
93.	J3	65.2	66.1	103.	K3	63.1	64.9
94.	J4	65.1	66.5	104.	K4	63.9	65.3
95.	J5	65.4	67.2	105.	K5	65.3	65.7
96.	J6	65.0	66.4	106.	K6	65.5	66.1
97.	J7	66.2	67.9	107.	K7	65.7	66.1
98.	J8	68.4	69.8	108.	K8	66.1	68.4
99.	J9	67.2	68.1	109.	K9	67.6	68.1
100.	J10	67.4	68.1	110.	K10	66.8	67.8

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/21-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 13, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

(21/1-2)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (11)

Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
1.	A1	58.8	59.6	31.	D1	63.2	65.2	61.	G1	61.1	62.8
2.	A2	57.6	58.8	32.	D2	61.2	62.5	62.	G2	61.9	63.1
3.	A3	58.1	59.3	33.	D3	57.2	59.5	63.	G3	63.5	65.2
4.	A4	60.1	61.4	34.	D4	58.9	59.4	64.	G4	63.2	65.1
5.	A5	67.0	68.5	35.	D5	59.5	61.2	65.	G5	-	-
6.	A6	67.6	67.9	36.	D6	61.2	62.3	66.	G6	-	-
7.	A7	67.9	68.5	37.	D7	61.8	62.8	67.	G7	-	-
8.	A8	68.1	69.3	38.	D8	62.5	63.5	68.	G8	-	-
9.	A9	67.2	68.8	39.	D9	62.0	64.1	69.	G9	63.4	65.1
10.	A10	65.4	66.5	40.	D10	62.9	63.9	70.	G10	63.8	64.2
11.	B1	57.2	60.5	41.	E1	61.5	62.5	71.	H1	-	-
12.	B2	56.1	60.0	42.	E2	62.9	64.2	72.	H2	62.2	63.9
13.	B3	58.5	61.5	43.	E3	63.5	65.1	73.	H3	64.1	65.9
14.	B4	59.4	61.2	44.	E4	-	-	74.	H4	65.2	65.9
15.	B5	58.8	59.7	45.	E5	-	-	75.	H5	64.0	66.2
16.	B6	59.5	60.6	46.	E6	-	-	76.	H6	68.9	69.5
17.	B7	61.2	63.2	47.	E7	-	-	77.	H7	67.9	68.8
18.	B8	65.4	67.1	48.	E8	-	-	78.	H8	65.1	67.2
19.	B9	62.9	64.2	49.	E9	62.5	64.8	79.	H9	64.2	65.9
20.	B10	62.1	63.9	50.	E10	63.1	65.2	80.	H10	64.9	65.8
21.	C1	61.2	62.4	51.	F1	61.8	63.1	81.	I1	65.4	66.2
22.	C2	58.9	59.9	52.	F2	61.0	62.9	82.	I2	69.5	70.5
23.	C3	57.6	58.8	53.	F3	62.5	63.8	83.	I3	65.6	67.2
24.	C4	59.5	60.9	54.	F4	62.9	63.6	84.	I4	67.8	68.1
25.	C5	61.2	62.5	55.	F5	-	-	85.	I5	70.5	71.2
26.	C6	61.2	62.4	56.	F6	-	-	86.	I6	71.2	73.5
27.	C7	59.6	60.4	57.	F7	-	-	87.	I7	67.5	68.5
28.	C8	61.2	69.5	58.	F8	-	-	88.	I8	62.8	65.7
29.	C9	61.5	62.4	59.	F9	62.9	64.9	89.	I9	66.1	67.2
30.	C10	61.2	65.1	60.	F10	62.6	63.8	90.	I10	68.8	66.6

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (11)							
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
91.	J1	66.2	68.1	101.	K1	66.5	68.2
92.	J2	66.8	67.5	102.	K2	67.1	69.5
93.	J3	65.2	68.2	103.	K3	66.8	67.6
94.	J4	64.5	65.4	104.	K4	66.2	67.5
95.	J5	65.7	66.1	105.	K5	67.8	68.5
96.	J6	60.3	65.9	106.	K6	67.1	68.5
97.	J7	67.5	68.3	107.	K7	67.0	68.9
98.	J8	68.2	69.5	108.	K8	66.8	67.6
99.	J9	65.2	66.8	109.	K9	65.0	65.9
100.	J10	65.6	67.2	110.	K10	65.4	67.2

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/22-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 13, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (12)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		13/05/22	Leq			Lmax	13/05/22			Leq	Lmax
1.	A1	64.8	66.4	31.	F1	64.2	65.5	61.	K1	65.6	66.6
2.	A2	61.2	62.3	32.	F2	64.5	64.8	62.	K2	66.1	66.7
3.	A3	62.8	63.5	33.	F3	63.8	65.1	63.	K3	65.9	66.8
4.	A4	63.5	64.2	34.	F4	63.6	64.9	64.	K4	65.2	65.9
5.	A5	62.4	63.9	35.	F5	63.9	65.1	65.	K5	66.2	67.1
6.	A6	63.9	64.8	36.	F6	63.8	65.5	66.	K6	64.9	65.5
7.	B1	63.1	64.6	37.	G1	65.7	66.6	67.			
8.	B2	62.9	65.5	38.	G2	64.2	65.8	68.			
9.	B3	63.5	64.8	39.	G3	63.6	66.1	69.			
10.	B4	64.2	65.2	40.	G4	63.8	65.9	70.			
11.	B5	63.2	65.5	41.	G5	63.5	64.8	71.			
12.	B6	64.5	66.2	42.	G6	64.2	65.1	72.			
13.	C1	63.5	64.8	43.	H1	65.1	66.2	73.			
14.	C2	63.9	65.1	44.	H2	64.9	65.6	74.			
15.	C3	64.4	65.8	45.	H3	63.6	65.6	75.			
16.	C4	65.1	66.2	46.	H4	63.8	66.4	76.			
17.	C5	63.5	64.9	47.	H5	63.6	68.1	77.			
18.	C6	63.9	65.1	48.	H6	64.1	65.0	78.			
19.	D1	63.5	64.8	49.	I1	65.0	66.1	79.			
20.	D2	63.8	66.3	50.	I2	64.2	65.9	80.			
21.	D3	61.3	64.8	51.	I3	64.7	65.2	81.			
22.	D4	62.9	63.6	52.	I4	65.0	66.2	82.			
23.	D5	63.1	66.2	53.	I5	64.9	66.5	83.			
24.	D6	63.2	66.5	54.	I6	64.5	65.9	84.			
25.	E1	64.9	66.8	55.	J1	64.1	65.2	85.			
26.	E2	65.2	65.9	56.	J2	64.5	65.2	86.			
27.	E3	64.8	66.2	57.	J3	64.2	64.9	87.			
28.	E4	64.0	65.1	58.	J4	65.1	66.5	88.			
29.	E5	63.6	64.8	59.	J5	64.3	65.2	89.			
30.	E6	63.9	64.2	60.	J6	64.5	65.1	90.			

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/23-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 13, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

(23/1-2)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (13)

Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
1.	A1	64.2	65.1	31.	B13	56.6	59.9	61.	D7	59.6	61.2
2.	A2	64.5	68.9	32.	B14	55.2	57.8	62.	D8	59.9	62.0
3.	A3	65.1	69.2	33.	B15	54.1	58.2	63.	D9	58.9	61.3
4.	A4	-	-	34.	B16	53.1	58.9	64.	D10	60.0	62.2
5.	A5	-	-	35.	B17	53.5	60.2	65.	D11	60.2	63.4
6.	A6	-	-	36.	B18	53.2	59.5	66.	D12	60.5	67.0
7.	A7	63.6	65.9	37.	C1	64.6	68.8	67.	D13	58.1	60.2
8.	A8	58.6	62.1	38.	C2	64.6	65.1	68.	D14	56.4	60.0
9.	A9	58.2	59.2	39.	C3	65.2	68.2	69.	D15	52.8	56.9
10.	A10	56.7	59.5	40.	C4	65.0	67.2	70.	D16	55.2	57.8
11.	A11	58.1	59.9	41.	C5	68.9	69.8	71.	D17	54.9	58.2
12.	A12	56.9	58.2	42.	C6	68.1	70.1	72.	D18	57.3	59.5
13.	A13	56.6	57.8	43.	C7	67.6	70.1	73.	E1	67.6	72.8
14.	A14	56.5	58.0	44.	C8	68.5	69.8	74.	E2	64.5	65.5
15.	A15	56.7	58.1	45.	C9	68.3	69.2	75.	E3	63.8	65.5
16.	A16	52.3	54.2	46.	C10	67.9	69.5	76.	E4	63.3	67.1
17.	A17	51.0	54.2	47.	C11	62.2	65.2	77.	E5	62.5	65.8
18.	A18	53.2	55.8	48.	C12	60.1	63.4	78.	E6	59.2	62.4
19.	B1	66.4	67.2	49.	C13	59.2	61.2	79.	E7	59.1	63.2
20.	B2	64.2	67.1	50.	C14	55.1	59.2	80.	E8	60.8	65.1
21.	B3	64.3	64.5	51.	C15	53.0	56.6	81.	E9	59.5	60.2
22.	B4	67.6	69.5	52.	C16	52.5	56.3	82.	E10	59.7	61.2
23.	B5	68.3	70.2	53.	C17	54.6	57.2	83.	E11	-	-
24.	B6	67.6	68.4	54.	C18	56.2	58.8	84.	E12	-	-
25.	B7	67.8	69.5	55.	D1	68.0	69.6	85.	E13	-	-
26.	B8	68.9	69.9	56.	D2	64.1	65.4	86.	E14	-	-
27.	B9	68.2	70.8	57.	D3	64.5	67.5	87.	E15	52.8	55.8
28.	B10	68.3	71.2	58.	D4	62.8	65.4	88.	E16	53.5	56.5
29.	B11	-	-	59.	D5	63.1	65.6	89.	E17	58.9	61.2
30.	B12	56.5	59.6	60.	D6	58.8	59.4	90.	E18	59.0	62.4

