ภาคผนวกที่ 31

ระเบียบปฏิบัติงานการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง

เอกสารอ้างอิง

1. ทะเบียนกฎหมาย

เอกสารสนับสนุน

1. ตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน (ABP-SU-SP-001)
2. รายการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงานตามสวัสดิการ (ABP-SU-SP-002)

แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

1. แบบแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวเพื่อทำประวัติสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน (ABP-FM-SP-021)
2. แบบแจ้งปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพตามตำแหน่งงาน (ABP-FM-SP-022)
3. แบบบันทึกการรับสมุดสุขภาพ (ABP-FM-SP-023)
4. แบบประเมินผู้รับจ้างตรวจสุขภาพประจำปี (ABP-FM-SP-024)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานให้เกิดความสอดคล้องทั้งในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ความต่อเนื่องทางธุรกิจและการใช้พลังงาน

ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้สำหรับควบคุมการปฏิบัติงานภายในภายใน กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)

คำจำกัดความ

1. การตรวจร่างกาย หมายถึง การประเมินสภาพและหน้าที่การทำงานของร่างกายโดยใช้การตรวจ (ดู คลำ เคาะ ฟัง) รวมทั้งการรวบรวมประวัติทางการแพทย์ทั้งอดีต ปัจจุบัน วิธีการดำเนินชีวิต การตรวจห้องปฏิบัติการ และการคัดกรองโรค
2. การตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง หมายถึง การตรวจร่างกายเพื่อค้นหาภาวะร่างกายซึ่งอาจผิดปกติจากความเสี่ยงที่มีในแผนกนั้นๆ
3. การตรวจสุขภาพทั่วไปตามสวัสดิการ หมายถึง การตรวจสุขภาพทั่วไปเพื่อค้นหาและเฝ้าระวังโรคที่อาจจะเกิดขึ้นตามวัยที่คณะกรรมการสวัสดิการเสนอทางบริษัทดำเนินการตรวจ
4. โรคจากการทำงาน หมายถึง โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานในระหว่างปฏิบัติงานหรือนอกเวลาปฏิบัติงาน โดยมีสาเหตุมาจาก สภาวะแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม หรือสภาพของงาน ตลอดจนการทำงานที่ใช้แรงงานหนักเกินความสามารถของร่างกาย
5. แพทย์ฯ หมายถึง แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์

Uncontrolled when printed out

ข้อควรปฏิบัติ/ข้อเตือนระวัง *(หากไม่มีให้ใส่เครื่องหมาย – ใต้หัวข้อนั้นๆ)*

1. ด้านความปลอดภัย

   (มุมมองการเขียน คือ ส่งผลกระทบกับผู้ปฏิบัติงาน, ส่งผลกระทบกับบุคคลอื่นรอบข้าง, บุคคลอื่นส่งผลกระทบกับเรา)

   -

2. ด้านสุขภาพอนามัย

   (มุมมองการเขียน คือ ส่งผลกระทบกับผู้ปฏิบัติงาน, ส่งผลกระทบกับบุคคลอื่นรอบข้าง, บุคคลอื่นส่งผลกระทบกับเรา)

   -

3. ด้านสิ่งแวดล้อม

   (มุมมองการเขียน คือ ส่งผลกระทบกับสภาพแวดล้อมที่ปฏิบัติงาน, ส่งผลกระทบกับสภาพแวดล้อมอื่นรอบข้าง, สภาพแวดล้อมอื่นรอบข้างทำให้กระทบกับเรา)

   -

อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ได้แก่

อุปกรณ์ PPE ขั้นพื้นฐานในการเข้าพื้นที่การผลิตฯ ทั้งหมด คือ รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย หมวกนิรภัย เสื้อแขนยาว

ขั้นตอนที่ต้องสวม PPE เพิ่มเติม	รายการ PPE ที่ต้องสวมใส่	หมายเหตุ

หมายเหตุ *: กรณีที่ในขั้นตอนการปฏิบัติงานมีระบุเนื้อหาความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม หรือสุขภาพแล้ว ไม่จำเป็นต้องระบุแยกในข้อควรปฏิบัติ แต่ให้ขีดเส้นใต้และเน้นตัวหนาในประโยค*

Uncontrolled when printed out

ระเบียบการปฏิบัติงาน

ตำแหน่งของผู้ปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงานและคำอธิบาย	เอกสารประกอบ
	Start	
	การตรวจสุขภาพพนักงานของ กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ในนิคมอมตะนคร จำแนกเป็นประเภทดังนี้ 1.การตรวจสุขภาพทั่วไปตามสวัสดิการ 2.การตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง <u>โดยการตรวจสุขภาพพนักงานมีวาระการตรวจดังต่อไปนี้</u> ➢ การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน ➢ การตรวจสุขภาพเมื่อมีการโยกย้ายงานในลักษณะความเสี่ยงที่แตกต่างกัน ➢ การตรวจสุขภาพประจำปี ➢ การตรวจสุขภาพเพื่อประเมินสภาวะสุขภาพหลังการเจ็บป่วยหรือพักงาน ➢ การตรวจสุขภาพก่อนออกจากงาน ซึ่งได้มีการจำแนกรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามรายการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงานตามสวัสดิการและรายการตรวจสุขภาพของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน	ABP-SU-SP-001 ABP-SU-SP-002
	การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน	
ASM/AO	ส่งตัวพนักงานใหม่เข้าตรวจร่างกายตามรายการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงานตามสวัสดิการและตรวจสุขภาพของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน โดยแพทย์ฯ ก่อนเริ่มงาน	ABP-SU-SP-001 ABP-SU-SP-002
พนักงานใหม่	นำใบรับรองแพทย์และผลการตรวจร่างกาย แจ้งให้ทาง ASM/AO ทราบก่อนเริ่มงาน	
ASM/AO	นำแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวให้พนักงานใหม่กรอกข้อมูลเพื่อทำประวัติสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน	ABP-FM-SP-021
ASM/AO	แจ้งความเสี่ยงตามตำแหน่งงานให้พนักงานใหม่รับทราบและลงชื่อรับทราบในแบบแจ้งปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพตามตำแหน่งงาน	ABP-FM-SP-022
	End	

Uncontrolled when printed out

ตำแหน่งของผู้ปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงานและคำอธิบาย	เอกสารประกอบ
	การตรวจสุขภาพเมื่อมีการโยกย้ายงานในลักษณะความเสี่ยงที่แตกต่างกัน	
ASM/AO	แจ้งความเสี่ยงในงานดังกล่าวให้ทางพนักงานรับทราบในแบบแจ้งปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพตามตำแหน่งงาน พร้อมทั้งส่งพนักงานตรวจร่างกายตามรายการปัจจัยเสี่ยง ตามตารางรายการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน	ABP-FM-SP-022 ABP-SU-SP-001
	End	
	การตรวจสุขภาพประจำปี	
SHESM/SHEO	ดำเนินการตรวจสุขภาพทั่วไปและตรวจตามปัจจัยเสี่ยงจำแนกตามกลุ่มงานปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์ฯ	
ASM/AO	พนักงานใหม่ที่ตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานแล้วผลการตรวจฯพารามิเตอร์เดียวกับการตรวจสุขภาพประจำปีไม่เกิน 6 เดือน นับจากเดือนที่ตรวจสุขภาพก่อนเข้างานถึงตรวจสุขภาพประจำปีของปีนั้นๆ ไม่ต้องตรวจสุขภาพประจำปี	ABP-SU-SP-001 ABP-SU-SP-002
ASM/AO	จัดทำโปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีอ้างอิงถึงการตรวจสุขภาพตามรายการตรวจสุขภาพของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน	สมุดประจำตัวพนักงาน
สถานพยาบาล	บันทึกผลการตรวจสุขภาพในสมุดประจำตัวพนักงานทุกครั้งที่มีการตรวจสุขภาพ	ABP-FM-SP-024
ASM/AO	แจกแบบประเมินผู้รับจ้างการตรวจสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานที่ตรวจสุขภาพ และเก็บเป็นประวัติ	
	ผลตรวจสุขภาพพนักงานผิดปกติ? Yes / No	
SHESM/SHEO	แจ้งผลภายใน 3 วัน นับตั้งแต่วันที่ทราบผล	
	แจ้งผลภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ทราบผล	ABP-FM-SP-023
ASM/AO	ส่งมอบสมุดสุขภาพประจำตัวแก่พนักงานให้พนักงานลงชื่อรับสมุดสุขภาพด้วยตนเอง	
	ส่งมอบสมุดสุขภาพประจำตัวแก่พนักงานให้พนักงานลงชื่อรับสมุดสุขภาพด้วยตนเอง	
SHESM/SHEO, ASM/AO	ส่งพนักงานที่มีผลผิดปกติไปตรวจซ้ำรายการที่พบความผิดปกติและพบแพทย์ฯ เพื่อรับคำแนะนำในการทำงานภายใน 15 วันหลังจากทราบผล	
SHESM/SHEO, ASM/AO	ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์ฯ	
SHESM/SHEO, ASM/AO	ทำการบันทึกและเก็บหลักฐานการตรวจและคำแนะนำของแพทย์ฯในสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้างที่ทำงานกับปัจจัยเสี่ยงทุกครั้ง (จัดทำในรูปข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้)	
	End	

Uncontrolled when printed out

ตำแหน่งของผู้ปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงานและคำอธิบาย	เอกสารประกอบ
SHESM/SHEO,ASM/AO	**การตรวจสุขภาพเพื่อประเมินสภาวะสุขภาพหลังการเจ็บป่วยหรือพักงาน** กรณีพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุรุนแรงหรือได้รับภาวะเจ็บป่วยหรือพักงานด้วยโรคจากการทำงานเป็นเวลา 3 วัน ↓ เมื่อพนักงานกลับเข้ามาทำงาน ให้ส่งพนักงานเข้าตรวจสุขภาพโดยแพทย์ฯ เพื่อนำผลไปพิจารณาตามความเสี่ยงของงานในตำแหน่งของพนักงานตามความเหมาะสมต่อไป ↓ End	
ASM/AO	**การตรวจสุขภาพก่อนออกจากงาน** ↓ มีผลตรวจสุขภาพ ไม่เกิน 6 เดือน นับจากวันที่ตรวจสุขภาพถึงวันสิ้นสุดงาน	
ASM/AO	↓ ต้องดำเนินการส่งคืนสมุดตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในตำแหน่งงานล่าสุด ↓ เก็บผลบันทึกการตรวจสุขภาพทั้งหมดของลูกจ้าง ไว้เป็นหลักฐานไม่น้อยกว่า 2 ปี ↓ ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดโรคมะเร็ง เก็บผลบันทึกการตรวจสุขภาพทั้งหมดของลูกจ้าง ไว้เป็นหลักฐานไม่น้อยกว่า 10 ปี ↓ End	

Uncontrolled when printed out

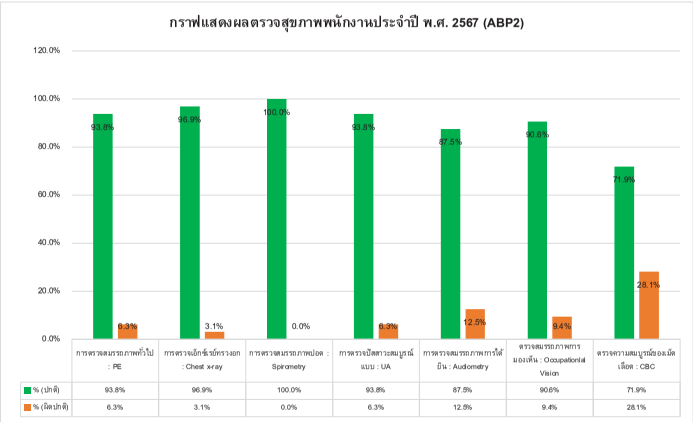
ภาคผนวกที่ 32

รายงานผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2567

ผลตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2567

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

การตรวจเพื่อเฝ้าระวังสุขภาพ	จำนวนพนักงาน	ผลปกติ	% (ปกติ)	ผลผิดปกติ	% (ผิดปกติ)
การตรวจสมรรถภาพทั่วไป : PE	32	30	93.8%	2	6.3%
การตรวจเอ็กซ์เรย์ทรวงอก : Chest x-ray	32	31	96.9%	1	3.1%
การตรวจสมรรถภาพปอด : Spirometry	32	32	100.0%	0	0.0%
การตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ : UA	32	30	93.8%	2	6.3%
การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน : Audiometry	32	28	87.5%	4	12.5%
ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น : Occupationlal Vision	32	29	90.6%	3	9.4%
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : CBC	32	23	71.9%	9	28.1%



หมายเหตุ : ตรวจสุขภาพประจำปีวันที่ 23 สิงหาคม และ 4 กันยายน 2567

PHYATHAI
ศรีราชา • SRIRACHA

ที่ พศ.773/2567

โรงพยาบาลพญาไทศรีราชา

PHYATHAI SRIRACHA HOSPITAL

90 ถ.ศรีราชานคร 3 ต.ศรีราชา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110

โทร. 038 -317333 แฟ็กซ์ 038-770209

หนังสือรับรองผลการตรวจสุขภาพ

หนังสือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรับรอง บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ชลบุรี) ได้ทำการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2567 ในวันที่ 4 กันยายน 2567 ซึ่งมีรายชื่อพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพ จำนวน 32 คน กระทำการตรวจสุขภาพโดยโรงพยาบาลพญาไทศรีราชา ตามใบอนุญาตให้ดำเนินการสถานพยาบาล ใบอนุญาตที่ ด.10201008363 และใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล ใบอนุญาตที่ 10201006162 ดำเนินการโดย บริษัท โรงพยาบาลพญาไทศรีราชา จำกัด (มหาชน) ได้ทำการสรุปผล และรวบรวมผลการตรวจสุขภาพประจำปีไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และขอรับรองผลการตรวจสุขภาพว่าเป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงในเรื่องมาตรฐานในการบริการ และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในเรื่องการตรวจการบันทึกการแจ้ง และรายงานเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยเป็นไปตามข้อกำหนดของลูกจ้าง และมาตรฐานด้านวิชาการทุกประการ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวประมาพร บ่อแก้ว)
หัวหน้าหน่วยพิมพ์ผล 1

(นายแพทย์สุทิน ฤทธิ์เดช ว.24068)
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ป้องกัน อาชีวเวชศาสตร์

(นายแพทย์ชาญชัย ลี้สมประสงค์ ว.16086)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

ใบอนุญาตที่ ๒๔๐๖๘

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕

แพทยสภา

[redacted]

หนังสืออนุมัติ

แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕

แพทยสภา

ที่ ๑๑๕๙๑/๒๕๕๒

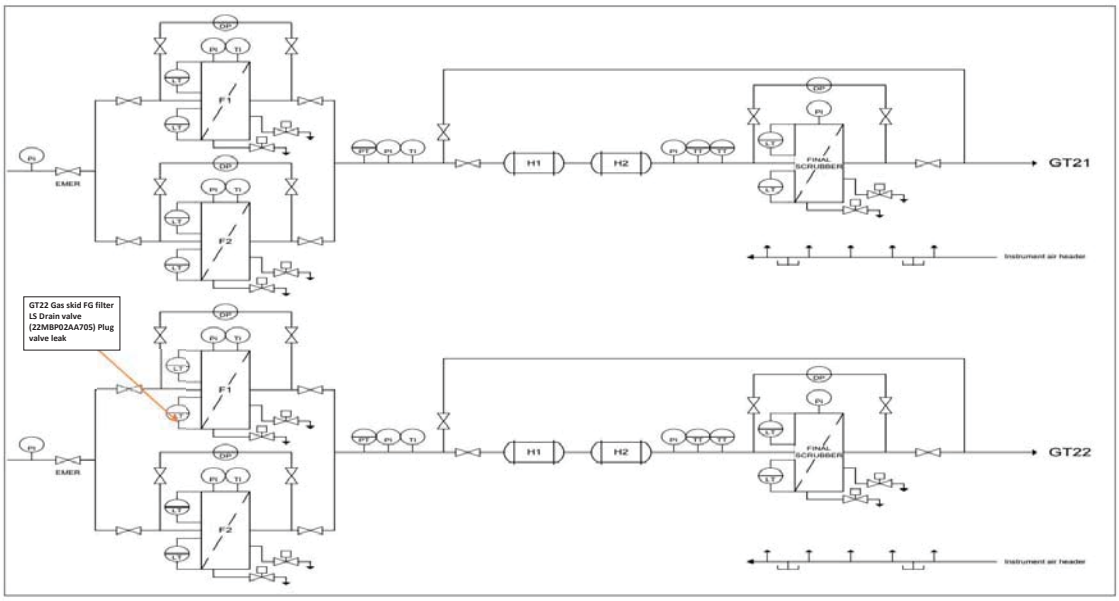
[redacted]