(23/2-3)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (13)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		13/05/22	Leq			Lmax	13/05/22			Leq	Lmax
91.	F1	68.4	75.4	121.	G13	-	-	151.	I7	67.1	69.5
92.	F2	64.4	65.1	122.	G14	-	-	152.	I8	68.9	71.2
93.	F3	65.4	66.5	123.	G15	62.5	66.5	153.	I9	71.1	73.2
94.	F4	-	-	124.	G16	62.1	65.2	154.	I10	70.1	72.2
95.	F5	-	-	125.	G17	61.9	63.4	155.	I11	68.5	70.2
96.	F6	-	-	126.	G18	62.0	65.2	156.	I12	67.9	70.8
97.	F7	-	-	127.	H1	67.8	68.4	157.	I13	66.2	69.5
98.	F8	-	-	128.	H2	69.2	88.6	158.	I14	65.0	66.2
99.	F9	68.1	70.2	129.	H3	65.2	67.2	159.	I15	63.9	65.2
100.	F10	66.2	71.3	130.	H4	65.5	68.5	160.	I16	63.0	65.1
101.	F11	-	-	131.	H5	-	-	161.	I17	63.5	64.9
102.	F12	-	-	132.	H6	68.0	72.1	162.	I18	62.2	63.5
103.	F13	-	-	133.	H7	68.2	71.5	163.	J1	68.6	73.0
104.	F14	-	-	134.	H8	69.5	73.2	164.	J2	69.5	72.5
105.	F15	59.1	65.1	135.	H9	70.9	71.8	165.	J3	67.2	68.1
106.	F16	60.2	62.4	136.	H10	69.2	72.4	166.	J4	68.5	69.5
107.	F17	61.5	63.5	137.	H11	66.2	70.2	167.	J5	-	-
108.	F18	61.7	62.2	138.	H12	65.4	67.8	168.	J6	69.1	70.2
109.	G1	64.7	66.5	139.	H13	64.9	65.4	169.	J7	70.0	71.5
110.	G2	66.5	67.1	140.	H14	64.2	68.2	170.	J8	69.5	72.1
111.	G3	66.2	68.2	141.	H15	63.6	65.6	171.	J9	68.6	69.2
112.	G4	65.6	67.8	142.	H16	62.8	66.2	172.	J10	70.8	72.8
113.	G5	66.1	68.9	143.	H17	63.5	64.2	173.	J11	70.2	73.1
114.	G6	67.2	69.9	144.	H18	62.1	65.3	174.	J12	70.5	71.2
115.	G7	67.5	70.2	145.	I1	66.8	75.4	175.	J13	69.1	70.2
116.	G8	67.9	71.4	146.	I2	67.8	69.2	176.	J14	68.2	69.9
117.	G9	68.8	69.8	147.	I3	66.9	68.6	177.	J15	67.2	68.3
118.	G10	68.5	71.2	148.	I4	-	-	178.	J16	65.0	66.2
119.	G11	-	-	149.	I5	-	-	179.	J17	63.9	65.2
120.	G12	-	-	150.	I6	-	-	180.	J18	62.8	63.5

(23/3-3)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (13)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
181.	K1	70.6	75.1	196.	K16	63.2	65.4	211.	L13	73.1	75.6
182.	K2	82.1	85.7	197.	K17	63.5	66.2	212.	L14	72.0	73.7
183.	K3	69.8	84.6	198.	K18	62.0	65.1	213.	L15	71.2	72.8
184.	K4	68.2	73.1	199.	L1	70.9	77.8	214.	L16	68.5	69.9
185.	K5	67.8	68.6	200.	L2	78.4	81.0	215.	L17	67.2	70.2
186.	K6	67.1	68.5	201.	L3	77.5	82.3	216.	L18	66.1	68.2
187.	K7	68.1	69.2	202.	L4	67.1	68.1				
188.	K8	71.2	72.3	203.	L5	67.6	68.4				
189.	K9	71.5	73.4	204.	L6	68.2	69.5				
190.	K10	71.0	72.6	205.	L7	68.6	69.8				
191.	K11	72.2	73.9	206.	L8	69.5	72.1				
192.	K12	71.1	72.2	207.	L9	68.6	69.8				
193.	K13	68.9	70.8	208.	L10	70.0	72.2				
194.	K14	67.6	69.8	209.	L11	72.5	74.3				
195.	K15	65.4	68.2	210.	L12	73.4	74.9				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/24-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 13, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

(24/1-3)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (14)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
1.	A1	-	-	31.	D4	-	-	61.	G7	56.0	60.3
2.	A2	-	-	32.	D5	-	-	62.	G8	56.1	58.8
3.	A3	-	-	33.	D6	54.7	59.7	63.	G9	54.8	59.3
4.	A4	-	-	34.	D7	55.0	60.8	64.	H1	-	-
5.	A5	-	-	35.	D8	53.9	58.2	65.	H2	-	-
6.	A6	54.2	59.6	36.	D9	55.6	60.1	66.	H3	-	-
7.	A7	53.2	59.9	37.	E1	-	-	67.	H4	-	-
8.	A8	54.2	57.4	38.	E2	-	-	68.	H5	-	-
9.	A9	53.8	57.5	39.	E3	-	-	69.	H6	58.5	65.1
10.	B1	-	-	40.	E4	-	-	70.	H7	55.4	60.4
11.	B2	-	-	41.	E5	-	-	71.	H8	56.2	59.9
12.	B3	-	-	42.	E6	59.0	61.1	72.	H9	55.3	59.8
13.	B4	-	-	43.	E7	54.4	59.7	73.	I1	-	-
14.	B5	-	-	44.	E8	53.9	59.2	74.	I2	-	-
15.	B6	56.1	58.9	45.	E9	54.9	59.6	75.	I3	-	-
16.	B7	53.7	58.5	46.	F1	-	-	76.	I4	-	-
17.	B8	53.6	58.0	47.	F2	-	-	77.	I5	-	-
18.	B9	54.2	57.6	48.	F3	-	-	78.	I6	58.4	64.8
19.	C1	-	-	49.	F4	-	-	79.	I7	56.2	62.2
20.	C2	-	-	50.	F5	-	-	80.	I8	56.8	60.6
21.	C3	-	-	51.	F6	57.1	60.1	81.	I9	56.7	61.3
22.	C4	-	-	52.	F7	54.7	60.2	82.	J1	-	-
23.	C5	-	-	53.	F8	56.7	59.8	88.	J2	-	-
24.	C6	58.0	60.1	54.	F9	56.2	59.9	89.	J3	-	-
25.	C7	54.1	59.3	55.	G1	-	-	85.	J4	-	-
26.	C8	54.2	58.1	56.	G2	-	-	86.	J5	-	-
27.	C9	53.8	58.2	57.	G3	-	-	87.	J6	56.5	61.2
28.	D1	-	-	58.	G4	-	-	88.	J7	56.7	62.8
29.	D2	-	-	59.	G5	-	-	89.	J8	57.1	64.3
30.	D3	-	-	60.	G6	58.3	64.1	90.	J9	58.0	64.4

(24/2-3)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (14)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		13/05/22	Leq			Lmax	13/05/22			Leq	Lmax
91.	K1	-	-	118.	N1	-	-	145.	Q1	-	-
92.	K2	-	-	119.	N2	-	-	146.	Q2	-	-
93.	K3	-	-	120.	N3	-	-	147.	Q3	-	-
94.	K4	-	-	121.	N4	-	-	148.	Q4	-	-
95.	K5	-	-	122.	N5	-	-	149.	Q5	-	-
96.	K6	57.1	60.5	123.	N6	58.6	62.8	150.	Q6	56.1	60.1
97.	K7	57.4	64.0	124.	N7	60.1	65.2	151.	Q7	62.3	67.0
98.	K8	56.7	63.0	125.	N8	56.2	63.4	152.	Q8	64.7	68.1
99.	K9	58.0	60.8	126.	N9	59.6	64.8	153.	Q9	58.7	62.4
100.	L1	-	-	127.	O1	-	-	154.	R1	-	-
101.	L2	-	-	128.	O2	-	-	155.	R2	-	-
102.	L3	-	-	129.	O3	-	-	156.	R3	-	-
103.	L4	-	-	130.	O4	-	-	157.	R4	-	-
104.	L5	-	-	131.	O5	-	-	158.	R5	-	-
105.	L6	59.3	62.7	132.	O6	55.1	60.1	159.	R6	53.3	62.0
106.	L7	57.3	62.2	133.	O7	63.7	64.9	160.	R7	66.5	70.2
107.	L8	57.0	64.0	134.	O8	57.5	60.8	161.	R8	63.0	69.6
108.	L9	58.7	60.2	135.	O9	59.5	66.3	162.	R9	58.2	67.4
109.	M1	-	-	136.	P1	-	-				
110.	M2	-	-	137.	P2	-	-				
111.	M3	-	-	138.	P3	-	-				
112.	M4	-	-	139.	P4	-	-				
113.	M5	-	-	140.	P5	-	-				
114.	M6	58.3	63.3	141.	P6	56.0	59.9				
115.	M7	57.5	64.1	142.	P7	62.4	65.4				
116.	M8	56.6	67.1	143.	P8	63.8	69.5				
117.	M9	59.2	66.0	144.	P9	59.6	64.3				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/25-29
REPORT DATE : May 30, 2022
SAMPLING DATE : May 13, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (15)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
1.	A1	-	-	31.	B15	-	-	61.	D13	-	-
2.	A2	53.1	65.3	32.	B16	-	-	62.	D14	-	-
3.	A3	53.5	69.4	33.	C1	-	-	63.	D15	-	-
4.	A4	53.0	69.2	34.	C2	50.4	60.2	64.	D16	-	-
5.	A5	53.1	64.9	35.	C3	55.0	61.4	65.	E1	-	-
6.	A6	53.3	65.3	36.	C4	56.9	64.0	66.	E2	53.4	63.0
7.	A7	54.0	66.3	37.	C5	53.0	69.4	67.	E3	51.3	62.2
8.	A8	53.0	65.4	38.	C6	52.2	65.5	68.	E4	50.1	60.2
9.	A9	54.0	65.6	39.	C7	52.1	64.2	69.	E5	51.0	62.2
10.	A10	53.3	64.5	40.	C8	52.9	63.4	70.	E6	51.0	62.2
11.	A11	53.0	69.2	41.	C9	51.9	64.4	71.	E7	52.2	62.0
12.	A12	-	-	42.	C10	52.0	63.8	72.	E8	53.4	62.0
13.	A13	-	-	43.	C11	53.3	65.0	73.	E9	51.4	64.0
14.	A14	-	-	44.	C12	-	-	74.	E10	52.7	61.3
15.	A15	-	-	45.	C13	-	-	75.	E11	50.2	60.4
16.	A16	-	-	46.	C14	-	-	76.	E12	50.1	59.3
17.	B1	-	-	47.	C15	-	-	77.	E13	-	-
18.	B2	52.1	64.4	48.	C16	-	-	78.	E14	-	-
19.	B3	53.3	65.2	49.	D1	-	-	79.	E15	-	-
20.	B4	55.0	64.9	50.	D2	52.4	64.3	80.	E16	-	-
21.	B5	53.0	65.0	51.	D3	53.3	65.1	81.	F1	-	-
22.	B6	54.2	65.5	52.	D4	52.0	65.0	82.	F2	54.3	62.1
23.	B7	55.0	64.6	53.	D5	53.9	64.1	83.	F3	53.4	64.1
24.	B8	52.5	66.3	54.	D6	50.1	60.3	84.	F4	54.0	63.3
25.	B9	53.0	63.5	55.	D7	50.2	60.0	85.	F5	53.4	65.2
26.	B10	52.6	63.7	56.	D8	50.1	60.5	86.	F6	54.0	62.8
27.	B11	50.1	60.2	57.	D9	50.8	61.7	87.	F7	54.6	64.1
28.	B12	-	-	58.	D10	53.4	64.0	88.	F8	52.2	63.4
29.	B13	-	-	59.	D11	53.0	65.0	89.	F9	50.4	61.2
30.	B14	-	-	60.	D12	54.1	65.5	90.	F10	51.0	60.2

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (15)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
91.	F11	50.1	60.5	121.	H9	52.2	63.8	151.	J7	50.2	62.5
92.	F12	50.0	60.3	122.	H10	52.0	65.3	152.	J8	51.7	63.1
93.	F13	50.0	60.0	123.	H11	50.0	64.4	153.	J9	51.0	63.2
94.	F14	-	-	124.	H12	50.0	62.4	154.	J10	51.0	62.9
95.	F15	-	-	125.	H13	52.7	60.2	155.	J11	53.0	64.1
96.	F16	-	-	126.	H14	-	-	156.	J12	52.6	63.8
97.	G1	-	-	127.	H15	-	-	157.	J13	52.0	63.7
98.	G2	54.3	65.0	128.	H16	-	-	158.	J14	51.5	63.0
99.	G3	53.4	64.8	129.	I1	-	-	159.	J15	52.3	64.0
100.	G4	54.0	60.5	130.	I2	54.1	62.2	160.	J16	50.4	65.0
101.	G5	54.5	60.6	131.	I3	53.3	62.0	161.	K1	54.3	63.0
102.	G6	53.4	60.5	132.	I4	54.4	62.2	162.	K2	54.1	62.8
103.	G7	52.2	60.7	133.	I5	53.3	62.0	163.	K3	53.9	63.0
104.	G8	50.1	60.0	134.	I6	53.0	62.1	164.	K4	56.0	64.8
105.	G9	50.0	60.0	135.	I7	52.2	62.4	165.	K5	53.4	65.3
106.	G10	50.1	60.0	136.	I8	50.4	63.0	166.	K6	55.6	63.9
107.	G11	50.5	60.8	137.	I9	50.3	62.2	167.	K7	54.0	65.0
108.	G12	50.0	60.0	138.	I10	50.0	62.0	168.	K8	53.8	64.5
109.	G13	50.1	60.3	139.	I11	50.0	62.0	169.	K9	50.9	60.8
110.	G14	-	-	140.	I12	51.1	60.5	170.	K10	51.7	62.2
111.	G15	-	-	141.	I13	50.3	60.1	171.	K11	52.7	63.4
112.	G16	-	-	142.	I14	50.0	60.3	172.	K12	53.0	64.8
113.	H1	-	-	143.	I15	50.0	60.0	173.	K13	52.6	63.0
114.	H2	53.3	65.3	144.	I16	-	-	174.	K14	52.0	65.5
115.	H3	53.9	60.9	145.	J1	53.4	63.5	175.	K15	53.0	64.0
116.	H4	50.4	60.6	146.	J2	53.9	63.0	176.	K16	-	-
117.	H5	50.8	60.5	147.	J3	54.1	63.3	177.	L1	53.0	64.1
118.	H6	50.0	60.0	148.	J4	52.6	63.0	178.	L2	53.1	63.3
119.	H7	50.3	60.1	149.	J5	52.0	63.9	179.	L3	52.2	62.9
120.	H8	52.0	60.4	150.	J6	52.1	63.0	180.	L4	51.7	64.0

(25/3-3)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (15)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		13/05/22	Leq Lmax			13/05/22	Leq Lmax			13/05/22	Leq Lmax
181.	L5	52.4	64.0	211.	N3	54.0	64.9	241.	P1	54.7	62.2
182.	L6	53.4	63.3	212.	N4	54.0	65.0	242.	P2	53.0	62.2
183.	L7	53.0	65.0	213.	N5	53.4	65.0	243.	P3	52.2	64.0
184.	L8	52.1	63.7	214.	N6	53.9	64.8	244.	P4	53.7	63.0
185.	L9	53.5	63.8	215.	N7	53.0	64.5	245.	P5	52.6	64.0
186.	L10	53.0	64.1	216.	N8	52.6	63.4	246.	P6	53.0	64.8
187.	L11	54.1	64.8	217.	N9	52.0	65.0	247.	P7	53.0	64.5
188.	L12	51.7	65.5	218.	N10	50.0	64.1	248.	P8	54.0	65.0
189.	L13	52.5	63.6	219.	N11	50.1	63.2	249.	P9	53.9	65.0
190.	L14	53.7	63.5	220.	N12	-	-	250.	P10	-	-
191.	L15	-	-	221.	N13	-	-	251.	P11	-	-
192.	L16	-	-	222.	N14	-	-	252.	P12	-	-
193.	M1	54.1	65.3	223.	N15	-	-	253.	P13	-	-
194.	M2	53.4	64.8	224.	N16	-	-	254.	P14	-	-
195.	M3	52.2	65.5	225.	O1	53.3	60.4	255.	P15	-	-
196.	M4	53.0	64.1	226.	O2	50.7	64.5	256.	P16	-	-
197.	M5	52.2	63.1	227.	O3	50.7	62.2				
198.	M6	53.4	64.1	228.	O4	51.7	63.0				
199.	M7	52.2	69.1	229.	O5	52.6	64.4				
200.	M8	52.3	64.8	230.	O6	50.4	62.2				
201.	M9	53.0	64.4	231.	O7	50.5	62.4				
202.	M10	52.6	63.5	232.	O8	53.4	64.0				
203.	M11	53.0	64.0	233.	O9	54.7	65.8				
204.	M12	52.2	60.4	234.	O10	52.3	64.8				
205.	M13	-	-	235.	O11	-	-				
206.	M14	-	-	236.	O12	-	-				
207.	M15	-	-	237.	O13	-	-				
208.	M16	-	-	238.	O14	-	-				
209.	N1	55.1	65.8	239.	O15	-	-				
210.	N2	54.3	65.0	240.	O16	-	-				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
 Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
 (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
 Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
 Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
 Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/26-29

REPORT DATE : May 30, 2022

SAMPLING DATE : May 13, 2022

TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

(26/1-2)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (16)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		13/05/22	Leq Lmax			13/05/22	Leq Lmax			13/05/22	Leq Lmax
1.	A1	-	-	31.	B15	53.3	56.0	61.	D13	50.5	54.6
2.	A2	50.0	55.9	32.	B16	51.2	56.4	62.	D14	51.1	55.0
3.	A3	50.3	54.8	33.	C1	-	-	63.	D15	53.4	56.0
4.	A4	50.9	53.9	34.	C2	49.9	58.8	64.	D16	-	-
5.	A5	52.1	56.5	35.	C3	48.7	53.8	65.	E1	49.9	54.9
6.	A6	50.9	54.0	36.	C4	49.9	53.5	66.	E2	51.0	59.0
7.	A7	44.9	54.0	37.	C5	51.0	56.4	67.	E3	52.0	55.9
8.	A8	50.0	53.4	38.	C6	49.9	54.9	68.	E4	50.1	56.5
9.	A9	-	-	39.	C7	51.0	55.0	69.	E5	51.0	55.0
10.	A10	51.3	54.9	40.	C8	50.0	55.9	70.	E6	50.0	54.0
11.	A11	50.8	54.0	41.	C9	50.1	54.0	71.	E7	53.1	58.5
12.	A12	51.1	53.9	42.	C10	-	-	72.	E8	48.5	54.9
13.	A13	57.5	58.3	43.	C11	50.0	55.6	73.	E9	49.9	53.0
14.	A14	50.2	55.9	44.	C12	50.9	54.5	74.	E10	50.1	53.9
15.	A15	53.6	59.0	45.	C13	52.0	53.5	75.	E11	51.0	54.0
16.	A16	52.5	56.3	46.	C14	50.1	53.4	76.	E12	50.1	56.9
17.	B1	-	-	47.	C15	52.0	55.9	77.	E13	51.5	53.4
18.	B2	50.1	56.1	48.	C16	-	-	78.	E14	50.1	55.4
19.	B3	50.0	54.9	49.	D1	51.0	60.1	79.	E15	52.5	56.1
20.	B4	51.0	56.0	50.	D2	50.5	60.0	80.	E16	-	-
21.	B5	53.1	58.1	51.	D3	50.0	53.5	81.	F1	51.0	55.6
22.	B6	50.9	55.5	52.	D4	49.9	54.9	82.	F2	50.0	53.8
23.	B7	51.1	53.4	53.	D5	49.9	54.2	83.	F3	51.9	56.9
24.	B8	50.2	54.8	54.	D6	52.0	57.0	84.	F4	52.0	54.8
25.	B9	50.1	53.9	55.	D7	50.9	54.7	85.	F5	53.1	56.8
26.	B10	50.3	54.0	56.	D8	49.9	55.5	86.	F6	52.0	55.9
27.	B11	50.2	53.5	57.	D9	50.0	56.0	87.	F7	53.0	58.9
28.	B12	49.7	54.5	58.	D10	51.0	54.5	88.	F8	55.0	56.0
29.	B13	53.4	58.0	59.	D11	50.0	53.9	89.	F9	50.0	54.0
30.	B14	52.0	55.9	60.	D12	49.9	55.0	90.	F10	51.1	56.0