ภาคผนวกที่ 33

ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบแนวท่อและสถานีควบคุม

ABP2R FG skid Weekly Check Sheet

Date : 10/1/2024

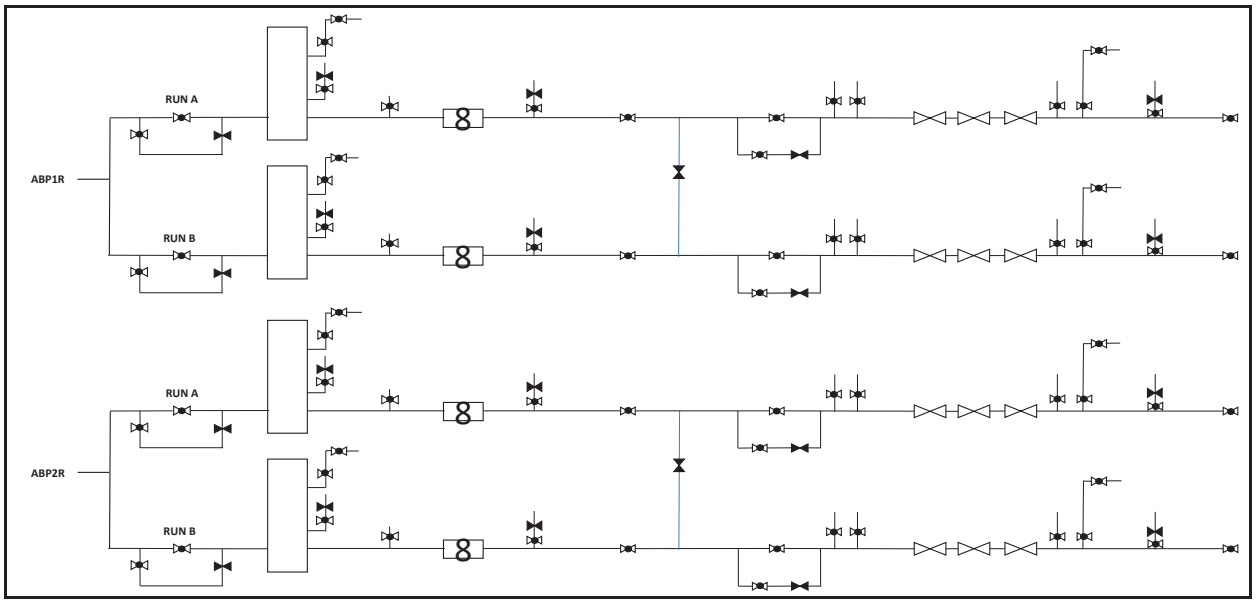


Remark : จุด Leak แจ้งซ่อมแล้ว

Recorded by : (PO)	Verified by : (OSM)	Acknowledged by : (ODM)	Acknowledged by : (SHE)

GMRS Weekly Check Sheet

Date : 10/1/2025

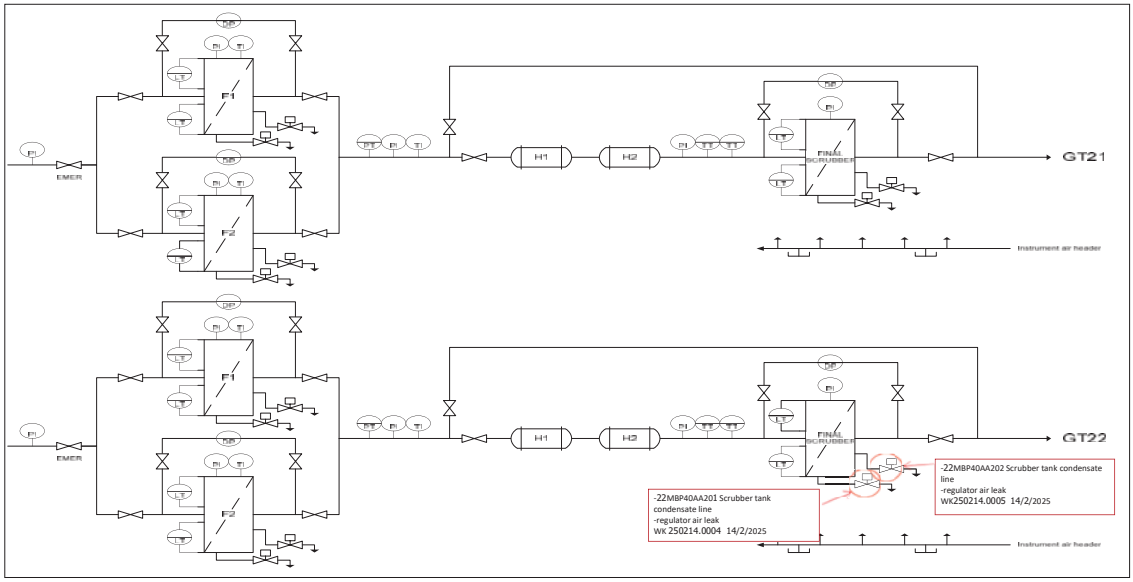


Remark : Normal

Recorded by : (PO)	Verified by : (OSM)	Acknowledged by : (ODM)	Acknowledged by : (SHE)

ABP2R FG skid Weekly Check Sheet

Date : 28/2/2025

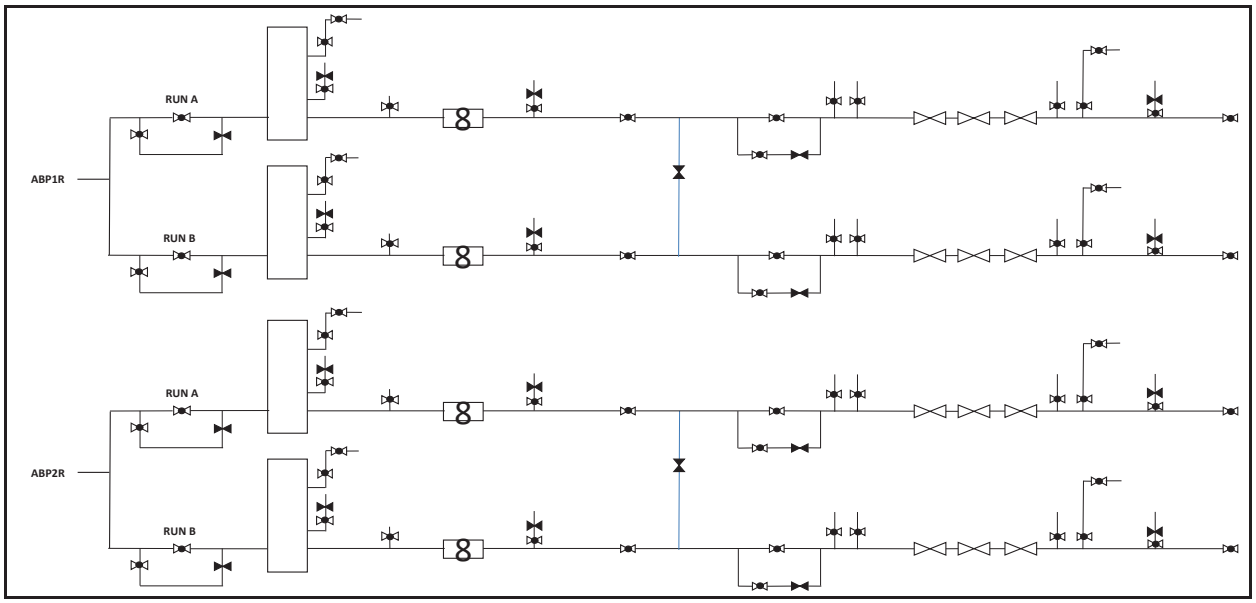


Remark : ไม่มีแจ้งเพิ่มเติม

Recorded by : (PO)	Verified by : (OSM)	Acknowledged by : (ODM)	Acknowledged by : (SHE)

GMRS Weekly Check Sheet

Date : 28/02/2025

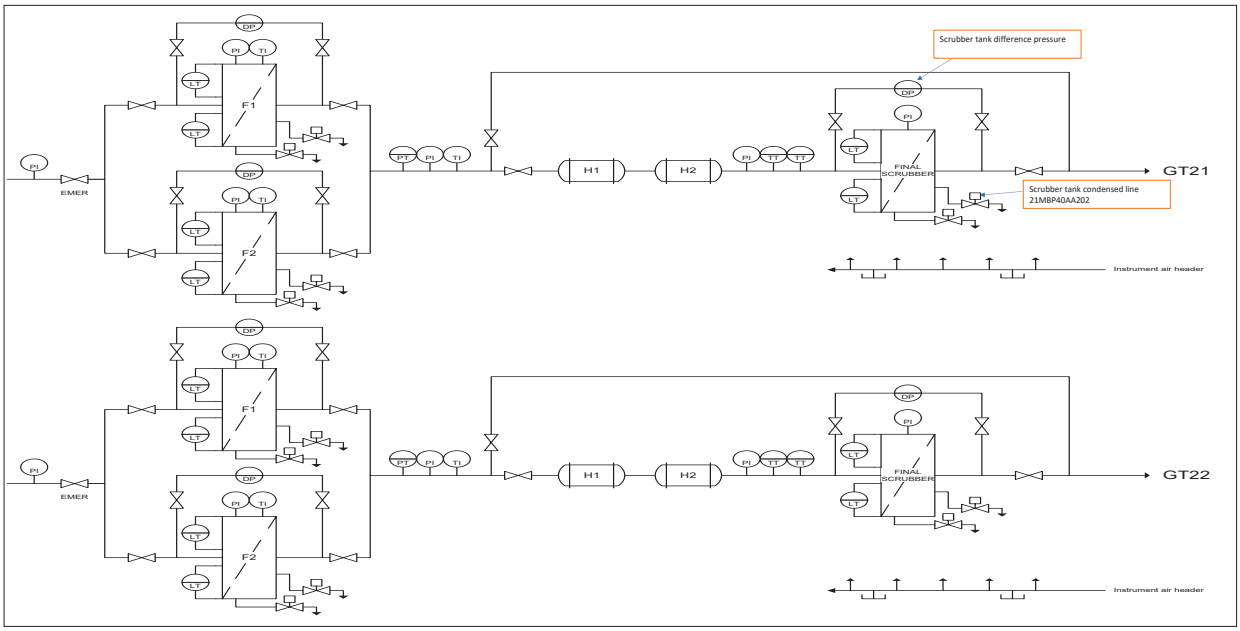


Remark : Normal.

Recorded by : (PO)	Verified by : (OSM)	Acknowledged by : (ODM)	Acknowledged by : (SHE)

ABP2R FG skid Weekly Check Sheet

Date : 21/3/2025

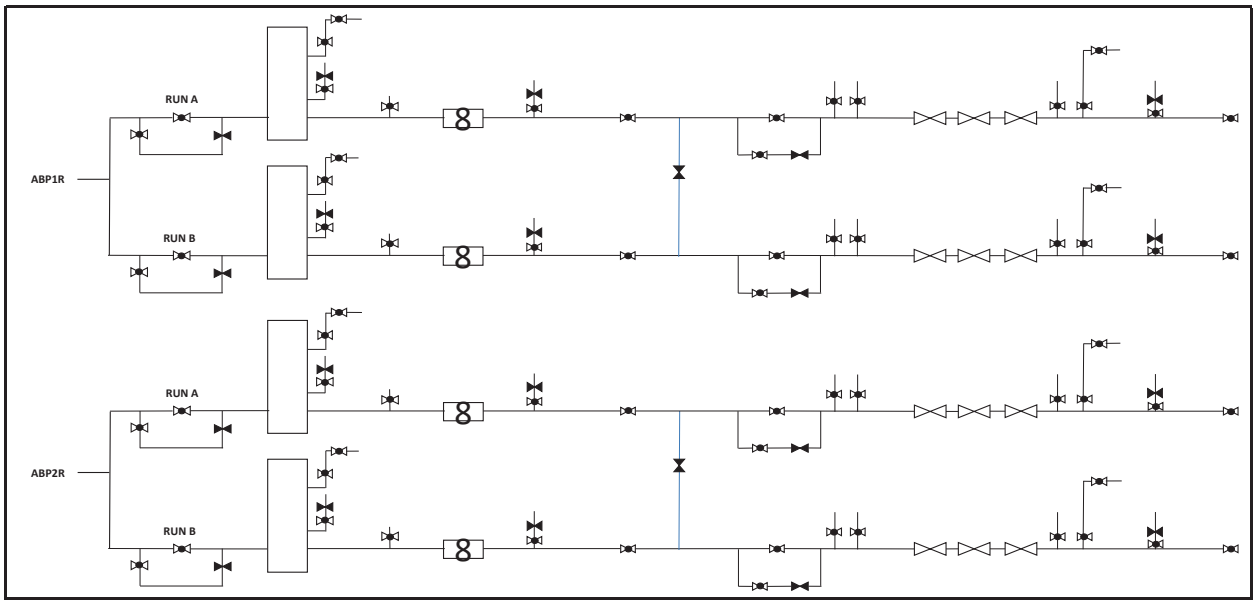


Remark : GT21 - FGH Line hot water pressure 21EKT10CP002 leak WK250310.0015

Recorded by : (PO)	Verified by : (OSM)	Acknowledged by : (ODM)	Acknowledged by : (SHE)

GMRS Weekly Check Sheet

Date : 21/3/2025

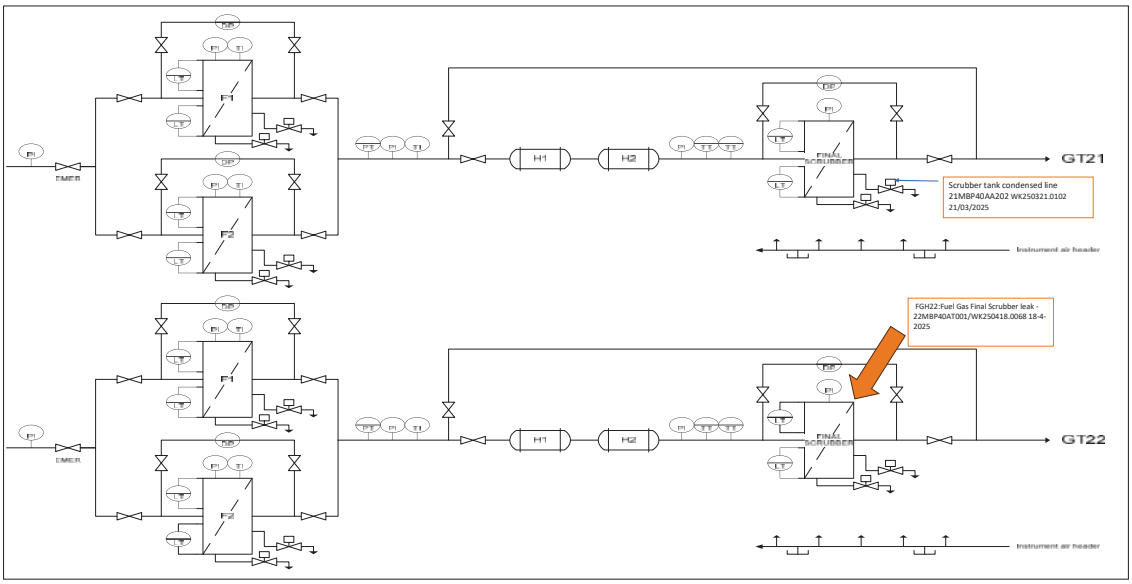


Remark : Normal.