(26/2-2)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (16)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		13/05/22	Leq Lmax			13/05/22	Leq Lmax			13/05/22	Leq Lmax
91.	F11	50.9	54.1	121.	H9	48.8	53.8	151.	J7	53.4	58.2
92.	F12	52.1	61.0	122.	H10	50.5	55.9	152.	J8	54.2	57.6
93.	F13	50.1	59.9	123.	H11	48.8	54.6	153.	J9	41.9	58.9
94.	F14	52.0	60.1	124.	H12	49.9	53.9	154.	J10	49.0	62.0
95.	F15	53.2	60.0	125.	H13	50.2	54.5	155.	J11	50.1	60.3
96.	F16	-	-	126.	H14	50.7	55.8	156.	J12	49.2	54.8
97.	G1	50.1	64.9	127.	H15	52.8	60.0	157.	J13	52.9	61.1
98.	G2	51.7	61.9	128.	H16	-	-	158.	J14	50.1	60.0
99.	G3	48.9	53.9	129.	I1	50.1	60.0	159.	J15	48.5	59.4
100.	G4	50.4	55.0	130.	I2	54.0	57.8	160.	J16	-	-
101.	G5	52.8	56.0	131.	I3	56.1	59.9	161.	K1	49.4	55.3
102.	G6	50.1	53.5	132.	I4	54.1	60.1	162.	K2	49.9	57.6
103.	G7	50.1	55.9	133.	I5	52.5	59.8	163.	K3	49.7	55.5
104.	G8	54.3	60.9	134.	I6	53.6	58.7	164.	K4	48.3	52.3
105.	G9	53.7	58.9	135.	I7	54.0	59.0	165.	K5	49.9	55.8
106.	G10	54.3	58.3	136.	I8	54.1	60.5	166.	K6	52.7	60.8
107.	G11	52.6	57.5	137.	I9	54.4	59.0	167.	K7	47.1	53.3
108.	G12	53.6	60.9	138.	I10	54.6	60.2	168.	K8	50.9	59.1
109.	G13	54.9	60.0	139.	I11	56.1	60.3	169.	K9	47.3	55.3
110.	G14	54.0	54.7	140.	I12	55.0	60.4	170.	K10	47.8	59.0
111.	G15	53.0	59.0	141.	I13	56.7	61.4	171.	K11	46.5	51.5
112.	G16	-	-	142.	I14	57.0	62.0	172.	K12	48.1	60.0
113.	H1	49.9	54.9	143.	I15	56.0	60.9	173.	K13	48.8	57.3
114.	H2	50.9	60.0	144.	I16	-	-	174.	K14	48.1	58.3
115.	H3	47.9	61.0	145.	J1	54.0	59.2	175.	K15	47.3	62.4
116.	H4	49.9	60.0	146.	J2	56.0	60.0	176.	K16	-	-
117.	H5	53.8	54.9	147.	J3	56.0	59.9	177.			
118.	H6	51.0	56.9	148.	J4	55.0	59.0	178.			
119.	H7	50.1	58.1	149.	J5	53.5	58.2	179.			
120.	H8	49.0	54.9	150.	J6	54.0	58.4	180.			

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
 Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
 (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
 Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
 Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
 Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/27-29

REPORT DATE : May 30, 2022

SAMPLING DATE : May 13, 2022

TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

(27/1-2)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (17)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		13/05/22	Leq Lmax			13/05/22	Leq Lmax			13/05/22	Leq Lmax
1.	A1	-	-	31.	D4	-	-	61.	G7	51.4	53.9
2.	A2	-	-	32.	D5	-	-	62.	G8	51.3	64.0
3.	A3	-	-	33.	D6	51.2	53.9	63.	G9	52.6	53.3
4.	A4	52.0	53.8	34.	D7	50.9	53.9	64.	H1	-	-
5.	A5	51.7	53.4	35.	D8	50.7	52.3	65.	H2	-	-
6.	A6	-	-	36.	D9	52.4	52.7	66.	H3	-	-
7.	A7	-	-	37.	E1	-	-	67.	H4	-	-
8.	A8	-	-	38.	E2	-	-	68.	H5	51.1	52.6
9.	A9	-	-	39.	E3	-	-	69.	H6	51.9	54.6
10.	B1	-	-	40.	E4	-	-	70.	H7	52.2	53.7
11.	B2	-	-	41.	E5	-	-	71.	H8	51.7	54.0
12.	B3	-	-	42.	E6	51.0	54.3	72.	H9	52.1	54.1
13.	B4	-	-	43.	E7	51.6	54.1	73.	I1	-	-
14.	B5	-	-	44.	E8	51.2	52.4	74.	I2	-	-
15.	B6	50.2	51.9	45.	E9	49.7	52.2	75.	I3	-	-
16.	B7	52.2	54.6	46.	F1	-	-	76.	I4	-	-
17.	B8	50.6	53.1	47.	F2	-	-	77.	I5	50.7	52.3
18.	B9	50.3	52.6	48.	F3	-	-	78.	I6	51.7	54.4
19.	C1	-	-	49.	F4	-	-	79.	I7	52.0	54.6
20.	C2	-	-	50.	F5	-	-	80.	I8	51.8	54.5
21.	C3	-	-	51.	F6	51.8	53.7	81.	I9	52.4	54.3
22.	C4	-	-	52.	F7	51.7	53.6	82.	J1	-	-
23.	C5	-	-	53.	F8	51.0	52.2	83.	J2	-	-
24.	C6	50.4	53.6	54.	F9	52.1	53.7	84.	J3	-	-
25.	C7	52.6	59.4	55.	G1	-	-	85.	J4	-	-
26.	C8	50.6	52.5	56.	G2	-	-	86.	J5	50.8	52.4
27.	C9	50.2	52.3	57.	G3	-	-	87.	J6	50.1	53.0
28.	D1	-	-	58.	G4	-	-	88.	J7	52.7	54.5
29.	D2	-	-	59.	G5	-	-	89.	J8	52.3	56.4
30.	D3	-	-	60.	G6	50.6	54.1	90.	J9	52.2	54.6

(27/2-2)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (17)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		13/05/22	Leq			Lmax	13/05/22			Leq	Lmax
91.	K1	-	-	121.	N4	50.3	54.1	151.	Q7	52.3	54.4
92.	K2	-	-	122.	N5	50.7	54.0	152.	Q8	52.4	54.1
93.	K3	-	-	123.	N6	51.3	54.0	153.	Q9	-	-
94.	K4	51.7	53.0	124.	N7	51.7	53.8	154.	R1	-	-
95.	K5	51.3	51.7	125.	N8	52.6	54.5	155.	R2	52.4	54.6
96.	K6	50.9	53.2	126.	N9	-	-	156.	R3	51.3	52.6
97.	K7	52.4	54.5	127.	O1	-	-	157.	R4	51.3	54.2
98.	K8	52.2	54.5	128.	O2	-	-	158.	R5	52.0	53.7
99.	K9	52.2	56.8	129.	O3	51.8	52.9	159.	R6	52.3	54.6
100.	L1	-	-	130.	O4	51.8	54.3	160.	R7	52.0	56.8
101.	L2	-	-	131.	O5	52.0	53.7	161.	R8	52.2	56.3
102.	L3	-	-	132.	O6	52.0	53.7	162.	R9	-	-
103.	L4	51.8	54.2	133.	O7	51.1	53.4	163.	S1	49.8	53.7
104.	L5	51.4	52.6	134.	O8	-	-	164.	S2	51.4	59.5
105.	L6	52.0	53.9	135.	O9	-	-	165.	S3	51.4	52.7
106.	L7	52.0	54.0	136.	P1	-	-	166.	S4	52.0	54.5
107.	L8	52.0	54.3	137.	P2	51.3	53.7	167.	S5	51.7	54.2
108.	L9	52.4	53.9	138.	P3	51.7	52.9	168.	S6	52.6	54.9
109.	M1	-	-	139.	P4	51.7	52.9	169.	S7	52.2	54.9
110.	M2	-	-	140.	P5	51.6	54.1	170.	S8	-	-
111.	M3	-	-	141.	P6	52.1	53.9	171.	S9	-	-
112.	M4	51.6	53.5	142.	P7	52.2	54.1	172.			
113.	M5	50.8	51.9	143.	P8	54.0	56.9	173.			
114.	M6	51.6	54.6	144.	P9	-	-	174.			
115.	M7	51.3	53.9	145.	Q1	-	-	175.			
116.	M8	52.4	54.5	146.	Q2	51.0	53.0	176.			
117.	M9	-	-	147.	Q3	50.9	52.4	177.			
118.	N1	-	-	148.	Q4	50.8	53.4	178.			
119.	N2	-	-	149.	Q5	51.3	58.9	179.			
120.	N3	52.0	53.4	150.	Q6	52.0	54.7	180.			

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
 Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
 (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
 Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
 Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
 Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/28-29

REPORT DATE : May 30, 2022

SAMPLING DATE : May 13, 2022

TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

(28/1-5)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (18)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
1.	A1	-	-	31.	B13	52.1	52.6	61.	D7	-	-
2.	A2	-	-	32.	B14	52.3	54.1	62.	D8	-	-
3.	A3	-	-	33.	B15	51.6	52.2	63.	D9	-	-
4.	A4	-	-	34.	B16	-	-	64.	D10	-	-
5.	A5	-	-	35.	B17	-	-	65.	D11	-	-
6.	A6	-	-	36.	B18	-	-	66.	D12	-	-
7.	A7	-	-	37.	C1	-	-	67.	D13	-	-
8.	A8	-	-	38.	C2	-	-	68.	D14	49.8	51.2
9.	A9	-	-	39.	C3	-	-	69.	D15	50.1	52.4
10.	A10	-	-	40.	C4	-	-	70.	D16	50.3	51.4
11.	A11	-	-	41.	C5	-	-	71.	D17	50.3	51.3
12.	A12	-	-	42.	C6	-	-	72.	D18	-	-
13.	A13	-	-	43.	C7	52.6	53.1	73.	E1	52.6	53.4
14.	A14	52.1	52.6	44.	C8	52.6	53.1	74.	E2	51.8	52.6
15.	A15	-	-	45.	C9	52.4	53.3	75.	E3	-	-
16.	A16	-	-	46.	C10	-	-	76.	E4	-	-
17.	A17	-	-	47.	C11	-	-	77.	E5	-	-
18.	A18	-	-	48.	C12	-	-	78.	E6	-	-
19.	B1	-	-	49.	C13	-	-	79.	E7	-	-
20.	B2	-	-	50.	C14	49.6	50.1	80.	E8	-	-
21.	B3	-	-	51.	C15	49.3	51.2	81.	E9	-	-
22.	B4	-	-	52.	C16	49.5	50.2	82.	E10	-	-
23.	B5	-	-	53.	C17	-	-	83.	E11	-	-
24.	B6	-	-	54.	C18	-	-	84.	E12	-	-
25.	B7	-	-	55.	D1	-	-	85.	E13	-	-
26.	B8	-	-	56.	D2	50.1	50.6	86.	E14	-	-
27.	B9	-	-	57.	D3	50.3	50.8	87.	E15	43.8	50.1
28.	B10	52.6	52.8	58.	D4	49.8	50.1	88.	E16	48.6	51.2
29.	B11	52.3	53.6	59.	D5	49.9	50.8	89.	E17	49.3	50.9
30.	B12	51.9	52.8	60.	D6	50.1	50.9	90.	E18	-	-

(28/2-5)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (18)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		13/05/22	Leq			Lmax	13/05/22			Leq	Lmax
91.	F1	-	-	121.	G13	-	-	151.	I7	-	-
92.	F2	-	-	122.	G14	-	-	152.	I8	-	-
93.	F3	-	-	123.	G15	48.9	49.8	153.	I9	-	-
94.	F4	-	-	124.	G16	49.6	51.9	154.	I10	-	-
95.	F5	-	-	125.	G17	48.7	49.9	155.	I11	-	-
96.	F6	-	-	126.	G18	-	-	156.	I12	-	-
97.	F7	-	-	127.	H1	-	-	157.	I13	-	-
98.	F8	-	-	128.	H2	-	-	158.	I14	-	-
99.	F9	-	-	129.	H3	-	-	159.	I15	-	-
100.	F10	-	-	130.	H4	-	-	160.	I16	48.9	50.6
101.	F11	-	-	131.	H5	-	-	161.	I17	49.8	50.1
102.	F12	-	-	132.	H6	-	-	162.	I18	49.8	52.6
103.	F13	-	-	133.	H7	-	-	163.	J1	-	-
104.	F14	-	-	134.	H8	-	-	164.	J2	-	-
105.	F15	49.8	50.2	135.	H9	-	-	165.	J3	-	-
106.	F16	49.6	50.8	136.	H10	-	-	166.	J4	-	-
107.	F17	49.8	50.2	137.	H11	-	-	167.	J5	-	-
108.	F18	-	-	138.	H12	-	-	168.	J6	-	-
109.	G1	-	-	139.	H13	-	-	169.	J7	-	-
110.	G2	-	-	140.	H14	-	-	170.	J8	-	-
111.	G3	-	-	141.	H15	-	-	171.	J9	-	-
112.	G4	-	-	142.	H16	49.8	50.1	172.	J10	-	-
113.	G5	-	-	143.	H17	48.7	50.8	173.	J11	-	-
114.	G6	-	-	144.	H18	49.7	50.3	174.	J12	-	-
115.	G7	-	-	145.	I1	-	-	175.	J13	-	-
116.	G8	-	-	146.	I2	-	-	176.	J14	-	-
117.	G9	-	-	147.	I3	-	-	177.	J15	-	-
118.	G10	-	-	148.	I4	-	-	178.	J16	49.6	52.0
119.	G11	-	-	149.	I5	-	-	179.	J17	48.6	50.2
120.	G12	-	-	150.	I6	-	-	180.	J18	49.8	53.6

(28/3-5)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (18)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
181.	K1	-	-	211.	L13	-	-	241.	N7	-	-
182.	K2	-	-	212.	L14	-	-	242.	N8	-	-
183.	K3	-	-	213.	L15	-	-	243.	N9	47.1	51.8
184.	K4	-	-	214.	L16	-	-	244.	N10	-	-
185.	K5	-	-	215.	L17	-	-	245.	N11	-	-
186.	K6	-	-	216.	L18	-	-	246.	N12	-	-
187.	K7	-	-	217.	M1	-	-	247.	N13	-	-
188.	K8	-	-	218.	M2	-	-	248.	N14	-	-
189.	K9	-	-	219.	M3	-	-	249.	N15	-	-
190.	K10	-	-	220.	M4	-	-	250.	N16	-	-
191.	K11	-	-	221.	M5	-	-	251.	N17	-	-
192.	K12	-	-	222.	M6	-	-	252.	N18	-	-
193.	K13	48.9	51.2	223.	M7	-	-	253.	O1	-	-
194.	K14	49.8	51.2	224.	M8	-	-	254.	O2	-	-
195.	K15	-	-	225.	M9	49.8	51.4	255.	O3	-	-
196.	K16	-	-	226.	M10	-	-	256.	O4	49.8	50.2
197.	K17	-	-	227.	M11	-	-	257.	O5	-	-
198.	K18	-	-	228.	M12	-	-	258.	O6	-	-
199.	L1	-	-	229.	M13	-	-	259.	O7	-	-
200.	L2	-	-	230.	M14	-	-	260.	O8	-	-
201.	L3	-	-	231.	M15	-	-	261.	O9	-	-
202.	L4	-	-	232.	M16	-	-	262.	O10	-	-
203.	L5	-	-	233.	M17	-	-	263.	O11	-	-
204.	L6	-	-	234.	M18	-	-	264.	O12	-	-
205.	L7	-	-	235.	N1	-	-	265.	O13	-	-
206.	L8	-	-	236.	N2	-	-	266.	O14	-	-
207.	L9	48.9	50.2	237.	N3	-	-	267.	O15	-	-
208.	L10	48.7	50.1	238.	N4	48.8	51.9	268.	O16	-	-
209.	L11	48.9	51.6	239.	N5	-	-	269.	O17	-	-
210.	L12	49.8	51.4	240.	N6	-	-	270.	O18	-	-

(28/4-5)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (18)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		13/05/22	Leq			Lmax	13/05/22			Leq	Lmax
271.	P1	-	-	301.	Q13	-	-	331.	S7	50.2	50.4
272.	P2	-	-	302.	Q14	-	-	332.	S8	-	-
273.	P3	-	-	303.	Q15	-	-	333.	S9	-	-
274.	P4	-	-	304.	Q16	-	-	334.	S10	-	-
275.	P5	49.8	52.4	305.	Q17	-	-	335.	S11	-	-
276.	P6	50.1	52.1	306.	Q18	-	-	336.	S12	-	-
277.	P7	-	-	307.	R1	-	-	337.	S13	-	-
278.	P8	-	-	308.	R2	-	-	338.	S14	-	-
279.	P9	-	-	309.	R3	-	-	339.	S15	-	-
280.	P10	-	-	310.	R4	-	-	340.	S16	-	-
281.	P11	-	-	311.	R5	-	-	341.	S17	-	-
282.	P12	-	-	312.	R6	49.8	51.6	342.	S18	-	-
283.	P13	-	-	313.	R7	50.1	52.4	343.	T1	-	-
284.	P14	-	-	314.	R8	-	-	344.	T2	-	-
285.	P15	-	-	315.	R9	-	-	345.	T3	-	-
286.	P16	-	-	316.	R10	-	-	346.	T4	-	-
287.	P17	-	-	317.	R11	-	-	347.	T5	-	-
288.	P18	-	-	318.	R12	-	-	348.	T6	-	-
289.	Q1	-	-	319.	R13	-	-	349.	T7	50.2	51.4
290.	Q2	-	-	320.	R14	-	-	350.	T8	-	-
291.	Q3	-	-	321.	R15	-	-	351.	T9	-	-
292.	Q4	-	-	322.	R16	-	-	352.	T10	-	-
293.	Q5	-	-	323.	R17	-	-	353.	T11	-	-
294.	Q6	49.8	50.1	324.	R18	-	-	354.	T12	-	-
295.	Q7	-	-	325.	S1			355.	T13	-	-
296.	Q8	-	-	326.	S2			356.	T14	-	-
297.	Q9	-	-	327.	S3			357.	T15	-	-
298.	Q10	-	-	328.	S4			358.	T16	-	-
299.	Q11	-	-	329.	S5			359.	T17	-	-
300.	Q12	-	-	330.	S6	50.1	52.1	360.	T18	-	-

(28/5-5)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (18)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		13/05/22	Leq			Lmax	13/05/22			Leq	Lmax
361.	U1	-	-	376.	U16	-	-	391.	V13	-	-
362.	U2	-	-	377.	U17	-	-	392.	V14	-	-
363.	U3	-	-	378.	U18	-	-	393.	V15	-	-
364.	U4	-	-	379.	V1	-	-	394.	V16	-	-
365.	U5	-	-	380.	V2	-	-	395.	V17	-	-
366.	U6	-	-	381.	V3	-	-	396.	V18	-	-
367.	U7	50.1	51.2	382.	V4	-	-				
368.	U8	-	-	383.	V5	-	-				
369.	U9	-	-	384.	V6	-	-				
370.	U10	-	-	385.	V7	50.1	52.4				
371.	U11	-	-	386.	V8	-	-				
372.	U12	-	-	387.	V9	-	-				
373.	U13	-	-	388.	V10	-	-				
374.	U14	-	-	389.	V11	-	-				
375.	U15	-	-	390.	V12	-	-				

Customer Name : บริษัท เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น จำกัด
 Project : โครงการโรงไฟฟ้าเบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ระยะดำเนินการ)
 (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า เบิกไพรโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 3))
 Address : 88 หมู่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
 Contact : คุณน้ำฝน (099-615 1696), คุณบุษบง (087-423 8632)
 Job No. : S650001/May/1

REPORT NO. : 2022/29-29
 REPORT DATE : May 30, 2022
 SAMPLING DATE : May 13, 2022
 TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