Recorded by : (PO)	Verified by : (OSM)	Acknowledged by : (ODM)	Acknowledged by : (SHE)

ABP2R FG skid Weekly Check Sheet

Date : 18/4/2025

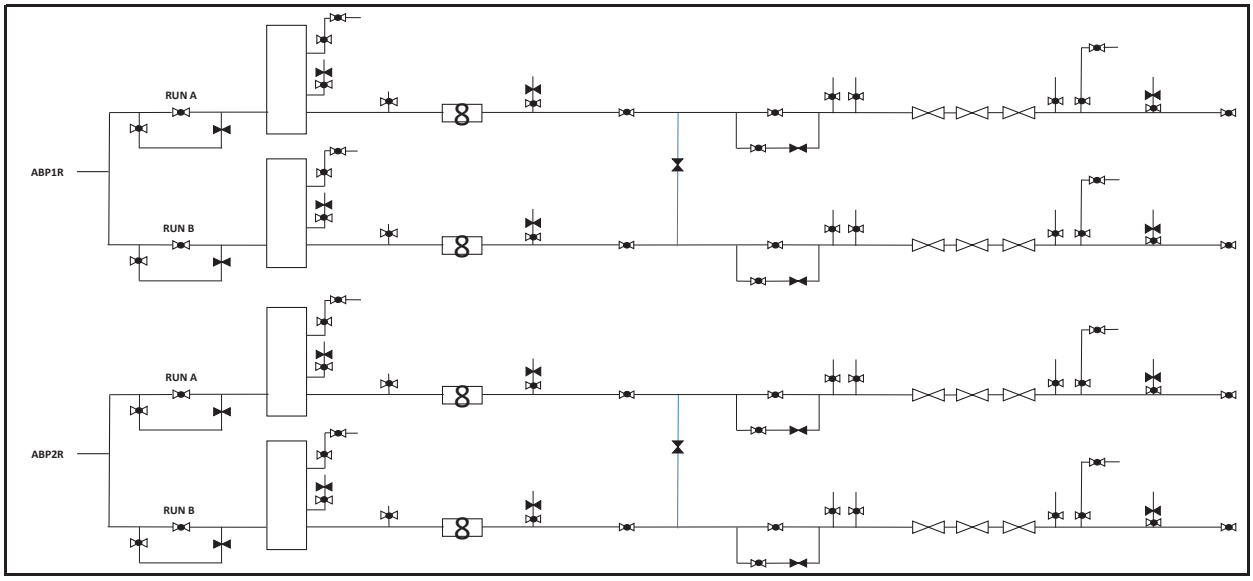


Remark : *แจ้ง FGH22:Fuel Gas Final Scrubber leak -22MBP40AT001/WK250418.0068 18-4-2025

Recorded by : (PO)	Verified by : (OSM)	Acknowledged by : (ODM)	Acknowledged by : (SHE)

GMRS Weekly Check Sheet

Date : 18/4/2025

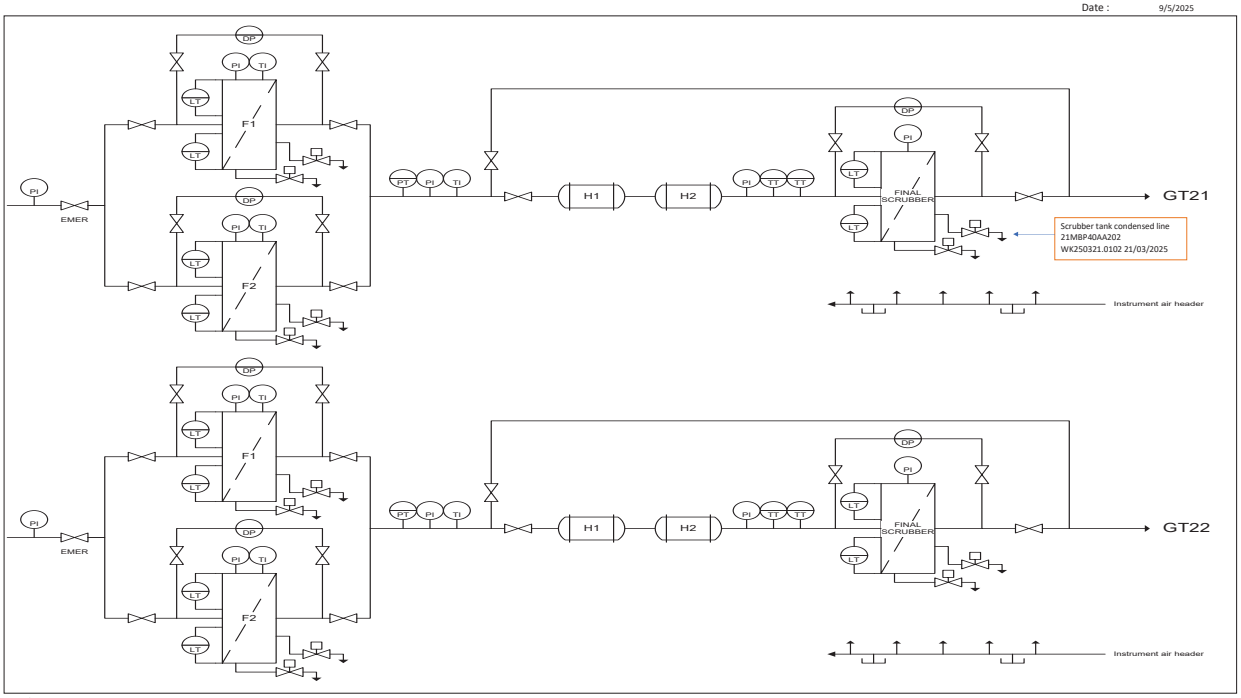


Remark : Normal not leak.

Recorded by : (PO)	Verified by : (OSM)	Acknowledged by : (ODM)	Acknowledged by : (SHE)

ABP2R FG skid Weekly Check Sheet

Date : 9/5/2025

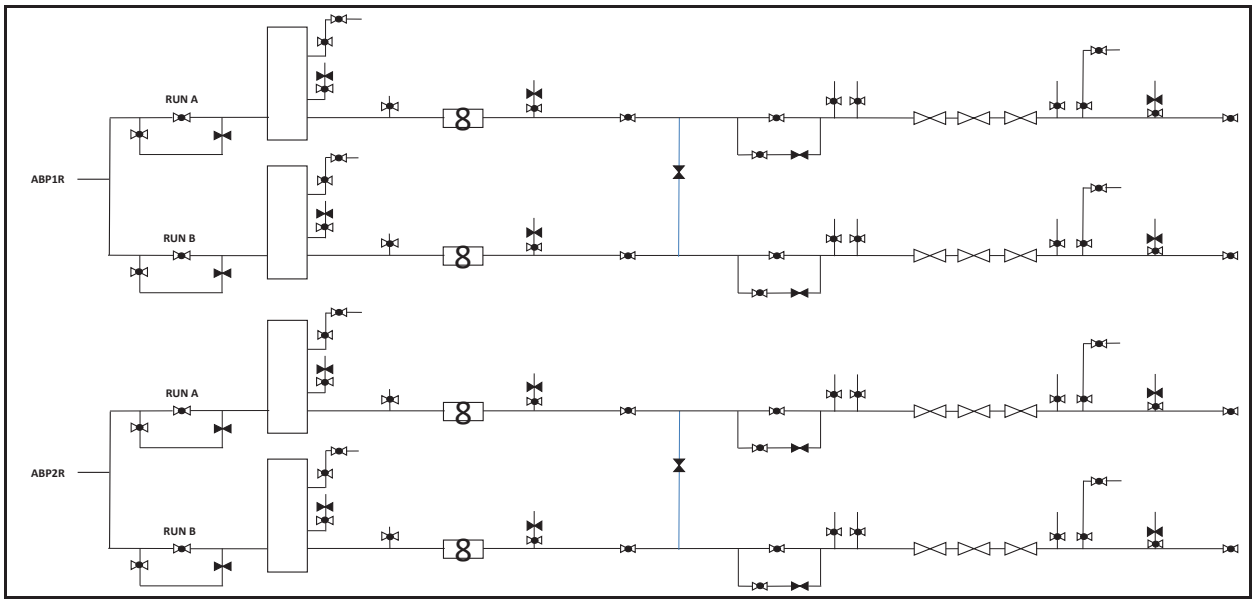


Remark :

Recorded by : (PO) Verified by : (OSM) Acknowledged by : (ODM) Acknowledged by : (SHE)

GMRS Weekly Check Sheet

Date : 5/9/2025

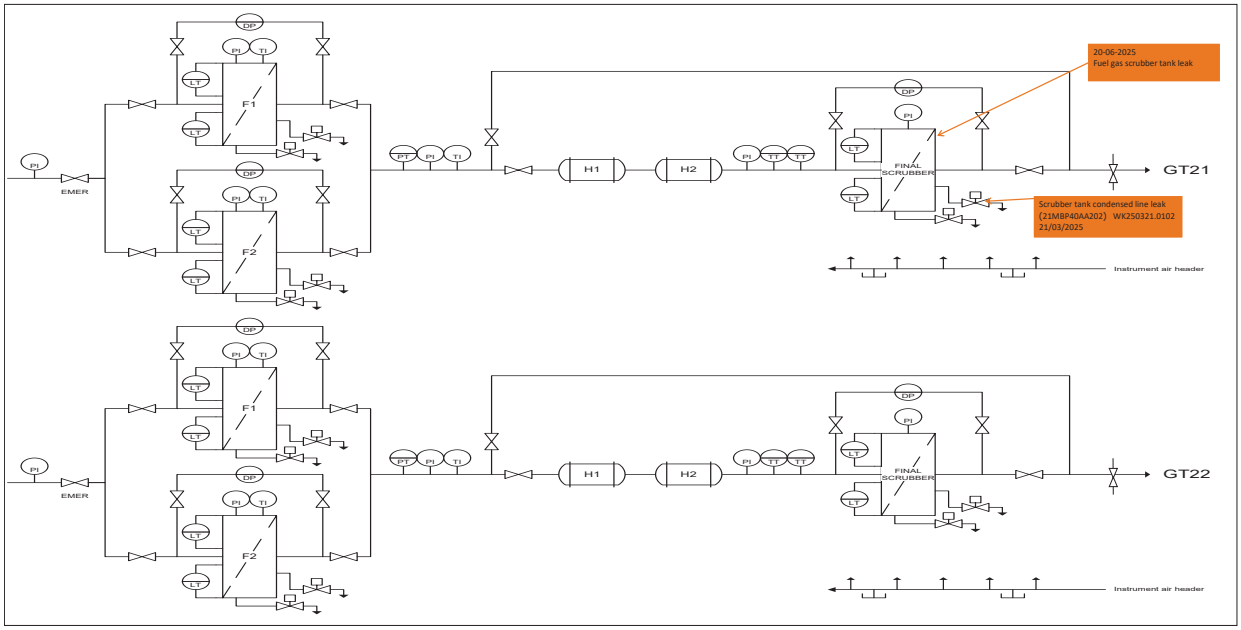


Remark : Normal

Recorded by : (PO) Verified by : (OSM) Acknowledged by : (ODM) Acknowledged by : (SHE)

ABP2R FG skid Weekly Check Sheet

Date : 6/20/2025

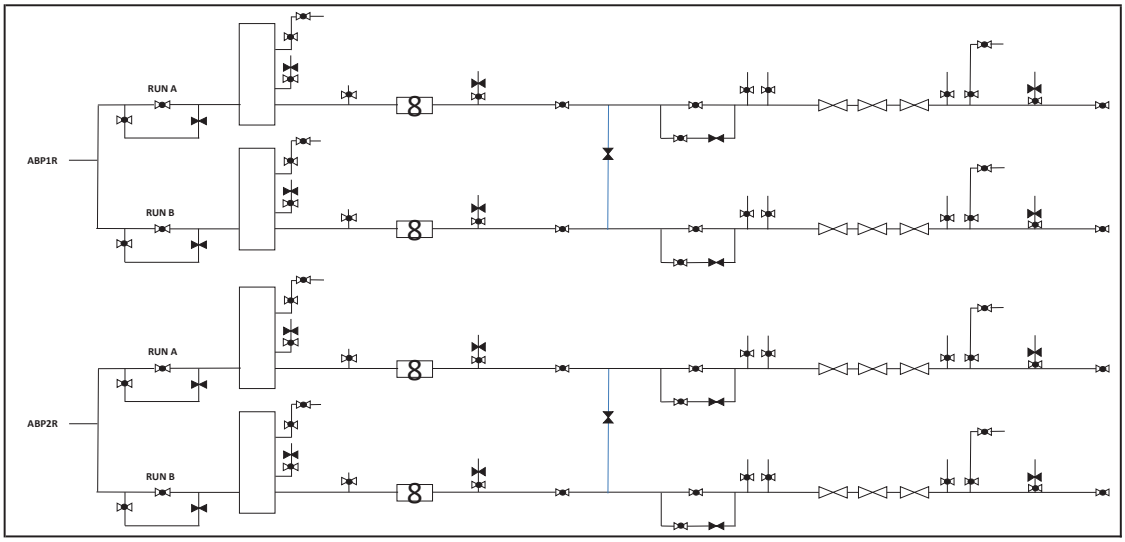


Remark : 20-06-2025 แจ้งซ่อม Fuel gas scrubber tank leak GT21 (21MBP40AT001)

Recorded by : (PO)	Verified by : (OSM)	Acknowledged by : (ODM)	Acknowledged by : (SHE)

GMRS Weekly Check Sheet

Date : 20/6/2025



Remark : Normal

Recorded by : (PO)	Verified by : (OSM)	Acknowledged by : (ODM)	Acknowledged by : (SHE)

ภาคผนวกที่ 34

ข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์

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

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

1.ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ : สารผสม

ชื่อผลิตภัณฑ์ : Hydrochloric acid 35% **ชื่อพ้อง** : Hydrochloric Acid; Muriatic Acid

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : CAS # : 7647-01-0 UN # : 1789

อื่นๆ : TSCA 8(b) inventory: Hydrochloric acid

ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่างๆในการใช้ : -

รายละเอียดผู้ผลิต : Sciencelab.com, Inc. 14025 Smith Rd. Houston, Texas 77396

US Sales: 1-800-901-7247 International Sales: 1-281-441-4400

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1-800-424-9300

2.การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS :

องค์ประกอบของฉลาก :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

ผลกระทบต่อสุขภาพเฉียบพลันที่อาจเกิดขึ้น:

การสัมผัสทางผิวหนัง : กัดกร่อน ระคายเคือง สารแทรกซึม ,การสัมผัสถูกผิวหนังปริมาณมากอาจทำให้เกิดแผลไหม้ได้

การสัมผัสทางตา : ระคายเคือง กัดกร่อน

การกลืนกิน : เล็กน้อย

การสูดดม : สารกระตุ้นอาการแพ้ในปอด ไม่กัดกร่อนปอด ละอองของเหลวหรือสเปรย์อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อเนื้อเยื่อโดยเฉพาะเยื่อบุตา ปาก และทางเดินหายใจ , การสูดดมของละอองฝอยอาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อทางเดินหายใจ โดยมีอาการไอ สำลัก หรือหายใจถี่

ผลกระทบต่อสุขภาพเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้น: เป็นอันตรายเล็กน้อยในกรณีที่ถูกผิวหนัง (สารกระตุ้นอาการแพ้)

ผลในการก่อมะเร็ง : จัดอยู่ในประเภท 3 (ไม่สามารถจำแนกประเภทสำหรับมนุษย์) โดย IARC [กรดไฮโดรคลอริก]

ผลการกลายพันธุ์: ไม่สามารถใช้ได้

ความเป็นพิษต่อพัฒนาการ: ไม่มี สารนี้อาจเป็นพิษต่อไต ตับ เยื่อเมือกส่วนบนทางเดินหายใจ ผิวหนัง ดวงตา ระบบไหลเวียนโลหิต ฟัน การได้รับสัมผัสสารซ้ำๆ หรือเป็นเวลานานสามารถก่อให้เกิดเป้าหมายได้

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : -

3.องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

ชื่อทางเคมี: HYDROGEN CHLORIDE **ชื่อทั่วไป** : Hydrochloric acid, anhydrous

ชื่อพ้อง : Anhydrous hydrogen chloride, anhydrous

สูตรโมเลกุล: HCl **มวลโมเลกุล**: 36.461 กรัม/โมล

หมายเลข CAS : 7647-01-0 **หมายเลข EC** : 231-595-7

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร: ไม่มี

CAS No.	Name	% Weight
7647-01-0	Hydrogen chloride	20 – 38%
7732-18-5	WATER	62 – 80%

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การหายใจเข้าไป : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจหรือให้ช่วยฟื้นคืนหากหมดสติ ให้ออกซิเจนและรีบพบแพทย์

การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน รวมถึงรองเท้าออกทันที ให้ล้างตัวด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์

การสัมผัสทางผิวหนังอย่างรุนแรง: ล้างด้วยสบู่ฆ่าเชื้อและทาครีมป้องกันแบคทีเรียบนผิวหนังที่ปนเปื้อน รีบไปพบแพทย์ทันที

การสัมผัสดวงตา : ให้ถอดคอนเทคเลนส์ ล้างด้วยน้ำสะอาดทันที อย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์

การกลืนกิน : หากกลืนเข้าไป ห้ามทำให้อาเจียน เว้นแต่จะได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ อย่าให้อะไรทางปากกับคนหมดสติ คลายเสื้อผ้าที่รัดแน่น เช่น คอเสื้อ เนคไท เข็มขัดหรือสายรัดเอว ไปพบแพทย์ทันที.

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

ความไวไฟของผลิตภัณฑ์: ไม่ติดไฟ **ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้**: ไม่มี

อันตรายจากไฟไหม้เมื่อมีสารต่างๆ : โลหะ

อันตรายจากการระเบิดเมื่อมีสารต่างๆ : ไม่ระเบิดเมื่อมีเปลวไฟและประกายไฟ, การกระแทก

ข้อสังเกตพิเศษเกี่ยวกับอันตรายจากไฟไหม้: ไม่ติดไฟ แคลเซียมคาร์ไบด์ทำปฏิกิริยากับก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ด้วยการจุดไฟ ฯ

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ให้ใช้สารดับเพลิงให้เหมาะสมกับเพลิงไหม้ที่เกิด

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสัมผัสกับโลหะจะให้แก๊สไฮโดรเจน ซึ่งระเบิดได้

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง : สวมชุดผจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการหายใจ

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

การรั่วไหลเล็กน้อย: เจือจางด้วยน้ำแล้วซับหรือดูดซับด้วยวัสดุแห้งเฉื่อยแล้วใส่ในภาชนะกำจัดขยะที่เหมาะสม ถ้าจำเป็นทำให้สิ่งตกค้างเป็นกลางด้วยสารละลายโซเดียมคาร์บอเนตเจือจาง

การรั่วไหลขนาดใหญ่: ของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ของเหลวที่เป็นพิษ หยุดการรั่วไหลหากไม่มีความเสี่ยง ดูดซับด้วยดินแห้ง ทราย หรือวัสดุที่ไม่ติดไฟอื่นๆ อย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะ ห้ามสัมผัสสารที่หกรั่วไหล ใช้ม่านละอองน้ำเพื่อเบี่ยงเบนการลอยของไอน้ำ ใช้น้ำฉีดเพื่อลดไอระเหย ป้องกันการเข้าไปในท่อน้ำทิ้ง ห้องใต้ดิน หรือพื้นที่อับอากาศ เขื่อนหากจำเป็น โทรขอความช่วยเหลือในการกำจัดทำให้สิ่งตกค้างเป็นกลางด้วยสารละลายโซเดียมคาร์บอเนตเจือจาง ระวังอย่าให้ผลิตภัณฑ์มีความเข้มข้นระดับเหนือ TLV ตรวจสอบ TLV ใน MSDS และกับหน่วยงานท้องถิ่น

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

ข้อควรระวังในการเคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : ภาชนะที่ใช้บรรจุขนย้ายต้องแข็งแรง

การเก็บรักษา: ปิดภาชนะให้แน่น เก็บภาชนะในที่เย็นและมีอากาศถ่ายเทสะดวกเก็บในถังโลหะหรือแผ่นใยไม้อัดเคลือบโดยใช้แรงบรรจุภัณฑ์ภายในโพลีเอทิลีน

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : ล็อคให้แน่น เก็บภาชนะให้แห้ง ห้ามรับประทาน ห้ามหายใจเอาก๊าซ/ควัน/ไอระเหย/สเปรย์เข้าไป ห้ามเติมน้ำลงในผลิตภัณฑ์นี้ ในกรณีที่การระบายอากาศไม่เพียงพอ ให้สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา อาจกัดกร่อนพื้นผิวโลหะ

ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ : เก็บให้ห่างจากสารที่เข้ากันไม่ได้ เช่น สารออกซิไดซ์ สารอินทรีย์ วัสดุ โลหะ ด่าง ความชื้น

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal Protection)

ค่าต่าง ๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

CEIL: 5 (ppm) from OSHA (PEL) US.

CEIL: 7 (mg/m3) from OSHA (PEL) US.

CEIL: 5 from NIOSH

CEIL: 7 (mg/m3) from NIOSH

TWA: 1 STEL: 5 (ppm)

TWA: 2 STEL: 8 (mg/m3) [United Kingdom]

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : จัดให้มีการระบายอากาศเสียหรือการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อรักษาระดับความเข้มข้นของไอระเหยในอากาศให้ต่ำกว่าระดับที่เกี่ยวข้องค่าขีดจำกัด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจุดล้างตาและฝักบัวนิรภัยอยู่ใกล้กับตำแหน่งสถานีงาน

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล : กระบังหน้า. ชุดเต็ม เครื่องช่วยหายใจไอ. ต้องแน่ใจว่าใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับอนุมัติ/รับรองหรือเทียบเท่า ถุงมือ. รองเท้าบูท.

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี ล้างมือและหน้าหลังจากการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ ห้ามกินอาหารดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical Properties)

1. **ลักษณะทั่วไป** : ของเหลวใส ไม่มีสีถึงเหลืองอ่อน ๆ
2. **กลิ่น** : ฉุน **(รุนแรง)** **เกณฑ์กลิ่น**: 0.25 ถึง 10 ppm
3. **ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น** : -
4. **ค่าความเป็นกรดด่าง** : pH (สารละลาย 1%/น้ำ) : เป็นกรด
5. **จุดหลอมเหลว/ จุดเยือกแข็ง** : -62.25 C (-800F) (20.69% HCl ในน้ำ)
6. **จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด** : 108.58 c @ 760 mm Hg (สำหรับ 20.22%HCl ในน้ำ)
7. **จุดวาบไฟ** : ไม่ติดไฟ
8. **อัตราการระเหย** : <1
9. **ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ** : ไม่ติดไฟ
10. **ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด** (%,v/v) : -
11. **ความดันไอ (อากาศ=1)** : เฉลี่ย 16 kPa (@ 20 C)
12. **ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)** : 1.267 (อากาศ = 1)
13. **ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1)** : -
14. **ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ** : ละลายได้ในน้ำเย็น น้ำร้อน ไดเอทิลอีเทอร์
15. **ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ** n-octanol (Log Kow) : -
16. **อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : ไม่ติดไฟ
17. **อุณหภูมิของการสลายตัว** : -
18. **ความหนืด** : -

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียร: ผลิตภัณฑ์มีความเสถียร

อุณหภูมิที่ไม่เสถียร: ไม่สามารถใช้ได้

สภาวะความไม่เสถียร: วัสดุที่เข้ากันไม่ได้, น้ำ

เข้ากันไม่ได้กับสารต่างๆ: มีปฏิกิริยาสูงกับโลหะ ทำปฏิกิริยากับตัวออกซิไดซ์ สารอินทรีย์ ด่าง น้ำ

การกัดกร่อน: มีฤทธิ์กัดกร่อนสูงมากเมื่อมีอะลูมิเนียม ทองแดง เหล็กกล้าไร้สนิม (304) เหล็กกล้าไร้สนิม (316) ไม่กัดกร่อนในการปรากฏตัวของแก้ว

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว ไม่มีข้อมูล

ข้อสังเกตพิเศษเกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยา: ทำปฏิกิริยากับน้ำโดยเฉพาะเมื่อเติมน้ำลงในผลิตภัณฑ์ การดูดซับแก๊สไฮโดรเจนคลอไรด์บนเมอร์คิวริกซัลเฟตมีความรุนแรง @ 125 C

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ช่องทางเข้าสู่ร่างกาย : ดูดซึมผ่านผิวหนัง การสัมผัสทางผิวหนัง ตา. การสูดดม

ผลกระทบเฉียบพลัน: ความเป็นพิษต่อสัตว์:

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน (LD50): 900 mg/kg [กระต่าย]

ความเป็นพิษเฉียบพลันของไอระเหย (LC50): 1108 ppm, 1 ชั่วโมง [เมาส์]

ความเป็นพิษเฉียบพลันของไอระเหย (LC50): 3124 ppm, 1 ชั่วโมง [หนู]

ผลเรื้อรังต่อมนุษย์:

ผลการก่อมะเร็ง: จัดอยู่ในประเภท 3 (ไม่จัดจำแนกสำหรับมนุษย์โดย IARC [กรดไฮโดรคลอริก] อาจสร้างความเสียหายต่ออวัยวะต่อไปนี้: ไต, ตับ, เยื่อเมือก, ทางเดินหายใจส่วนบน, ผิวหนัง, ดวงตา, ระบบไหลเวียนเลือด, ฟัน

ผลพิษอื่น ๆ ต่อมนุษย์: เป็นอันตรายมากในกรณีที่ถูกผิวหนัง (กัดกร่อน, ระคายเคือง, สารแทรกซึม), การกลืนกิน, เป็นอันตรายเมื่อเข้าตา(กัดกร่อน), สูดดม (กัดกร่อนปอด).

ข้อสังเกตพิเศษเกี่ยวกับความเป็นพิษต่อสัตว์:

ปริมาณที่ร้ายแรงที่สุดที่มีการตีพิมพ์

LDL [ผู้ชาย] ทางปาก; 2857 ug/kg

LCL [คน] การสูดดม; ปริมาณ: 1300ppm/30M LCL [กระต่าย]

การสูดดม; ปริมาณ: 4413 ppm/30M

ข้อสังเกตพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบเรื้อรังต่อมนุษย์:

อาจทำให้เกิดผลเสียต่อระบบสืบพันธุ์ (ความเป็นพิษต่อทารกในครรภ์) อาจส่งผลต่อสารพันธุกรรม

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ: ไม่ระบุ

BOD5 และ COD: ไม่มีข้อมูล

ผลิตภัณฑ์จากการย่อยสลายทางชีวภาพ: ไม่น่าเป็นไปได้ที่ผลิตภัณฑ์ย่อยสลายในระยะสั้นที่เป็นอันตราย อย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์ที่เสื่อมสภาพในระยะยาวอาจเกิดขึ้นได้

ความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์จากการย่อยสลายทางชีวภาพ: ผลิตภัณฑ์จากการย่อยสลายมีพิษน้อยกว่าตัวผลิตภัณฑ์เอง

ข้อสังเกตพิเศษเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายทางชีวภาพ: ไม่มี

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : -

การกำจัดที่เหมาะสม : ของเสียต้องถูกกำจัดตามระเบียบควบคุมสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลกลาง รัฐ และท้องถิ่น

บรรจุภัณฑ์ : -

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1789

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ: Hydrochloric acid

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ(ถ้ามี) : II

ข้อควรระวังพิเศษ : -

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม :

กระทรวงแรงงาน เป็นสารเคมีอันตราย

กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2536

กระทรวงคมนาคม กรมการขนส่งทางบก เรื่องการติดป้ายอักษรภาพและเครื่องหมายของรถบรรทุกวัตถุอันตราย

การติดฉลากตามระเบียบ EC : สัญลักษณ์: T เป็นพิษ C กัดกร่อน

ข้อบังคับอื่นๆ:

OSHA: อันตรายตามคำจำกัดความของ Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) EINECS: ผลิตภัณฑ์นี้อยู่ในบัญชีรายชื่อสารเคมีเชิงพาณิชย์ที่มีอยู่ในยุโรป

การจำแนกประเภทอื่น ๆ :

WHMIS (**แคนาดา**): CLASS D-2A: วัสดุที่ก่อให้เกิดพิษอื่นๆ (เป็นพิษมาก) CLASS E: ของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อน

NFPA Code : สุขภาพ : 3, ความสามารถในการติดไฟ : 0 , ระดับปฏิกิริยา : 0 , อื่นๆ: -

HMIS (U.S.A.):สุขภาพ : 3, ความสามารถในการติดไฟ : 0 , ระดับปฏิกิริยา : 0 , อื่นๆ: -

16. **ข้อมูลอื่น ๆ** (Other Information)

แหล่งทำข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสรเคมีอันตราย ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์

อ้างอิง:

- Hawley, G.G. The Condensed Chemical Dictionary, 11e ed., New York N.Y., Van Nostrand Reinold, 1987 -SAX, N.I.
- ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ฉบับที่ 2 -Guide de la loin et du regalement sur le transport des merchandises dangerousness au Canada. Center de conformity 2529.

ข้อควรพิจารณาพิเศษอื่นๆ: ไม่สามารถใช้ได้

สร้างเมื่อ: 10/09/2548 17:45 น

แก้ไขล่าสุด: 11/01/2553 12:00 น

Amata B.Grimm Power 1 Limited

Amata B.Grimm Power 2 Limited

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

1.ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ : **ชื่อผลิตภัณฑ์** : NALCO® 5711

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

ข้อแนะนาในการใช้สารเคมีและ ข้อกาจัดต่าง ๆในการใช้ : สารยับยั้งการกัดกร่อน

ข้อจากัดในการใช้ : ดูข้อจากัดของวิธีใช้และขนาดการใช้จากเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือสอบถามจากตัวแทนจำหน่าย

ข้อมูลผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO.,LTD

โรงงานระยอง, 109/19 หมู่ 4, นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ซอย อีซี่ 6, ตาบล ปลวกแดง, อาเภอ ปลวกแดง

จังหวัดระยอง ประเทศไทย 21140 โทรศัพท์ + 66-33-109-021

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

2.การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS :

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) :ประเภทย่อย 4

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง : กลุ่ม 1

การทาลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง : กลุ่ม 1

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ เป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจาก การรับสัมผัสครั้งเดียว : ประเภทย่อย 3 (ระบบหายใจ)

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ :กลุ่ม 1

องค์ประกอบของฉลาก :

คำสัญญาณ : อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำให้ผิวหนังไหม้และทาอันตรายต่อดวงตา

อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง/การป้องกัน: หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น / ฟูม / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย / ละอองลอยล้างผิว และมือให้สะอาดหลังจากการใช้งานใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบาย อากาศดีหลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อมสวมถุงมือ/ชุดป้องกันอันตราย/อุปกรณ์ป้องกัน ตา/ ใบหน้า

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มี

3.องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : สารผสม

CAS-No.	Name	%Weigt
1336-21-6	แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์	30 - 60
141-43-5	โมโนเอทาโนลามีน	5 - 10

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

กรณีที่เข้าตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาทีถ้าสวมคอนแทคเลนส์ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อนหากสามารถทำได้ และล้างตาอย่างต่อเนื่องรีบไปพบแพทย์ทันที

สัมผัสผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนถ้ามี ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ รีบไปพบแพทย์ทันที

หากกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที

หากหายใจเข้าไป : ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์

การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล : ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้ประเมินอันตรายก่อนดำเนินการ ไม่ควรดำเนินการใดๆที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

<u>**สารดับเพลิงที่เหมาะสม** การใช้มาตรการดับเพลิงที่หมาะกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ</u>

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายเฉพาะขณะผจญเพลิง : ไม่ไวไฟหรือเผาไหม้

สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์(NOx)

อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

วิธีการดับเพลิงเฉพาะ : แยกเก็บน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อน โดยต้องระวังไม่ปล่อยลงท่อระบายน้ำ เศษซากที่เหลือจากการเผาไหม้และน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนต้องแยกทิ้งตามกฎระเบียบของท้องที่

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีการสำหรับกรณีฉุกเฉิน : ทำให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพออพยพคนออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่บริเวณเหนือลมหลีกเลี้ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังและดวงตาเมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ ผ่านการรับรองแล้วผู้ทำหน้าที่ทำความสะอาดสารเคมีต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาเท่านั้นอ้างอิงตาม มาตรการป้องกันในหัวข้อที่ 7 และ 8

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน

วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด : อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัยบรรจุและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับ ที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้(เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเวอมิคูไลท์)และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตาม

กฎหมายในประเทศนั้นๆ หรือตามหลักสากล (ดูหมวดที่ 13) ชะล้างสารที่ตกค้างด้วยน้ำในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเป็นปริมาณมาก ให้ใช้ที่กั้นเพื่อกั้นสารที่รั่วไหล หรือจำกัดการรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้สาไหลลงสู่แหล่งน้ำ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

ข้อแนะนาในการจัดการอย่างปลอดภัย : ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น / ฟูม / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย / ละอองลอย ห้ามให้สารเข้าตา สัมผัสผิวหนังหรือเสื้อผ้า ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับ สารเคมีให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอเท่านั้น

สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย : ห้ามเก็บใกล้กับกรด เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม

วัสดุที่เหมาะสม : EPDM, พอลิโพรพิลีน (แข็ง), พอลิเอทิลีน (แข็ง), เหล็กกล้าไร้สนิม 304, เอชดีพีอี (พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง)

วัสดุที่ไม่เหมาะสม/เข้ากันไม่ได้ : ทองเหลือง, บูนาเอ็น, นีโอพรีน, พอลิยูรีเทน, เคมีภัณฑ์ เคลือบผิวคอนกรีตป้องกันการกัดกร่อน 7122, Plasite 4300, คลอรินเต็ดพอลิไวนิลคลอ ไรด์ (แข็ง), เหล็กกล้าเคลือบ, Fluoroelastomer, Chlorosulfonated polyethylene rubber

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

ส่วนประกอบ	CAS No.	รูปแบบของการรับสาร	ความเข้มข้นที่ได้รับอนุญาต	มาตรฐาน
แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์	1336-21-6	TWA	25 ppm	ACGIH
		STEL	35 ppm	ACGIH
		TWA	25 ppm 18 mg/m3 (แอมโมเนีย)	NIOSH (REL)
		STEL	35 ppm 27 mg/m3 (แอมโมเนีย)	NIOSH (REL)
โมโนเอทาโนลามีน	141-43-5	TWA	3 ppm	ACGIH
		STEL	6 ppm	ACGIH
		TWA	3 ppm 8 mg/m3	NIOSH REL
		STEL	6 ppm 15 mg/m3	NIOSH REL
		TWA	3 ppm 6 mg/m3	OSHA Z1

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศเสียที่มีประสิทธิภาพ.ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบการ

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันดวงตา : แว่นแบบก๊อกเกิลส์, หน้ากากป้องกันสารเคมี

การป้องกันมือ: สวมถุงมือป้องกันอันตราย, ถุงมือไนไตรล์, ถุงมือพีวีซี ควรทิ้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่ถ้าเห็นว่ามีการเสื่อมสลายหรือการทะลุผ่านของสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง : อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลประกอบด้วย:ถุงมือป้องกันที่เหมาะสม แว่นแบบก๊อกเกิลส์และเสื้อคลุมป้องกัน

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : จะต้องใช้เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสรที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้

แนวทางปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อน, ล้างมือและหน้าหลังจากใช้งานสารก่อนรับประทานอาหาร สูบบุหรี่ หรือใช้ห้องน้ำ ,อย่ากินหรือดื่มหรือสูบบุหรี่ในที่ทำงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical Properties)

1. **ลักษณะทั่วไป** : ของเหลวใส ไม่มีสี
2. **กลิ่น** : กลิ่นแอมโมเนีย
3. **ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น** : ไม่มีข้อมูล
4. **ค่าความเป็นกรดด่าง** : 12.3 (100%)
5. **จุดหลอมเหลว/ จุดเยือกแข็ง** : ไม่มีข้อมูล
6. **จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด** : 58.8 ºC
7. **จุดวาบไฟ** : 110 ºC
8. **อัตราการระเหย** : ไม่มีข้อมูล
9. **ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ** : ไม่ติดไฟ
10. **ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด** (%,v/v) : -
11. **ความดันไอ**: 310 mmHg (37.8 ºC)
12. **ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)** : 0.95 g/cm3, 7.9 lb/gal
13. **ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1)** : 0.937 – 0.967 (25 ºC)
14. **ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ** : ละลายน้ำได้อย่างสมบูรณ์
15. **ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ** n-octanol (Log Kow) : -
16. **อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : ไม่มีข้อมูล
17. **อุณหภูมิของการสลายตัว** : ไม่มีข้อมูล
18. **ความหนืด** : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้งานปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายใด ๆ เกิดขึ้นในสภาวะการใช้งานตามปกติ

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : กรดแก่

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสาร เช่น คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ข้อมูลช่องทางที่น่าจะเป็นช่องทางสัมผัส : การสูดดม, การสัมผัสทางดวงตา, การสัมผัสทางผิวหนัง

ผลต่อสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้น

การสูดดม : อาจทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินหายใจ อาจทำให้เกิดการระคายเคืองกับจมูก ลำคอและปอด

การกลืนกิน : เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร, กัดกร่อน ปวดในบริเวณช่องท้อง

การสัมผัสทางผิวหนัง : ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง , เกิดรอยแดง เจ็บปวด กัดกร่อน

การสัมผัสทางตา: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง, เกิดรอยแดง เจ็บปวด กัดกร่อน

การสัมผัสแบบเรื้อรัง: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลกระทบเมื่อใช้งานตามปกติ

ค่าความเป็นพิษ :

ความเป็นพิษต่อการสูดดมแบบเฉียบพลัน : การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 10 mg/l ระยะเวลารับสัมผัส: 4 h

บรรยากาศในการทดสอบ: ฝุ่น/หมอก

ความเป็นพิษเฉียบพลับเมื่อสัมผัสผิวหนัง : การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 mg/kg

ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน : โมโนเอทาโนลามีน LD50 หนู : > 2,500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม: 1,089 mg/kg

การก่อมะเร็ง IARC: ไม่มีองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์นี้ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ที่มีการชี้ชัดว่าน่าจะเป็น อาจจะเป็น หรือยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งโดย IARC

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 Pimephales promelas (ปลาชิวหัวโด) : 8.2 mg/ระยะเวลารับสัมผัส: 96 hrs

LC50 Lepomis macrochirus (ปลากะพงปากกว้าง): 0.024 - 9.093mg/l ระยะเวลารับสัมผัส: 48 hrs

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ : LC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): 0.66 mg/l ระยะเวลารับสัมผัส: 48 hrs

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : ไม่มีข้อมูล

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายส่วนที่เป็นสารอินทรีย์ของการเตรียมนี้คาดว่าพร้อมที่จะย่อยสลายทางชีวภาพ การเคลื่อนย้ายในดิน การแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมประเมินโดยการใช้โมเดลการทำนายการกระจายของสารพิษในสิ่งแวดล้อมแบบ fugacity model ระดับ III ที่ฝังตัวอยู่ใน EPI (โปรแกรมการประเมินที่เชื่อมประสานกับผู้ใช้ Suite TM ที่จัดหาโดย US EPA โมเดลจะสรุป สภาพของสภาวะคงระหว่างสิ่งที่ป้อนเข้าและผลลัพธ์ที่ได้ทั้งหมด โมเดลระดับ III ไม่ต้องการความสมดุลระหว่างสื่อที่ กำหนด ซึ่งผู้ใช้จะได้ข้อมูลของการประเมินทั่วไปของการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่กำหนดขอโมเดล หากมีการปล่อยวัตถุสู่สิ่งแวดล้อมคาดว่วัตถุนี้จะกระจายไปสู่อากาศ, น้ำ และดิน/ตะกอนในเปอร์เซ็นต์โดยประมาณตามลำดับ;

อากาศ : <5%

น้ำ : 30 -50%

ดิน : 50 -70%

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : สารนี้ไม่คาดว่าจะสะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : -

ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด : ห้ามไม่ให้ปล่อยผลิตภัณฑ์นี้ลงสู่ท่อระบาย,แหล่งน้ำหรือดินหากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทิ้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้วเท่านั้น

มาตรการการกำจัด : กำจัดโดยวิธีเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้งาน ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะเปล่ากลับมาใช้อีก

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1760

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : ของเหลวกัดกร่อน N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ถูกระบุไว้)

ชื่อทางเทคนิค : แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์, โมโนเอทาโนลามีน

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : III

ข้อควรระวังพิเศษ : -

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม :

กระทรวงแรงงาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นสารเคมีอันตราย (ลำดับที่ 736)

การจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

NFPA Code : สุขภาพ : 3 , ความสามารถในการติดไฟ : 1 , ระดับปฏิกิริยา : 0 , อื่นๆ:

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

แหล่งทำข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสรเคมีอันตราย ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์

วันที่แก้ไข 31.10.2019

วันที่เผยแพร่ครั้งแรก 08.03.2017

หมายเลขลำดับเอกสาร 1.1A

จัดทำเอกสารโดย Regulatory Affairs

ข้อมูลปรับปรุงใหม่: การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับระบบหรือสุขภาพร่างกายที่สำคัญสำหรับฉบับปรับปรุงนี้แสดงให้ทราบในแถบตรงขอบทางซ้ายมือของ MSDS

Amata B.Grimm Power 1 Limited

Amata B.Grimm Power 2 Limited

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

1.ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ : ชื่อผลิตภัณฑ์ : NALCO® BT-3811

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

ข้อแนะนาในการใช้สารเคมีและ ข้อกาจัดต่างๆในการใช้ : การบำบัดหม้อไอน้ำ

ข้อจากัดในการใช้ : ดูข้อจากัดของวิธีใช้และขนาดการใช้จากเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือสอบถามจากตัวแทนจำหน่าย

ข้อมูลผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO.,LTD

โรงงานระยอง, 109/19 หมู่ 4, นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ซอย อีซี่ 6, ตาบล ปลวกแดง, อำเภอ ปลวกแดง

จังหวัดระยอง ประเทศไทย 21140 โทรศัพท์ + 66-33-109-021

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 001-800-13-203-9987

2.การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS :

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง : กลุ่ม 1

การทาลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง : กลุ่ม 1

องค์ประกอบของฉลาก :

คำสัญญาณ : อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา

ข้อความแสดงข้อควรระวัง/การป้องกัน: ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งานสวมถุงมือ/ ชุดป้องกันอันตราย/อุปกรณ์ป้องกันตา/ ใบหน้า

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มี

3.องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : สารผสม

CAS-No.	Name	%Weigt
7758-29-4	โซเดียมไตรพอลิฟอสเฟต	5 - 10
1310-73-2	โซเดียมไฮดรอกไซด์	1 – 5
54193-36-1	โซเดียมพอลิเมทาคริเลต	1 - 5

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

กรณีที่เข้าตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาทีถ้าสวมคอนแทคเลนส์ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อนหากสามารถทำได้ และล้างตาอย่างต่อเนื่องรีบไปพบแพทย์ทันที

สัมผัสผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนถ้ามี ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ รีบไปพบแพทย์ทันที

หากกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที

หากหายใจเข้าไป : ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์

การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล : ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้ประเมินอันตรายก่อนดำเนินการ ไม่ควรดำเนินการใดๆที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม การใช้มาตรการดับเพลิงที่หมาะกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายเฉพาะขณะผจญเพลิง : ไม่ไวไฟหรือเผาไหม้

สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายด้วอาจรวมถึงสาร คาร์บอนออกไซด์ ซัลเฟอร์ออกไซด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส

อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

วิธีการดับเพลิงเฉพาะ : เศษซากที่เหลือจากการเผาไหม้และน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนต้องแยกทิ้งตามกฎระเบียบของท้องที่

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีการสำหรับกรณีฉุกเฉิน : ทำให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพออพยพคนออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่บริเวณเหนือลมหลีกเลี้ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังและดวงตาเมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ ผ่านการรับรองแล้วผู้ทำหน้าที่ทำความสะอาดสารเคมีต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาเท่านั้นอ้างอิงตาม มาตรการป้องกันในหัวข้อที่ 7 และ 8

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน

วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด : อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัยบรรจุและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับ ที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้(เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเวอมิคูไลท์)และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ หรือตามหลักสากล (ดูหมวดที่ 13) ชะล้างสารที่ตกค้างด้วยน้ำในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเป็นปริมาณมาก ให้ใช้ที่กั้นเพื่อกั้นสารที่รั่วไหล หรือจำกัดการรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้สาไหลลงสู่แหล่งน้ำ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

ข้อแนะนาในการจัดการอย่างปลอดภัย : ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น / ฟูม / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย / ละอองลอย ห้ามให้สารเข้าตา สัมผัสผิวหนังหรือเสื้อผ้า ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับ สารเคมีให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอเท่านั้น

สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย : ห้ามเก็บใกล้กับกรด เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม อุณหภูมิการเก็บรักษา 2 – 38 องศาเซลเซียส

วัสดุที่เหมาะสม : เก็บในภาชนะที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสม

วัสดุที่ไม่เหมาะสม/เข้ากันไม่ได้ : ควรมีการทดสอบความเข้ากันได้ก่อนใช้งาน

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

ส่วนประกอบ	CAS No.	รูปแบบของการรับสาร	ความเข้มข้นที่ได้รับอนุญาต	มาตรฐาน
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	TWA	2 mg/m3	TH OEL
		C	2 mg/m3	ACGIH
		C	2 mg/m3	NIOSH (REL)
		TWA	2 mg/m3	OSHA Z1

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศเสียที่มีประสิทธิภาพ.ควบคุมค่ความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบการ

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันดวงตา : แว่นแบบก๊อกเกิลส์, หน้ากากป้องกันสารเคมี

การป้องกันมือ: สวมถุงมือป้องกันอันตราย, ถุงมือไนไตรล์, ถุงมือพีวีซี ควรทิ้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่ถ้าเห็นว่ามีการเสื่อมสลายหรือการทะลุผ่านของสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง : อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลประกอบด้วย:ถุงมือป้องกันที่เหมาะสม แว่นแบบก๊อกเกิลส์และเสื้อคลุมป้องกัน

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : จะต้องใช้เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสรที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้

แนวทางปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อน, ล้างมือและหน้าหลังจากใช้งานสารก่อนรับประทานอาหาร สูบบุหรี่ หรือใช้ห้องน้ำ ,อย่ากินหรือดื่มหรือสูบบุหรี่ในที่ทำงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical Properties)

1. **ลักษณะทั่วไป** : ของเหลว สีเหลืองอ่อน
2. **กลิ่น** : ไม่มีกลิ่น
3. **ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น** : ไม่มีข้อมูล
4. **ค่าความเป็นกรดด่าง** : 12.0 – 12.1 (1.0%)
5. **จุดหลอมเหลว/ จุดเยือกแข็ง** : < 1 ºC ASTM D-1117
6. **จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด** : ไม่มีข้อมูล
7. **จุดวาบไฟ** : >93.3 ºC
8. **อัตราการระเหย** : ไม่มีข้อมูล
9. **ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ** : ไม่ติดไฟ
10. **ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด** (%,v/v) : -
11. **ความดันไอ**: ไม่มีข้อมูล
12. **ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)** : ไม่มีข้อมูล
13. **ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1)** : 1.1 (25 ºC)
14. **ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ** : ละลายน้ำได้อย่างสมบูรณ์
15. **ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ** n-octanol (Log Kow) : -
16. **อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : ไม่มีข้อมูล

17. **อุณหภูมิของการสลายตัว** : ไม่มีข้อมูล
18. **ความหนืด** : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้งานปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายใด ๆ เกิดขึ้นในสภาวะการใช้งานตามปกติ

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : กรดแก่

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : คาร์บอนออกไซด์ ซัลเฟอร์ออกไซด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ข้อมูลช่องทางที่น่าจะเป็นช่องทางสัมผัส : การสูดดม, การสัมผัสทางดวงตา, การสัมผัสทางผิวหนัง

ผลต่อสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้น

การสูดดม : อาจทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินหายใจ อาจทำให้เกิดการระคายเคืองกับจมูก ลำคอและปอด

การกลืนกิน : เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร, กัดกร่อน ปวดในบริเวณช่องท้อง

การสัมผัสทางผิวหนัง : ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง , เกิดรอยแดง เจ็บปวด กัดกร่อน

การสัมผัสทางตา: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง, เกิดรอยแดง เจ็บปวด กัดกร่อน

การสัมผัสแบบเรื้อรัง: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลกระทบเมื่อใช้งานตามปกติ

ค่าความเป็นพิษ :

ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน : การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 mg/kg

ความเป็นพิษเฉียบพลับเมื่อสัมผัสผิวหนัง : การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 mg/kg

ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน : โมโนเอทาโนลามีน LD50 หนู : > 2,500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม: 1,089 mg/kg

การก่อมะเร็ง IARC: ไม่มีองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์นี้ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ที่มีการชี้ชัดว่าน่าจะเป็น อาจจะเป็น หรือยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งโดย IARC

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบทางนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต) : 4171 mg/lระยะเวลารับสัมผัส: 96 hrs

NOEC Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต): 2500 mg/lระยะเวลารับสัมผัส: 96 hrs