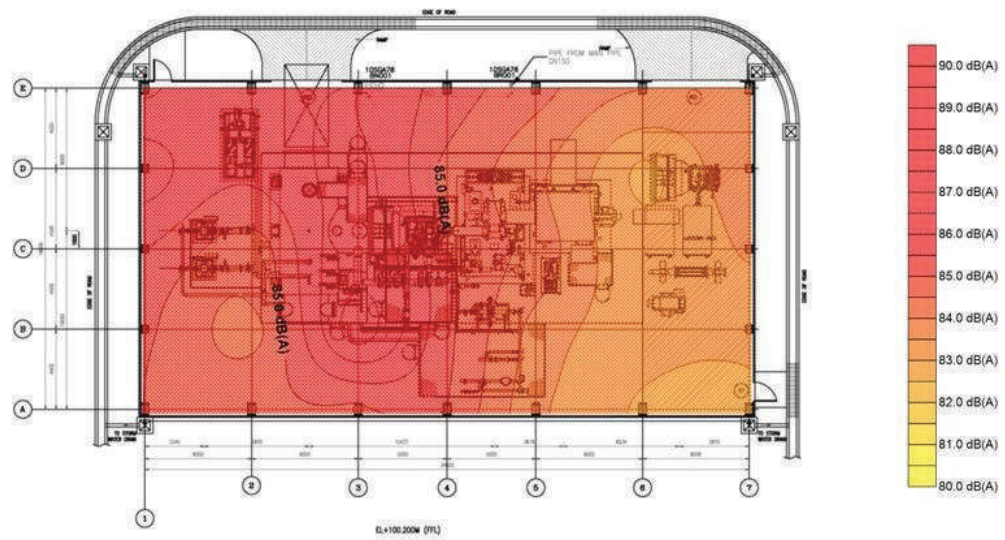
(29/1-3)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (19)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax
1.	A1	60.2	60.8	31.	B5	-	-	61.	C9	-	-
2.	A2	59.8	60.2	32.	B6	-	-	62.	C10	-	-
3.	A3	56.8	60.1	33.	B7	-	-	63.	C11	-	-
4.	A4	56.8	59.8	34.	B8	-	-	64.	C12	-	-
5.	A5	56.4	59.8	35.	B9	-	-	65.	C13	-	-
6.	A6	54.6	60.2	36.	B10	-	-	66.	C14	-	-
7.	A7	53.4	54.8	37.	B11	-	-	67.	C15	-	-
8.	A8	53.4	54.0	38.	B12	-	-	68.	C16	-	-
9.	A9	53.4	54.3	39.	B13	-	-	69.	C17	-	-
10.	A10	53.1	53.6	40.	B14	53.6	55.4	70.	C18	-	-
11.	A11	52.4	52.8	41.	B15	53.8	55.2	71.	C19	-	-
12.	A12	52.4	52.9	42.	B16	52.1	52.8	72.	C20	-	-
13.	A13	52.1	53.4	43.	B17	53.1	54.9	73.	C21	53.6	55.1
14.	A14	-	-	44.	B18	53.2	53.8	74.	C22	53.4	53.6
15.	A15	-	-	45.	B19	52.9	53.1	75.	C23	53.2	54.1
16.	A16	-	-	46.	B20	52.6	54.1	76.	C24	53.6	54.1
17.	A17	-	-	47.	B21	52.9	55.4	77.	C25	-	-
18.	A18	-	-	48.	B22	53.6	55.7	78.	C26	-	-
19.	A19	-	-	49.	B23	52.4	53.8	79.	D1	-	-
20.	A20	-	-	50.	B24	53.2	54.1	80.	D2	-	-
21.	A21	-	-	51.	B25	-	-	81.	D3	-	-
22.	A22	-	-	52.	B26	-	-	82.	D4	-	-
23.	A23	-	-	53.	C1	-	-	83.	D5	-	-
24.	A24	-	-	54.	C2	-	-	84.	D6	-	-
25.	A25	-	-	55.	C3	-	-	85.	D7	-	-
26.	A26	-	-	56.	C4	-	-	86.	D8	-	-
27.	B1	-	-	57.	C5	-	-	87.	D9	-	-
28.	B2	-	-	58.	C6	-	-	88.	D10	-	-
29.	B3	-	-	59.	C7	-	-	89.	D11	-	-
30.	B4	-	-	60.	C8	-	-	90.	D12	-	-

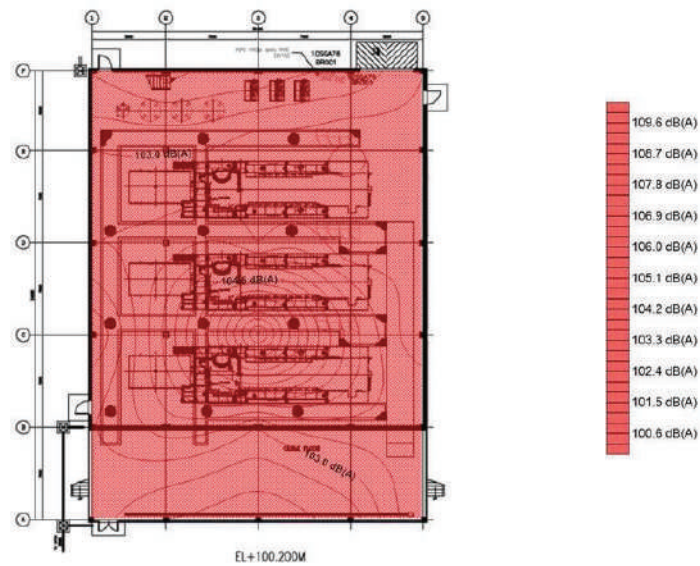
(29/2-3)

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (19)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	13/05/22	Leq	Lmax		13/05/22	Leq	Lmax			Leq	Lmax
91.	D13	-	-	121.	E17	-	-	151.	F21	-	-
92.	D14	-	-	122.	E18	-	-	152.	F22	-	-
93.	D15	-	-	123.	E19	-	-	153.	F23	-	-
94.	D16	-	-	124.	E20	-	-	154.	F24	-	-
95.	D17	-	-	125.	E21	-	-	155.	F25	53.2	58.1
96.	D18	-	-	126.	E22	-	-	156.	F26	-	-
97.	D19	-	-	127.	E23	-	-	157.	G1	-	-
98.	D20	-	-	128.	E24	53.8	59.1	158.	G2	-	-
99.	D21	-	-	129.	E25	-	-	159.	G3	-	-
100.	D22	-	-	130.	E26	-	-	160.	G4	-	-
101.	D23	-	-	131.	F1	-	-	161.	G5	-	-
102.	D24	54.6	58.9	132.	F2	-	-	162.	G6	-	-
103.	D25	-	-	133.	F3	-	-	163.	G7	-	-
104.	D26	-	-	134.	F4	-	-	164.	G8	-	-
105.	E1	-	-	135.	F5	-	-	165.	G9	-	-
106.	E2	-	-	136.	F6	-	-	166.	G10	-	-
107.	E3	-	-	137.	F7	-	-	167.	G11	-	-
108.	E4	-	-	138.	F8	-	-	168.	G12	-	-
109.	E5	-	-	139.	F9	-	-	169.	G13	-	-
110.	E6	-	-	140.	F10	-	-	170.	G14	-	-
111.	E7	-	-	141.	F11	-	-	171.	G15	-	-
112.	E8	-	-	142.	F12	-	-	172.	G16	-	-
113.	E9	-	-	143.	F13	-	-	173.	G17	-	-
114.	E10	-	-	144.	F14	-	-	174.	G18	-	-
115.	E11	-	-	145.	F15	-	-	175.	G19	-	-
116.	E12	-	-	146.	F16	-	-	176.	G20	-	-
117.	E13	-	-	147.	F17	-	-	177.	G21	-	-
118.	E14	-	-	148.	F18	-	-	178.	G22	-	-
119.	E15	-	-	149.	F19	-	-	179.	G23	-	-
120.	E16	-	-	150.	F20	-	-	180.	G24	-	-

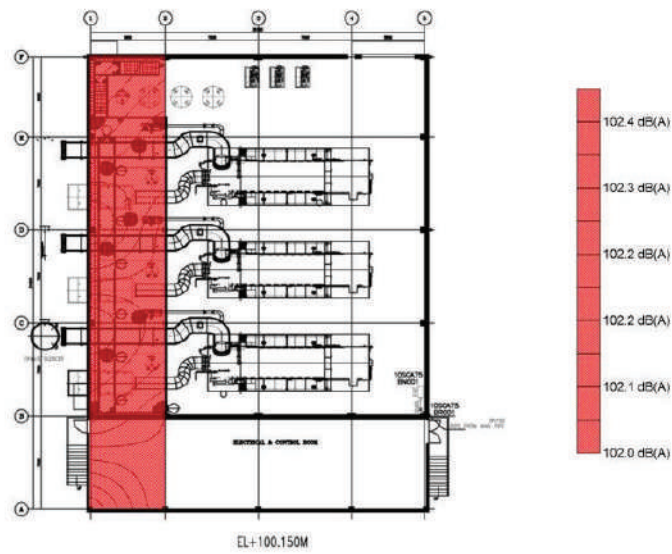
บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (19)											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		Leq	Lmax			Leq	Lmax			Leq	Lmax
181.	G25	53.4	55.2	217.	I9	-	-	253.	J19	-	-
182.	G26	-	-	218.	I10	-	-	254.	J20	-	-
183.	H1	-	-	219.	I11	-	-	255.	J21	-	-
184.	H2	-	-	220.	I12	-	-	256.	J22	-	-
185.	H3	-	-	221.	I13	-	-	257.	J23	-	-
186.	H4	-	-	222.	I14	-	-	258.	J24	-	-
187.	H5	-	-	223.	I15	-	-	259.	J25	-	-
188.	H6	-	-	224.	I16	-	-	260.	J26	52.9	58.4
189.	H7	-	-	225.	I17	-	-	261.	K1	-	-
190.	H8	-	-	226.	I18	-	-	262.	K2	-	-
191.	H9	-	-	227.	I19	-	-	263.	K3	-	-
192.	H10	-	-	228.	I20	-	-	264.	K4	-	-
193.	H11	-	-	229.	I21	-	-	265.	K5	-	-
194.	H12	-	-	230.	I22	-	-	266.	K6	-	-
195.	H13	-	-	231.	I23	-	-	267.	K7	-	-
196.	H14	-	-	232.	I24	-	-	268.	K8	-	-
197.	H15	-	-	233.	I25	-	-	269.	K9	-	-
198.	H16	-	-	234.	I26	-	-	270.	K10	-	-
199.	H17	-	-	235.	J1	-	-	271.	K11	-	-
200.	H18	-	-	236.	J2	-	-	272.	K12	-	-
201.	H19	-	-	237.	J3	-	-	273.	K13	-	-
202.	H20	-	-	238.	J4	-	-	274.	K14	-	-
203.	H21	-	-	239.	J5	-	-	275.	K15	-	-
204.	H22	-	-	240.	J6	-	-	276.	K16	-	-
205.	H23	-	-	241.	J7	-	-	277.	K17	-	-
206.	H24	-	-	242.	J8	-	-	278.	K18	-	-
207.	H25	53.6	55.8	243.	J9	-	-	279.	K19	-	-
208.	H26	-	-	244.	J10	-	-	280.	K20	-	-
209.	I1	-	-	245.	J11	-	-	281.	K21	-	-
210.	I2	-	-	246.	J12	-	-	282.	K22	-	-
211.	I3	-	-	247.	J13	-	-	283.	K23	-	-
212.	I4	-	-	248.	J14	-	-	284.	K24	-	-
213.	I5	-	-	249.	J15	-	-	285.	K25	-	-
214.	I6	-	-	250.	J16	-	-	286.	K26	53.8	59.6
215.	I7	-	-	251.	J17	-	-				
216.	I8	-	-	252.	J18	-	-				