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ :

EC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): 3536 mg/l ระยะเวลารับสัมผัส: 48 hrs

NOEC Daphnia magna (ไรน้ำ): 2500 mg/l ระยะเวลารับสัมผัส: 48 hrs

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : ไม่มีข้อมูล

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายส่วนที่เป็นสารอินทรีย์ของการเตรียมนี้คาดว่าพร้อมที่จะย่อยสลายทางชีวภาพ การเคลื่อนย้ายในดิน การแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมประเมินโดยการใช้โมเดลการทำนายการกระจายของสารพิษในสิ่งแวดล้อมแบบ fugacity model ระดับ III ที่ฝังตัวอยู่ใน EPI (โปรแกรมการประเมินที่เชื่อมประสานกับผู้ใช้ Suite TM ที่จัดหาโดย US EPA โมเดลจะสรุป สภาพของสภาวะคงระหว่างสิ่งที่ป้อนเข้าและผลลัพธ์ที่ได้ทั้งหมด โมเดลระดับ III ไม่ต้องการความสมดุลระหว่างสื่อที่ กำหนด ซึ่งผู้ใช้จะได้ข้อมูลของการประเมินทั่วไปของการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมของ

ผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่กำหนดขอโมเดล หากมีการปล่อยวัตถุสู่สิ่งแวดล้อมคาดว่าวัตถุนี้จะกระจายไปสู่อากาศ, น้ำ และดิน/ตะกอนในเปอร์เซ็นต์โดยประมาณตามลำดับ;

อากาศ : <5%

น้ำ : 10 - 30%

ดิน : 70 - 90%

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : สารนี้ไม่คาดว่าจะสะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : -

ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด : ห้ามไม่ให้ปล่อยผลิตภัณฑ์นี้ลงสู่ท่อระบาย,แหล่งน้ำหรือดินหากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทิ้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้วเท่านั้น

มาตรการการกำจัด : กำจัดโดยวิธีเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้งาน ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะเปล่ากลับมาใช้อีก

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1824

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : III

ข้อควรระวังพิเศษ : -

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม :

กระทรวงแรงงาน เป็นสารเคมีอันตรายตามบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย (ลำดับที่ 1287)

พรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

การจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

NFPA Code : ไม่มีข้อมูล

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

แหล่งทำข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสรเคมีอันตราย ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์

วันที่แก้ไข 31.10.2019

วันที่เผยแพร่ครั้งแรก 15.12.2014

หมายเลขลำดับเอกสาร 1.2A

จัดทำเอกสารโดย Regulatory Affairs

ข้อมูลปรับปรุงใหม่: การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับระบบหรือสุขภาพร่างกายที่สำคัญสำหรับฉบับปรับปรุงนี้แสดงให้ทราบในแถบตรงขอบทางซ้ายมือของ MSDS

Amata B.Grimm Power 1 Limited

Amata B.Grimm Power 2 Limited

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

1.ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ :

หมายเลขผลิตภัณฑ์ : - ชื่อผลิตภัณฑ์ : Kurita NT-743

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ : -

ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆในการใช้ : Slime Control Agent

รายละเอียดผู้ผลิต : KURITA-GK CHEMICAL CO., LTD.

60 Moo 17 Bangphli Industrial Estate, Bangsaothong, Bangsaothong District, Samutprakarn 10570, Thailand.

โทรศัพท์ +66 (2) 315 2300 โทรสาร +66 (2) 315 2301-02

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

2.การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS :

องค์ประกอบของฉลาก :

คำสัญญาณ : อันตราย

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มี

3.องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : สารผสม

CAS-No.	Name	% Weight
1310-73-2	Sodium Hydroxide	20 - 30
1310-58-3	Potassium Hydroxide	1 - 10
-	Chlorine stabilizer	30 - 40

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การสูดดม: เคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบออกจากบริเวณที่ปนเปื้อนทันที หากสัมผัสไม่สะดวก

การสัมผัสทางผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก อาบน้ำ ล้างผิวหนังที่ได้รับผลกระทบอย่างระมัดระวังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก

การสัมผัสทางดวงตา: หลังจากแยกเปลือกตาออกแล้วให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ให้ติดต่อจักษุแพทย์หากยังมีอาการระคายเคืองอยู่

การกลืนกิน: หากผู้ได้รับผลกระทบรู้สึกตัวให้ดื่มน้ำปริมาณมาก นำส่งแพทย์ทันที

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ละอองน้ำ , คาร์บอนไดออกไซด์ , ผงเคมีแห้ง , โฟม

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : ห้ามฉีดน้ำเป็นลำ (Jet)

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ไม่มีข้อมูล

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง : ตัวผลิตภัณฑ์ไม่ติดไฟ ใช้ชุดป้องกันและดับเพลิงส่วนบุคคลได้ และสารดับเพลิงในกรณีไฟไหม้ รวบรวมน้ำที่ปนเปื้อนทั้งหมดใส่ภาชนะและกำจัดตามข้อบังคับท้องถิ่น

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล : -

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมชุดป้องกัน

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ท่อระบายน้ำ/ แหล่งน้ำ

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : สวมชุดป้องกัน ปิดท่อระบายน้ำ ไอของผลิตภัณฑ์ไอเสีย ปิดการรั่วไหลด้วยวัสดุเฉื่อย ปั๊มออกจำนวนมาก เก็บวัสดุที่ปนเปื้อนลงในภาชนะบรรจุที่ทำเครื่องหมายไว้และทนทาน คลุมสิ่งตกค้างด้วยสารดูดซับเฉื่อย ดูดซับด้วยวิธีทางกลเข้าไป ภาชนะบรรจุที่ทำเครื่องหมายไว้และนำไปทิ้งตามที่อธิบายไว้ในหัวข้อ 13 ล้างพื้นให้สะอาดด้วยน้ำปริมาณมาก

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

ข้อควรระวังในการจัดการอย่างปลอดภัย: การจัดการผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศดีเท่านั้น จัดให้มีอ่างล้างตาในที่ทำงาน หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยเมื่อจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการอบด้วยความร้อน ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทนต่อการกัดกร่อนเท่านั้น หลีกเลี่ยงการหกและกระเด็นระหว่างกระบวนการเติม

ข้อควรระวังสำหรับการจัดเก็บที่ปลอดภัย : เก็บผลิตภัณฑ์ในภาชนะที่ปิดแน่นในที่เย็น มืด และมีอากาศถ่ายเท ติดตั้งภาชนะรองรับการรั่วไหล

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal Protection)

ค่าต่าง ๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMIT : Sodium hydroxide

Japan Society for Occupational health(2010) : 2 mg/m^3

ACGIH(2005) TLV-STEL : 2 mg/m^3

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ไม่มีข้อมูล

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ: หน้ากาก ปฏิบัติตามข้อบังคับเกี่ยวกับเครื่องช่วยหายใจของ OSHA ที่พบใน 29 CFR 1910.134 หรือมาตรฐานยุโรป EN 143 หรือ 149 ประเภท P3 หรือ FFP3

การป้องกันมือ: ถุงมือป้องกันที่ทนสารเคมี (EN 374) ; วัสดุที่เหมาะสม เช่น พอลิไวนิลคลอไรด์ (PVC) ความหนา 0.7 มม. หรือเทียบเท่า

การป้องกันดวงตา: แว่นตานิรภัยกันสารเคมีพร้อมกระบังด้านข้าง

อื่น ๆ : เสื้อแขนยาวแบบสวม . สุขอนามัยอุตสาหกรรม : ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในที่ทำงาน หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงด้วยผลิตภัณฑ์ ห้ามจับฝุ่นและไอระเหยของผลิตภัณฑ์ เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนทันทีและซักให้สะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical Properties)

1. **ลักษณะทั่วไป** : ของเหลวใส สีเหลืองอ่อน
2. **กลิ่น** : ไม่มีกลิ่น
3. **ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น** :
4. **ค่าความเป็นกรดด่าง** : >= 13
5. **จุดหลอมเหลว/ จุดเยือกแข็ง** : ไม่ระบุ
6. **จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด** : ไม่ระบุ
7. **จุดวาบไฟ** : ไม่ระบุ
8. **อัตราการระเหย** : ไม่ระบุ (คล้ายกับน้ำ)
9. **ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ** : ไม่ติดไฟ
10. **ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด** (%,v/v) : -
11. **ความดันไอ**: ไม่ระบุ
12. **ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)** : ไม่ระบุ
13. **ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1)** : 1.34 - 1.42 ก./มล.
14. **ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ** : ละลายได้ทุกสัดส่วน
15. **ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ** n-octanol (Log Kow) : -
16. **อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : -
17. **อุณหภูมิของการสลายตัว** : -

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้งานปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิด

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : สภาวะที่เป็นกรดแก่.

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : สารที่เป็นกรดแก่

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน : ทางปากหนู LD50 : 787 mg/kg

การกัดกร่อนของผิวหนัง/การระคายเคือง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ห้ามปล่อยผลิตภัณฑ์เข้มข้นสู่สิ่งแวดล้อม เนื่องจากค่า pH ของผลิตภัณฑ์สูงมาก ปรับสภาพน้ำเสียให้เป็นกลางก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำ

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : -

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : สารนี้ไม่คาดว่าจะสะสมทางชีวภาพภายใต้การใช้งานปกติ

การเคลื่อนย้ายในดิน : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : -

การกำจัด: ห้ามทิ้งสารเคมีลงท่อน้ำเสียโดยตรง ร้องขอการบำบัดไปยังบริษัทกำจัดของเสียอุตสาหกรรม เป็น “กากอุตสาหกรรมควบคุมพิเศษ”

บรรจุภัณฑ์ : ทิ้งบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนตามกฎหมายข้อบังคับและทิ้งบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ปนเปื้อนของเสียทั่วไปหรือนำกลับมาใช้ใหม่ หากไม่มีข้อบังคับพิเศษ ให้ติดต่อกับผู้ผลิต

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1760

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Corrosive liquids

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : III

ข้อควรระวังพิเศษ : ป้องกันการถูกทำลายโดยเก็บให้ห่างจากสารที่เป็นกรดแก่

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556
- บัญชีประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีอันตราย พ.ศ. 2556

16. **ข้อมูลอื่น ๆ** (Other Information)

Reference:

- ฐานข้อมูล TOXNET, หอสมุดการแพทย์แห่งชาติของสหรัฐอเมริกา, Bethesda, MD
- เอกสาร ACGIH ของค่าขีด จำกัด เกณฑ์และชีวภาพ ดัชนีการรับสัมผัส, ฉบับที่หก, 1997 American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc.,
- SDS จากซัพพลายเออร์ที่จัดหาวัตถุดิบเหล่านี้
- * ข้อมูลในที่นี้อาจถูกแก้ไขโดยความรู้ล่าสุด

Amata B.Grimm Power 1 Limited

Amata B.Grimm Power 2 Limited

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

1.ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ : (สารผสม)

หมายเลขผลิตภัณฑ์ : S-SF-XX-081 ชื่อผลิตภัณฑ์ : Sodium hydroxide 50%

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : CAS # : 1310-73-2 UN # : 1823

อื่นๆ : EC/ EINECS : 215-185-5 RTECS#: - EC Annex 1 Index # : 011-002-00-6

ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่างๆในการใช้ : ห้ามสัมผัสกับน้ำ ความชื้น

รายละเอียดผู้ผลิต : Sciencelab.com, Inc. 14025 Smith Rd. Houston, Texas 77396

US Sales: 1-800-901-7247 International Sales: 1-281-441-4400

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1-800-424-9300 International CHEMTREC, call:1-703-527-3887

For non-emergency assistance, call: 1-281-441-4400

2.การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS :

องค์ประกอบของฉลาก :

คำสัญญาณ : อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

ผลกระทบต่อสุขภาพเฉียบพลันที่อาจเกิดขึ้น:

- เป็นอันตรายมากในกรณีที่ถูกผิวหนัง ก่อให้เกิดการกัดกร่อน ระคายเคือง สารแทรกซึม
- เมื่อเข้าตา อาจก่อใหเกิดการระคายเคือง กัดกร่อน)
- เป็นอันตรายเมื่อสูดดม (สารกระตุ้นอาการแพ้ในปอด) ละอองของเหลวหรือสเปรย์เรย์อาจสร้างความเสียหายต่อเนื้อเยื่อโดยเฉพาะที่เมือกเยื่อตา ปาก และทางเดินหายใจ การสัมผัสถูกผิวหนังอาจทำให้เกิดแผลไหม้ได้ การสูดดมละอองฝนโปรยปรายไม่ก่อให้เกิดผลใดๆ

ผลกระทบต่อสุขภาพเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้น:

ผลก่อมะเร็ง: ไม่ระบุ ผลการกลายพันธุ์: ไม่ระบุ

ความเป็นพิษต่อพัฒนาการ: ไม่มี

สารนี้เป็นพิษต่อปอด การสัมผัสซ้ำหรือเป็นเวลานานสามารถสร้างความเสียหายต่ออวัยวะเป้าหมาย

การสัมผัสกับละอองสเปรย์ซ้ำๆ หรือเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองตาเรื้อรังได้, การระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มี

3.องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

สารเคมี : สารผสม

ชื่อทางเคมี : SODIUM HYDROXIDE **ชื่อสามัญ :** SODIUM HYDROXIDE

สูตรโมเลกุล : NaOH **มวลโมเลกุล :** 39.947 กรัม/โมล

หมายเลข CAS : 1310-73-2 **หมายเลข EC :** 215-185-5

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร :

CAS No.	Name	% Weight
1310-73-2	Sodium Hydroxide	50
7732-18-5	Water	50

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การสัมผัสดวงตา : ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดทันทีปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้างให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที และนำส่งแพทย์

การสัมผัสทางผิวหนัง : ให้ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที พร้อมกับถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกและรองเท้า อาจใช้น้ำเย็นซักเสื้อผ้าก่อนนำมาใช้ใหม่ ทำความสะอาดรองเท้าก่อนนำมาใช้ใหม่, ไปพบแพทย์ทันที.

การสูดดม : หากหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจให้ทำการช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน รับการรักษาพยาบาลทันที

การสูดดมอย่างรุนแรง: อพยพผู้ประสบภัยไปยังพื้นที่ปลอดภัยโดยเร็วที่สุด และคลายเสื้อผ้าที่รัดแน่น เช่น คอเสื้อ เนคไท เข็มขัด หรือสายรัดเอว ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน หากผู้ป่วยไม่หายใจ ให้ทำการช่วยชีวิตและไปพบแพทย์ทันที

การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้ป่วยที่หมดสติ นำส่งแพทย์ทันที

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : เลือกใช้สารดับเพลิงอย่างเหมาะสมกับวัสดุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : -

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : สารนี้ไม่ติดไฟ ไม่ระเบิดเมื่อมีประกายไฟและแรงกระแทก

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดผจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ, ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ห้ามให้น้ำเข้าภาชนะเพราะจะทำให้เกิดปฏิกิริยารุนแรง

6. **มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร** (Accidental Release Measure)

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : แว่นตากันน้ำ ชุดเต็ม เครื่องช่วยหายใจไอ. รองเท้าบูท. ถุงมือ. ควรใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีถังอากาศในตัวเพื่อหลีกเลี่ยงการสูดดมผลิตภัณฑ์ ชุดป้องกันที่แนะนำอาจไม่เพียงพอ ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญก่อนที่จะจัดการเรื่องนี้

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : -

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ป้องกันการเข้าไปในท่อน้ำทิ้ง ห้องใต้ดิน หรือพื้นที่อับอากาศ

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

การรั่วไหลเล็กน้อย: เจือจางด้วยน้ำแล้วซับหรือดูดซับด้วยวัสดุแห้งเฉื่อยแล้วใส่ในภาชนะกำจัดขยะที่เหมาะสม ถ้าจำเป็น: ทำให้สารตกค้างเป็นกลางด้วยสารละลายเจือจางของกรดอะซิติก

การรั่วไหลขนาดใหญ่: ของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ของเหลวที่เป็นพิษ หยุดการรั่วไหลหากไม่มีความเสี่ยง ดูดซับด้วยดินแห้ง ทราย หรือวัสดุที่ไม่ติดไฟอื่นๆ อย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะ ห้ามสัมผัสสารที่หกรั่วไหล ใช้ม่านละอองน้ำเพื่อเบี่ยงเบนการลอยของไอน้ำ ใช้น้ำฉีดเพื่อลดไอระเหย ทำเขื่อนกั้นหากจำเป็น โทรขอความช่วยเหลือในการกำจัด ทำให้สารตกค้างเป็นกลางด้วยสารละลายกรดอะซิติกเจือจาง ระวังอย่าให้ผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับความเข้มข้นสูงกว่า TLV ตรวจสอบ TLV ใน MSDS และกับหน่วยงานท้องถิ่น

7. **การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา** (Handling and storage)

ข้อควรระวังในการเคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : ห้ามรับประทาน ห้ามหายใจเอาก๊าซ/ควัน/ไอระเหย/สเปรย์เข้าไป ห้ามเติมน้ำลงในผลิตภัณฑ์นี้ ในกรณีที่การระบายอากาศไม่เพียงพอ สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม

การเก็บรักษา: ปิดภาชนะให้แน่น เก็บภาชนะในที่เย็นและมีอากาศถ่ายเทสะดวก

ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ : เก็บให้ห่างจากสารที่เข้ากันไม่ได้ เช่น ตัวออกซิไดซ์, ตัวรีดิวซ์, โลหะ, กรด, ด่าง,ความชื้น.