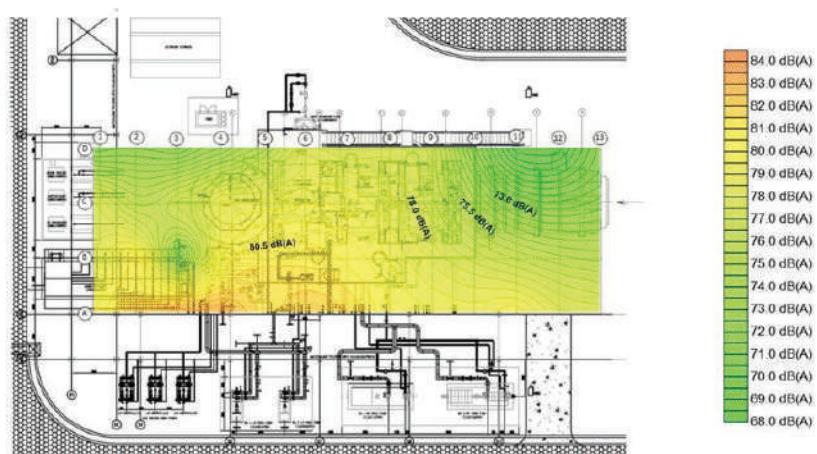
รูปที่ 1 ตำแหน่งตรวจวัดและแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณ STG Building



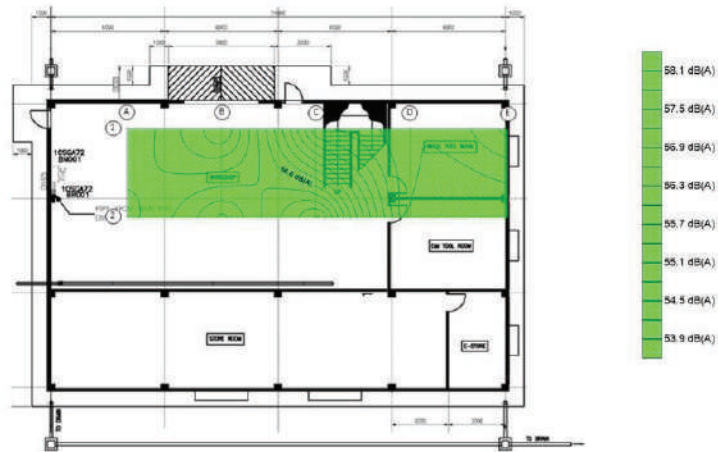
รูปที่ 2 ตำแหน่งตรวจวัดและแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณ Gas Engine Building (Ground Floor)



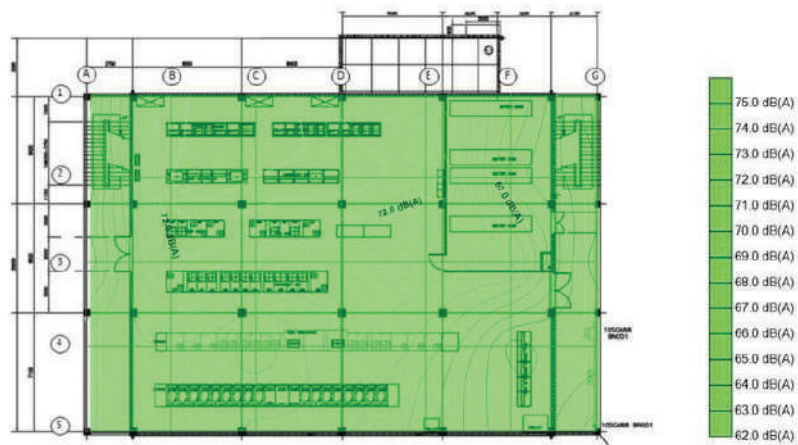
รูปที่ 3 ตำแหน่งตรวจวัดและแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณ Gas Engine Building (Cable Floor)



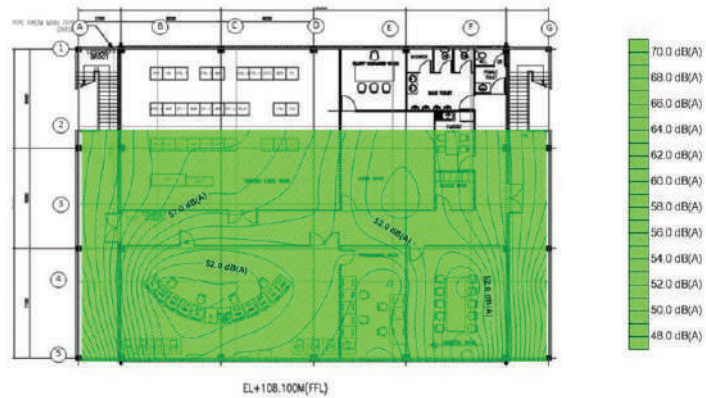
รูปที่ 4 ตำแหน่งตรวจวัดและแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณ Gas Turbine



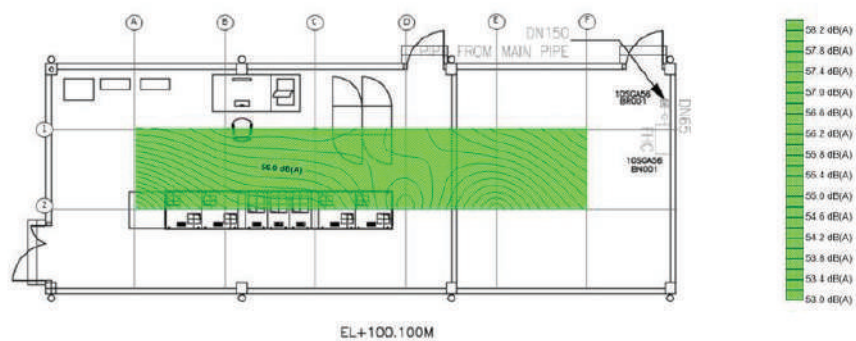
รูปที่ 5 ตำแหน่งตรวจวัดและแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณ Workshop & Warehouse Building



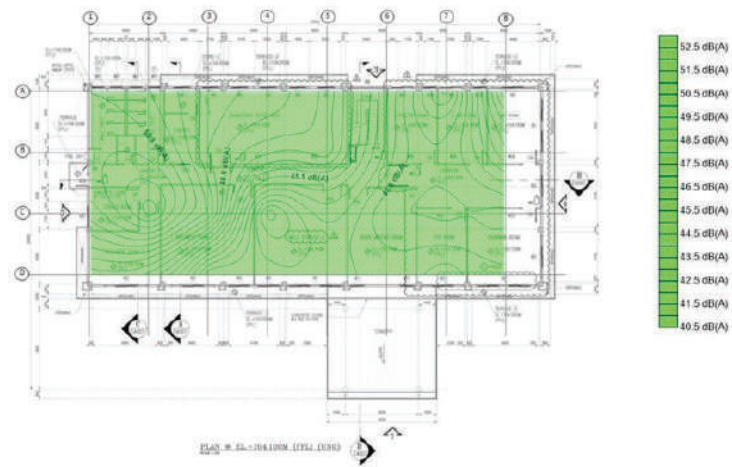
รูปที่ 6 ตำแหน่งตรวจวัดและแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณ E&C Building (Second Floor)



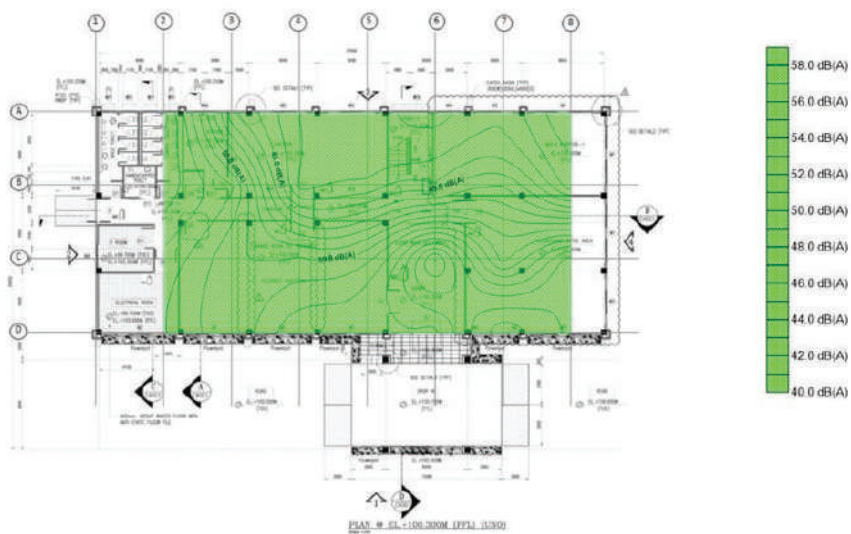
รูปที่ 7 ตำแหน่งตรวจวัดและแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณ E&C Building (Third Floor)



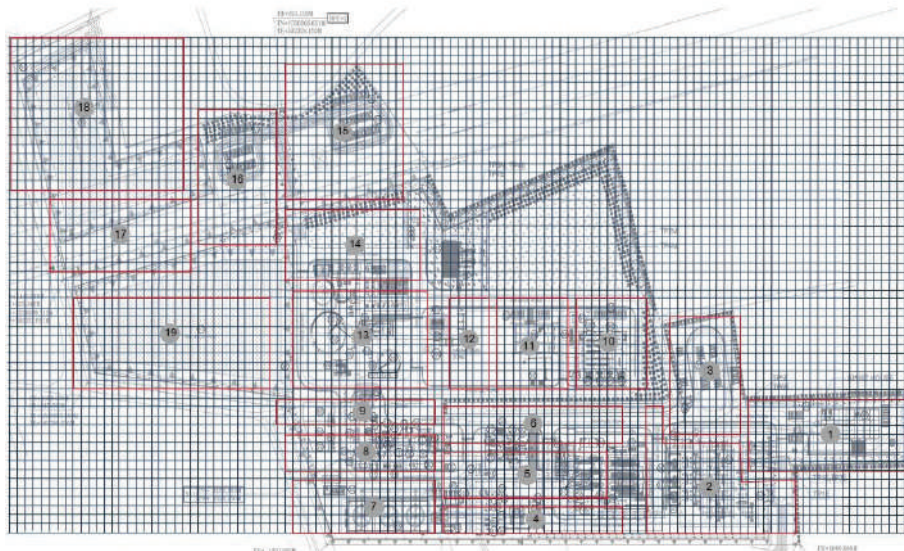
รูปที่ 8 ตำแหน่งตรวจวัดและแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณ Water Treatment Control Building



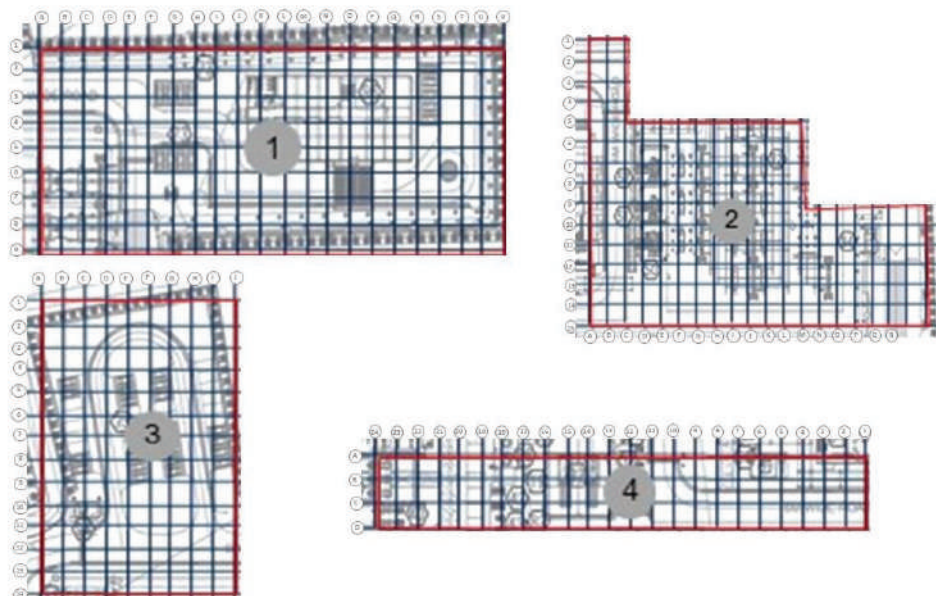
รูปที่ 9 ตำแหน่งตรวจวัดและแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณอาคารสำนักงานชั้น 2



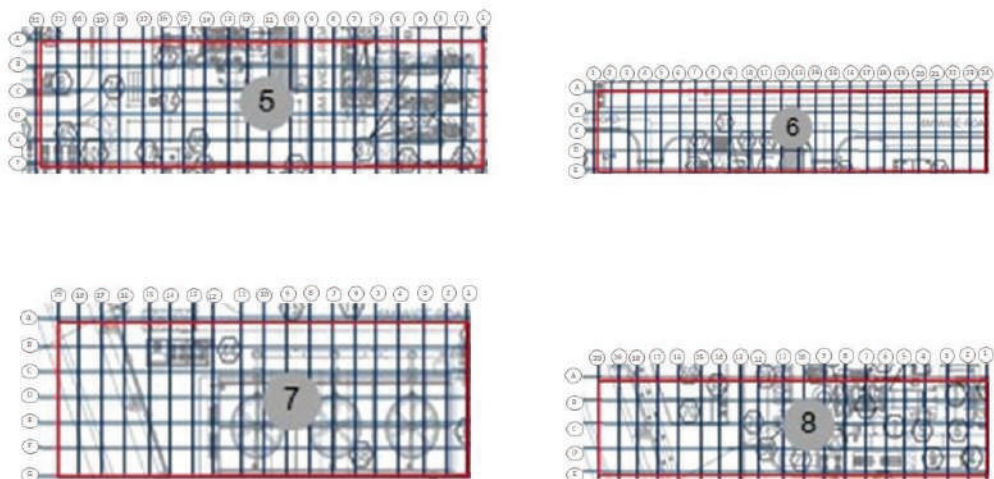
รูปที่ 10 ตำแหน่งตรวจวัดและแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณอาคารสำนักงานชั้น 1



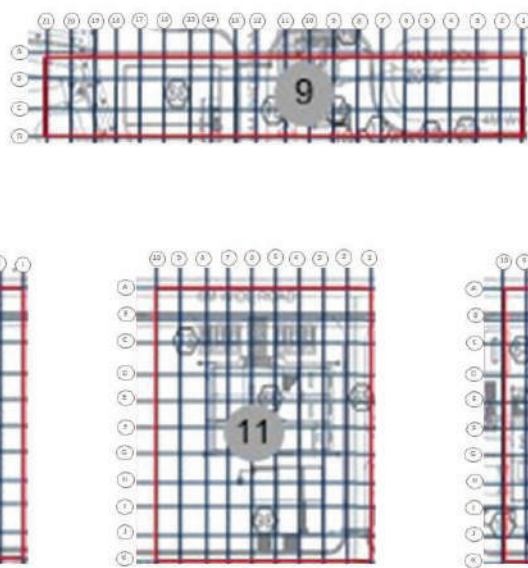
รูปที่ 11 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ



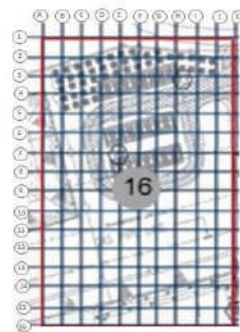
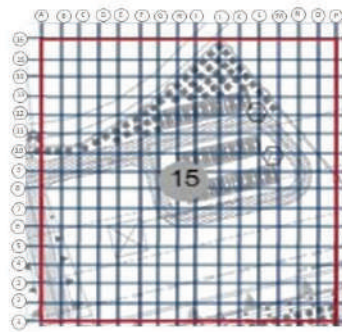
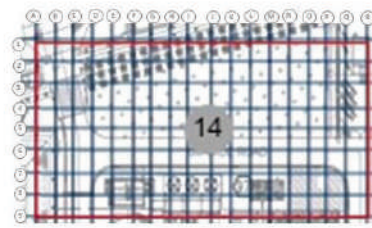
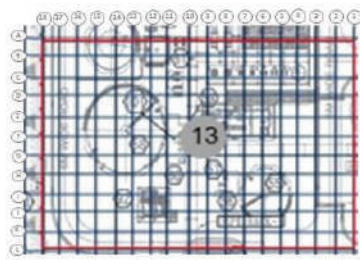
รูปที่ 11 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (ต่อ)



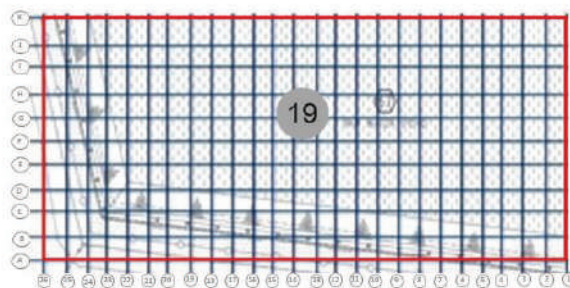
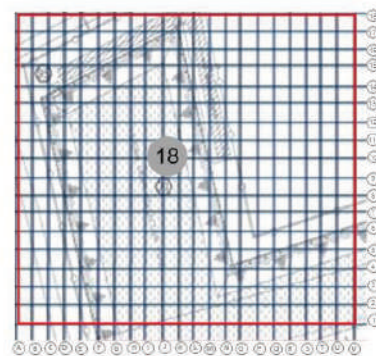
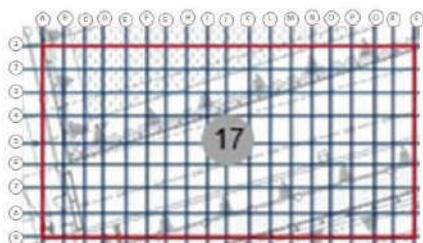
รูปที่ 11 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (ต่อ)



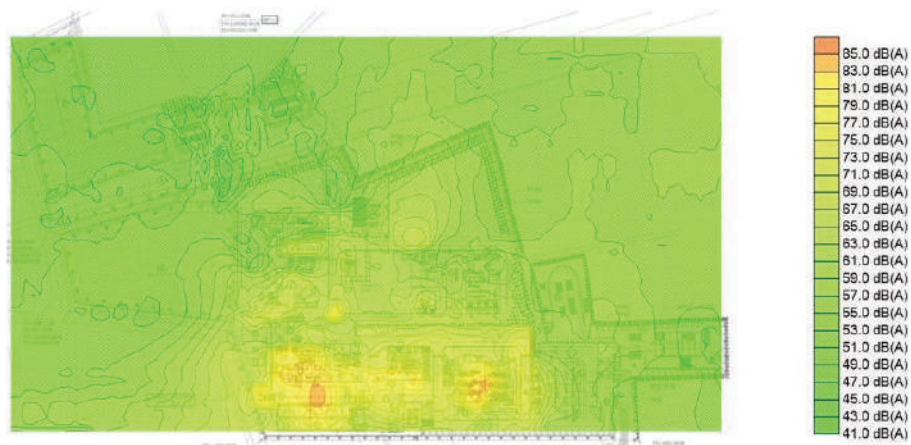
รูปที่ 11 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (ต่อ)



รูปที่ 11 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (ต่อ)



รูปที่ 11 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ (ต่อ)



รูปที่ 12 แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