8. **การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล** (Exposure controls/personal Protection)

ค่าต่าง ๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

Sodium hydroxide	STEL: 2 (mg/m3) from ACGIH (TLV)
	TWA: 2 CEIL: 2 (mg/m3) from OSHA (PEL)
	CEIL: 2 (mg/m3) from NIOSH

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

จัดให้มีการระบายอากาศเสียหรือการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อรักษาระดับความเข้มข้นของไอระเหยในอากาศให้ต่ำกว่าระดับที่เกี่ยวข้องค่าขีดจำกัด

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล :กระบังหน้า. ชุดเต็มเครื่องช่วยหายใจ ต้องแน่ใจว่าใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับอนุมัติ/รับรองหรือเทียบเท่า สวมถุงมือ, รองเท้าบูท

9. **คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี** (Physical and chemical Properties)

1. **ลักษณะทั่วไป** : ของเหลว ใสไม่มีสี
2. **กลิ่น** : ไม่มีกลิ่น **รสชาติ**: อัลคาไลน์ (ขม)
3. **ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น** : -
4. **ค่าความเป็นกรดด่าง** : pH (1% soln/water): พื้นฐาน (13-14)
5. **จุดหลอมเหลว/ จุดเยือกแข็ง** : 12 °C
6. **จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด** : 140 °C
7. **จุดวาบไฟ** : ไม่มีข้อมูล
8. **อัตราการระเหย** : ไม่มีข้อมูล
9. **ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ** : ไม่มีข้อมูล
10. **ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด** (%,v/v) : -
11. **ความดันไอ**: ค่าสูงสุดที่ทราบคือ 2.3 kPa (@ 20°C) (น้ำ)
12. **ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)** : ค่าสูงสุดที่ทราบคือ 0.62 (อากาศ = 1) (น้ำ)
13. **ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1)**: 1.52 ที่อุณหภูมิ 15 องศา
14. **ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ**: ละลายน้ำได้ดีในน้ำเย็น
15. **ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ** n-octanol (Log Kow) : ไม่มีข้อมูล
16. **อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง**: ไม่มีข้อมูล
17. **อุณหภูมิของการสลายตัว**: ไม่มีข้อมูล
18. **ความหนืด**: ไม่มีข้อมูล
19. **ความถ่วงจำเพาะ** : 1.53 (Water = 1)

10. **ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา** (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา : ทำทำปฏิกิริยากับตัวออกซิไดซ์ ตัวรีดิวซ์ โลหะ กรด ด่าง ทำปฏิกิริยากับน้ำเล็กน้อย

ความเสถียรทางเคมี : เสถียร

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : สามารถเกิดปฏิกิริยารุนแรงกับโลหะ, โลหะเบา, แอมโมเนียม, สามารถทำปฏิกิริยากับน้ำได้, คายความร้อนเมื่อทำปฏิกิริยากับน้ำได้

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อนส่วนเกิน วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ น้ำ/ความชื้น

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : ตัวออกซิไดซ์ ตัวรีดิวซ์ โลหะ กรด ด่าง น้ำ (ข้อสังเกตพิเศษเกี่ยวกับการกัดกร่อน: กัดกร่อนอลูมิเนียมและโลหะอื่น ๆ ได้ดีเมื่อมีความชื้น)

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ช่องทางเข้าสู่ร่างกาย : ดูดซึมผ่านผิวหนัง การสัมผัสทางผิวหนัง สบตา การสูดดม

ข้อสังเกตพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบที่เป็นพิษต่อมนุษย์:

ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นแบบเฉียบพลัน:

ผิวหนัง: อาจเป็นอันตรายหากซึมผ่านผิวหนัง. ทำให้ผิวหนังระคายเคืองและไหม้อย่างรุนแรง อาจทำให้ผิวหนังเป็นแผลลึก

ตา: ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรงและแสบร้อน อาจทำให้เกิดเยื่อบุตาอักเสบจากสารเคมีและทำลายกระจกตา

การสูดดม: เป็นอันตรายหากหายใจเข้าไป. ทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อทางเดินหายใจและเยื่อเมือกมีอาการไอ แผลไหม้ หายใจลำบาก และอาการโคม่า การระคายเคืองอาจทำให้เกิดปอดอักเสบจากสารเคมีและปอดได้ อาการบวมน้ำ ทำให้สารเคมีไหม้ทางเดินหายใจและเยื่อเมือก

การกลืนกิน: อาจถึงแก่ชีวิตหากกลืนกิน. อาจทำให้ระบบทางเดินอาหารเสียหายอย่างรุนแรงและถาวร

ความเป็นพิษอื่น ๆ ต่อมนุษย์ : เป็นอันตรายอย่างยิ่งในกรณีที่สูดดม (กัดกร่อนปอด) เป็นอันตรายมากในกรณีที่ถูกผิวหนัง ก่อให้เกิดการกัดกร่อน ระคายเคือง permeator, เข้าตา มีฤทธิ์กัดกร่อน

ข้อสังเกตพิเศษเกี่ยวกับผลกระทบเรื้อรังต่อมนุษย์: การตรวจสอบเป็นสารก่อกลายพันธุ์ (การวิเคราะห์ทางเซลล์วิทยา) แต่ไม่มีข้อมูล (โซเดียมไฮดรอกไซด์)

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน : ไม่มีข้อมูล

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่ระบุ

BOD5 และ COD: ไม่มี

ผลิตภัณฑ์จากการย่อยสลายทางชีวภาพ: ไม่น่าเป็นไปได้ที่ผลิตภัณฑ์ย่อยสลายในระยะสั้นที่เป็นอันตราย อย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์ที่เสื่อมสภาพในระยะยาวอาจเกิดขึ้นได้

ความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์จากการย่อยสลายทางชีวภาพ: ผลิตภัณฑ์จากการย่อยสลายมีพิษน้อยกว่าตัวผลิตภัณฑ์

ข้อสังเกตพิเศษเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายทางชีวภาพ: ไม่มี

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : -

การกำจัดที่เหมาะสม : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1824

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Sodium hydroxide 50%

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : II

มลภาวะทางทะเล : -

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม :

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ 2556 บัญชี 2.1 รายชื่อสารควบคุม ลำดับที่ 153

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1287

กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ.2546

HMIS (**สหรัฐอเมริกา**) :สุขภาพ : 3 , ความสามารถในการติดไฟ : 0 , ระดับปฏิกิริยา : 1 , อื่นๆ: -

NFPA Code : สุขภาพ : 3 , ความสามารถในการติดไฟ : 0 , ระดับปฏิกิริยา : 1 , อื่นๆ: -

อุปกรณ์ป้องกัน : ถุงมือ ชุดเต็มเครื่องช่วยหายใจไอ ต้องแน่ใจว่าใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับอนุมัติ/รับรองหรือเทียบเท่า สวมเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม(เมื่อการระบายอากาศไม่เพียงพอ) สวมกระบังหน้า

Other Regulations: OSHA: Hazardous of Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200).

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

แหล่งทำข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสรเคมีอันตราย

ข้อมูลอ้างอิง: ไม่สามารถใช้ได้

ข้อควรพิจารณาพิเศษอื่น ๆ: ไม่สามารถใช้ได้

สร้างเมื่อ: 10/09/2548 18:32 น

แก้ไขล่าสุด: 11/01/2553 12:00 น

Amata B.Grimm Power 1 Limited

Amata B.Grimm Power 2 Limited

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

1.ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ :

หมายเลขผลิตภัณฑ์ : - ชื่อผลิตภัณฑ์ : SODIUM HYPOCHLORITE 10%

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ : CAS # : - UN # : -

อื่น ๆ : EC/EINECS : 231-668-3 RTECS# NH 3486300 EC Index # : 017-011-00-1

ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆในการใช้ : สารฟอกขาว ; สารฆ่าเชื้อ; การบำบัดน้ำ; เครื่องกำจัดกลิ่น แหล่งที่มาของคลอรีนที่มีอยู่

รายละเอียดผู้นำเข้า : ASC Group **รายละเอียดผู้ผลิต** : PT ASAHIMAS CHEMICAL

Ds Gunung Sugih, Jalan Raya Anyer Km-122, Cilegon 42447 Banten - Indonesia

Tel: +62 254 601252, Fax: +62 254 602027

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : +62 254 601252

2.การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS :

สุขภาพ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน - ประเภทที่ 3

การกัดกร่อนของดวงตา - ประเภท 1A

การกัดกร่อนของผิวหนัง - ประเภท 1A

การแพ้ทางผิวหนัง - ประเภทที่ 1

การกลายพันธุ์ - ประเภทที่ 1A

การก่อมะเร็ง - ประเภทที่ 1B

การเจริญพันธุ์/พัฒนาการ -หมวด 1A

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย (ซ้ำ) - ประเภทที่ 1

ด้านสิ่งแวดล้อม : ความเป็นพิษทางน้ำ:

เฉียบพลัน : 1

เรื้อรัง : 1

ทางกายภาพ

สารที่สัมผัสกับน้ำปล่อยสารไวไฟ

ก๊าซ - ประเภทที่ 1

องค์ประกอบของฉลาก :

คำสัญญาณ : อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

กัดกร่อนมาก, ระคายเคือง

อันตรายหากกลืนกินหรือสูดดม.

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

อาจทำให้ตาบอด เกิดแผลถาวร และเสียชีวิตได้

เป็นพิษเมื่อกลืนกินและสัมผัสกับผิวหนัง

สงสัยว่าจะทำอันตรายต่อเด็กในครรภ์/ สงสัยว่าจะทำให้เกิดความบกพร่องทางพันธุกรรม.

อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทและระบบทางเดินอาหาร และตับและเลือดจากการรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือซ้ำๆ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

อย่าให้เข้าตา, ถูกผิวหนัง, หรือเสื้อผ้า.

อย่าสูดดมหมอก

ปิดภาชนะให้สนิท, ใช้เฉพาะที่มีการระบายอากาศเพียงพอ

ล้างให้สะอาดหลังหยิบจับความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มี

3.องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

ชื่อทางเคมี : SODIUM HYPOCHLORITE **ชื่อสามัญ** : SODIUM HYPOCHLORITE

ชื่อพ้อง : BLEACH; HYPOCHLOROUS ACID, SODIUM SALT; SODA BLEACH; SODIUM OXYCHLORIDE; JAVEL WATER; HYPO; HOUSEHOLD BLEACH; INDUSTRIAL BLEACH; LIQUID CHLORINE

สูตรโมเลกุล : NaOCl **มวลโมเลกุล** : 74.45

หมายเลข CAS : 7681-52-9 **หมายเลข EC** : 231-668-3

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : ไม่มี

CAS-No.	Name	%Weigt
7681-52-9	SODIUM HYPOCHLORITE	10
7732-18-5	WATER	90

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การสูดดม: เคลื่อนย้ายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจให้ทำการช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน รับไปพบแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนัง: ล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที พร้อมกับถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกและรองเท้า ไปพบแพทย์ทันที ซักเสื้อผ้าก่อนนำมาใช้ใหม่ ทำความสะอาดรองเท้าอย่างทั่วถึงก่อนนำมาใช้ใหม่

การสัมผัสทางดวงตา: ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที โดยยกเปลือกตาล่างและบนเป็นครั้งคราวไปพบแพทย์ทันที.

การกลืนกิน: หากกลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียน ให้น้ำปริมาณมาก อย่าให้อะไรทางปากคนที่หมดสติ บ้วนปากด้วยน้ำแล้วให้นมหรือน้ำปริมาณมากดื่มและรีบไปพบแพทย์

หมายเหตุถึงแพทย์: พิจารณาการให้สารละลายโซเดียมไธโอซัลเฟตทางปากหากกินโซเดียมไฮโปคลอไรต์ อย่าจัดการสารที่ทำให้เป็นกลางเนื่องจากปฏิกิริยาคายความร้อนที่เกิดขึ้นอาจทำให้เนื้อเยื่อเสียหายได้ อาจจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจหากอาการบวมน้ำที่สายเสียงกระทบต่อทางเดินหายใจ สำหรับบุคคลที่มีการสูดดมอย่างมีนัยสำคัญ ตรวจสอบก๊าซในเลือดแดงและเอ็กซ์เรย์ทรวงอก

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้วิธีการใด ๆ ที่เหมาะสำหรับการดับไฟโดยรอบ ใช้น้ำฉีดเพื่อทำให้ภาชนะที่สัมผัสไฟเย็นลง เจือจางของเหลวและควบคุมไอ

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : -

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ไม่มีข้อมูล

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง : สวมชุดผจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการหายใจ

ข้อมูลพิเศษ: ในกรณีไฟไหม้ ให้สวมชุดป้องกันเต็มรูปแบบและเครื่องช่วยหายใจแบบครบชุดที่ได้รับการรับรองจาก NIOSH ด้วยหน้ากากแบบเต็มทำงานในความต้องการแรงดันหรือโหมดแรงดันบวกอื่น ๆ

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล : ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามที่ระบุไว้ในมาตรา 8

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : -

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ระบายอากาศบริเวณที่รั่วไหลหรือรั่วไหล แยกพื้นที่อันตราย ป้องกันบุคลากรที่ไม่จำเป็นและไม่มีการป้องกันเข้ามา บรรจุและกู้คืนของเหลวเมื่อเป็นไปได้ ห้ามปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำ

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : รวบรวมของเหลวในภาชนะที่เหมาะสมหรือดูดซับด้วยวัสดุเฉื่อย (เช่น เวอร์มิคูไลท์ ทรายแห้ง ดิน)และวางในถังขยะเคมี ห้ามใช้วัสดุที่ติดไฟได้ เช่น ขี้เลื่อย ห้ามปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำ กฎระเบียบของสหรัฐอเมริกา (CERCLA) กำหนดให้ต้องรายงานการรั่วไหลและการปล่อยสู่ดิน น้ำ และอากาศในปริมาณที่มากเกินปริมาณที่รายงานได้

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

ข้อควรระวังในการจัดการอย่างปลอดภัย: ใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการยกและขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทั้งหมด ใช้สุขอนามัยอุตสาหกรรมที่เหมาะสมและแนวปฏิบัติในการดูแลบ้าน ล้างให้สะอาดหลังหยิบจับ หลีกเลี่ยงทุกสถานการณ์ที่อาจนำไปสู่อันตรายการรับสัมผัสเชื้อ หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง

ข้อควรระวังสำหรับการจัดเก็บที่ปลอดภัย (รวมถึงความเข้ากันไม่ได้): เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บในที่เย็น แห้ง และมีอากาศถ่ายเท ป้องกันความเสียหายทางกายภาพแยกจากสารที่เข้ากันไม่ได้ ภาชนะบรรจุของวัสดุนี้อาจเป็นอันตรายเมื่อว่างเปล่าเนื่องจากเก็บสารตกค้างของผลิตภัณฑ์ (ไอ, ของเหลว); ปฏิบัติตามคำเตือนและข้อควรระวังทั้งหมดที่ระบุไว้สำหรับผลิตภัณฑ์ อย่าเก็บใกล้กรด ความร้อน วัสดุออกซิไดซ์หรือสารอินทรีย์

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal Protection)

ค่าต่าง ๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

ขีดจำกัดการรับสัมผัสในการทำงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ:

ขีดจำกัดการรับสัมผัสในอากาศ:

AIHA (WEEL)

Sodium Hypochlorite: 2 mg/m^3 (STEL)

OSHA Permissible Exposure Limit (PEL) -

Sodium Hydroxide: 2 mg/m3 Ceiling

Chlorine (from Sodium Hypochlorite): 0.5 ppm (TWA), 1 ppm (STEL)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ระบบระบายอากาศ แนะนำให้ใช้ระบบเฉพาะที่และ/หรือทั่วไปเพื่อให้ความเสี่ยงของพนักงานอยู่ในระดับต่ำกว่าอากาศ เป็นที่นิยมเนื่องจากสามารถควบคุมการปล่อยของเสียปนเปื้อนที่แหล่งกำเนิดได้ ป้องกันการแพร่กระจายสู่พื้นที่ทำงานทั่วไป โปรดดู ACGIHเอกสาร, การระบายอากาศในอุตสาหกรรม, คู่มือการปฏิบัติฯ

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล : (ACGIH)

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical Properties)

1. **ลักษณะทั่วไป** : ของเหลว สีอมเหลือง
2. **กลิ่น** : ฉุนคล้ายคลอรีน
3. **ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น** : -
4. **ค่าความเป็นกรดด่าง** : 12.95 (11-13)
5. **จุดหลอมเหลว/ จุดเยือกแข็ง** : -18.3 °C
6. **จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด** : 103.8 °C
7. **จุดวาบไฟ** : ไม่ระบุ
8. **อัตราการระเหย** : ไม่ระบุ (คล้ายกับน้ำ)
9. **ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ** : ไม่ระบุ
10. **ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด** (%,v/v) : -
11. **ความดันไอ**: 6.6 mmHg ที่อุณหภูมิ 50 °C
12. **ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)** : ไม่ระบุ
13. **ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1)** : 1.173 (1.2)
14. **ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ** : ผสมเป็นเนื้อเดียวกัน
15. **ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ** n-octanol (Log Kow) : -
16. **อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : -
17. **อุณหภูมิของการสลายตัว** : -
18. **ความหนืด** : -

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา : สลายตัวอย่างช้าๆเมื่อสัมผัสกับอากาศ อัตราเพิ่มขึ้นตามความเข้มข้นและ อุณหภูมิ การได้รับแสงแดดจะเร่งการสลายตัว โซเดียมไฮโปคลอไรท์เป็นพิษน้อยลงด้วย

ความเสถียรทางเคมี : ไม่เสถียร

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิด

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : แสง ความร้อน อากาศ และสารที่เข้ากันไม่ได้ อย่าผสมกับสารเคมีอื่น ๆ

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : แอมโมเนีย (ก๊าซคลอรามีนอาจระเหยออกมา), เอมีน, เกลือแอมโมเนียม, อะซิริดีน, เมทานอล, ฟีนิลอะซิโตไนไตรล์ เซลลูโลส เอทิลีนไอมีน โลหะที่ออกซิไดซ์ได้ กรด สบู่ และไบซัลเฟต

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ปล่อยควันพิษของคลอรีนเมื่อได้รับความร้อนจนเกิดการสลายตัว โซเดียมออกไซด์ที่อุณหภูมิสูง.

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

การสูดดม : การสูดดมไอหมอกหรือควันมากเกินไปอาจทำให้หลอดลมระคายเคือง ไอ หายใจลำบาก คลื่นไส้ และปอดบวมน้ำ ผลกระทบเพิ่มเติม ได้แก่ การไหลเวียนโลหิตล้มเหลวและสับสน เพ้อ โคม่า

การกลืนกิน : อาจทำให้เกิดการพังทลายของเยื่อเมือก อาการต่างๆ ได้แก่ อาเจียน ระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลว สับสน โคม่าและเสียชีวิต อาจทำให้เกิดการบวมน้ำของคอหอย สายเสียง และกล่องเสียง และหลอดอาหารหรือกระเพาะอาหารทะลุได้ เอฟเฟกต์จะสร้างความเสียหายน้อยกว่าที่ความเข้มข้นต่ำ

การสัมผัสทางผิวหนัง : การสัมผัสอาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงเป็นตุ่มพุพองและผิวหนังอักเสบ โดยเฉพาะที่ความเข้มข้นสูง การได้รับสารเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดการทำลายชั้นหนังแท้พร้อมกับการเสื่อมสภาพของผิวหนัง การเผาไหม้อาจไม่ปรากฏทันที

การสัมผัสทางตา: การสัมผัสอาจทำให้การมองเห็นบกพร่องและทำลายกระจกตา โดยเฉพาะที่ความเข้มข้นสูง รุนแรงอาจเกิดการระคายเคืองและแสบร้อนได้

การสัมผัสแบบเรื้อรัง:

ระคายเคืองต่อดวงตาและลำคออย่างต่อเนื่อง อาจทำลายปอด ทำลายเนื้อเยื่อ และตาไหม้ อาจกระทำเป็นสารกระตุ้นความรู้สึก, บุคคลที่มีความบกพร่องทางการหายใจอาจไวต่อผลกระทบของสารมากขึ้น

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : วัสดุนี้จะไม่เป็นอันตรายต่องานบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพในการใช้งานปกติ สารลดแรงตึงผิวที่มีอยู่ในสารเตรียมนี้สอดคล้อง (สอดคล้อง) กับเกณฑ์ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพตามที่กำหนดไว้ในกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 648/2004 เกี่ยวกับผงซักฟอก

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : -

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : สารนี้ไม่คาดว่าจะสะสมทางชีวภาพภายใต้การใช้งานปกติ

การเคลื่อนย้ายในดิน : -

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : -

การกำจัดที่เหมาะสม : เจือจางด้วยน้ำแล้วทิ้งลงท่อน้ำทิ้งหากกฎหมายท้องถิ่นอนุญาต ควรได้รับการจัดการในสถานที่กำจัดของเสียที่เหมาะสมและได้รับการอนุญาต สำหรับปริมาณเล็กน้อยให้เจือจางด้วยน้ำอย่างน้อย 1,000 ส่วนแล้วเทลงท่อระบายน้ำเสีย (ท่อน้ำเสีย)

บรรจุภัณฑ์ : ล้างภาชนะเปล่าให้สะอาดและรีไซเคิลหากมีสิ่งอำนวยความสะดวกหรือกำจัดเป็นขยะเชิงพาณิชย์ สำหรับปริมาณที่มากขึ้น โปรดติดต่อผู้รับเหมากำจัดขยะที่มีใบอนุญาต

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1791

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Sodium Hypochlorite

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : II, III

ข้อควรระวังพิเศษ : -

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม :

กระทรวงแรงงาน เป็นสารเคมีอันตราย

กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2536

กระทรวงคมนาคม กรมการขนส่งทางบก เรื่องการติดป้ายอักษรภาพและเครื่องหมายของรถบรรทุกวัตถุอันตราย

WHMIS: MSDS นี้จัดทำขึ้นตามเกณฑ์ความเป็นอันตรายของกฎระเบียบผลิตภัณฑ์ควบคุม (CPR) และ MSDS มีข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นโดย CPR

NFPA Code : สุขภาพ : 3, ความสามารถในการติดไฟ : 0 , ระดับปฏิกิริยา : 0 , อื่นๆ: OX

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

แหล่งทำข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสรเคมีอันตราย ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์

แก้ไข: 3 วันที่: 20 สิงหาคม 2552

สรุป MSDS ของการเปลี่ยนแปลง : ส่วนที่ 2 การระบุอันตราย ปฏิบัติตามข้อกำหนด GHS

อนุญาตให้: ซัพพลายเออร์ทำสำเนากระดาษได้ไม่จำกัดสำหรับลูกค้า ASC เท่านั้น

Amata B.Grimm Power 1 Limited

Amata B.Grimm Power 2 Limited

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

1.ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ :

หมายเลขผลิตภัณฑ์ : 5731 ชื่อผลิตภัณฑ์ : Sulfuric acid 50% (w/w)

ชื่อพ้อง : Battery Acid, Dihydrogen Sulfate, Oil of Vitriol

การใช้ประโยชน์ : ปรับสภาพน้ำ

รายละเอียดผู้ผลิต : Columbus Chemical Industries, Inc.

N4335 Temkin Rd. Columbus, WI. 53925 For More Information Call: 920-623-2140

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 800-424-9300 or 703-527-3887

2.การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

อันตรายจาก OSHA: ผลกระทบต่ออวัยวะเป้าหมาย กัดกร่อน

อวัยวะเป้าหมาย: ฟัน ปอด

การจำแนกประเภท GHS:

การกัดกร่อนของผิวหนัง	1A
ทำลายดวงตาอย่างร้ายแรง	1
ความเป็นพิษเฉียบพลันทางน้ำ	3

องค์ประกอบของฉลาก :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

H314 ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำให้เกิดความเสียหาย

H402 เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง:

P260 ห้ามหายใจเอาฝุ่นหรือละอองเข้าไป

P264 ล้างมือให้สะอาดหลังหยิบจับ

P273 หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

P280 สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันอีฟ/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า

P301+P330+P331 ถ้ากลืนกิน ให้บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน

P303+P361+P353 หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม): ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างผิวด้วยน้ำ/ฝักบัว.

P304+P340 หากหายใจเข้าไป: ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักหายใจได้สะดวก

หากเข้าตา: ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ลบผู้ติดต่อ

เลนส์ P305+P351+P338 ถ้ามีและทำได้ง่าย ล้างต่อ

P310 โทรศัพท์หาศูนย์พิษวิทยา/แพทย์/แพทย์ทันที

P363 ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำมาใช้ใหม่

P405 ร้านค้าถูกล็อค

P501 กำจัดเนื้อหา / ภาชนะบรรจุตามข้อบังคับท้องถิ่น

ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น :

ตา : ทำให้ดวงตาไหม้อย่างรุนแรง

การสูดดม : อาจเป็นอันตรายหากหายใจเข้าไป. สารนี้ทำลายเนื้อเยื่อของเมือกอย่างมากเยื่อหุ้มปอดและทางเดินหายใจส่วนบน

ผิวหนัง : อาจเป็นอันตรายหากซึมผ่านผิวหนัง. ทำให้ผิวหนังไหม้

การกลืนกิน : อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน.

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มี

3.องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

ชื่อทางเคมี : Sulfuric acid **ชื่อสามัญ** : Sulfuric acid

หมายเลข CAS : 7664-93-9 **หมายเลข EC** : 231-639-5 **สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร** : ไม่มี

Component	CAS Number	%(w/w)
Sulfuric acid	7664-93-9	49-51%
Water	7732-18-5	Balance

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

ตา : ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที แล้วนำส่งแพทย์โดยทันที.

การสูดดม : ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และพักผ่อน ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน ถ้าไม่หายใจ, ให้การช่วยหายใจ. ไปพบแพทย์ทันที.

ผิวหนัง : ล้างทันทีด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที พร้อมกับกำจัดสิ่งปนเปื้อนออกเสื้อผ้าและซักด้วยสบู่ ไปพบแพทย์ทันที.

การกลืนกิน : ห้ามทำให้อาเจียน! ไม่ควรให้อะไรทางปากกับผู้ที่ไม่มีสติ

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม (และไม่เหมาะสม) : สินค้าไม่ติดไฟ ใช้สื่อที่เหมาะสมในการดับเพลิงที่อยู่ติดกัน ภาชนะบรรจุน้ำที่ยังไม่เปิด

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง : สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุดและได้รับการรับรอง เสื้อผ้ารวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันดวงตาและรองเท้าบูท

อันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี : ปล่อยควันพิษ (ซัลเฟอร์ออกไซด์, ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์) ภายเงื่อนไข. (ดูเพิ่มเติมที่ส่วนความเสถียรและปฏิกิริยา)

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคลและอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล: ดูที่ข้อ 8

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : -

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ป้องกันการรั่วไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำ การปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมอาจอยู่ภายใต้ข้อกำหนดการรายงานของรัฐบาลกลาง/ระดับชาติหรือระดับท้องถิ่น

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ทำให้สารที่หกเป็นกลางด้วยโซเดียมไบคาร์บอเนตหรือปูนขาว ดูดซับการรั่วไหลด้วยวัสดุดูดซับที่ไม่ติดไฟแล้วใส่ในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อกำจัด ทำความสะอาดพื้นผิวอย่างทั่วถึงด้วยน้ำเพื่อขจัดสิ่งปนเปื้อนที่ตกค้าง กำจัดของเสียและวัสดุทำความสะอาดทั้งหมดตามข้อกำหนด

อื่น ๆ : ให้อพยพคนออกนอกพื้นที่

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

ข้อควรระวังในการจัดการอย่างปลอดภัย ดูหัวข้อ 8 สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ใช้อย่างเพียงพอ การระบายอากาศที่เหมาะสม ล้างให้สะอาดหลังใช้ ปิดฝาภาชนะเมื่อไม่ใช้งาน หลีกเลี่ยงการเกิดละอองลอย

เงื่อนไขสำหรับการจัดเก็บที่ปลอดภัย : เก็บในที่แห้งและเย็นอากาศถ่ายเทสะดวก เก็บให้ห่างจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ (ดูส่วนที่ 10 สำหรับความไม่เข้ากัน)

ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal Protection)

ค่าต่าง ๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

Sulfuric Acid

0.2 mg/m^3	TLV (ACGIH)
1 mg/m^3	PEL (OSHA)
1 mg/m^3	REL (NIOSH)
15 mg/m^3	IDLH (OSHA)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ/อุปกรณ์ระบายอากาศเฉพาะที่

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล :

ตา : สวมแว่นตานิรภัยหรือแว่นตาป้องกันสารเคมี และกระบังหน้า

การสูดดม : หากระดับการสัมผัสมากเกินไป ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการรับรอง

ผิวหนัง: สวมถุงมือไนไตรล์หรือถุงมือยาง และสวมชุดเต็มตัว ต้องเลือกชนิดของอุปกรณ์ป้องกันตามความเข้มข้นและปริมาณของสารอันตราย ณ สถานที่ทำงานนั้นๆ

คำแนะนำอื่น ๆ : จัดให้มีจุดล้างตา ฝักบัวฉีดเร็ว และสิ่งอำนวยความสะดวกในการซักล้างที่เข้าถึงได้สำหรับพื้นที่ใช้งานและการจัดการ

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical Properties)

1. **ลักษณะทั่วไป** : ของเหลว ไม่มีสี
2. **กลิ่น** : ไม่มีกลิ่น
3. **ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น** : ไม่มีข้อมูล
4. **ค่าความเป็นกรดด่าง** : ไม่มีข้อมูล
5. **จุดหลอมเหลว/ จุดเยือกแข็ง** : ไม่มีข้อมูล
6. **จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด** : ไม่มีข้อมูล
7. **จุดวาบไฟ** : ไม่ไวไฟ
8. **อัตราการระเหย** : ไม่มีข้อมูล
9. **ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ** : ไม่ติดไฟ
10. **ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด** (%,v/v) : -
11. **ความดันไอ**: ไม่มีข้อมูล
12. **ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)** : ไม่มีข้อมูล
13. **ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1)** : 1.4
14. **ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ** : ละลายได้ดี
15. **ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ** n-octanol (Log Kow) : ไม่มีข้อมูล
16. **อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : ไม่มีข้อมูล
17. **อุณหภูมิของการสลายตัว** : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : เสถียร

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : จะไม่เกิดขึ้น

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความชื้น

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : เบส, ฮาไลด์, สารอินทรีย์, คาร์ไบด์, คลอเรต, ฟูลเมเนต, ไนเตรต, พิเครต, ไซยาไนด์, ไซโคลเพนทาไดอีน, ไซโคลเพนทาโนน ออกซีม, ไนโตรเอริลเอมีน, เฮกซาลิเธียมไดซิลิไซด์, ฟอสฟอรัส (III) ออกไซด์, ผงโลหะ.

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ซัลเฟอร์ออกไซด์, ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์.

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน :

การสูดดม LD50 - Rat - 510 mg/m^3 (2h)

การสัมผัสทางผิวหนัง LD50 - Rat -2,140 mg/kg

สัญญาณและอาการของการได้รับสาร

ผิวหนัง : ไหม้ คัน แดง อักเสบตามเนื้อเยื่อที่สัมผัส

ตา : แสบตา น้ำตาไหล

การสูดดม : แสบร้อนทางเดินหายใจ สำลัก ไอ หายใจถี่

การกลืนกิน : คลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วง แสบร้อน ปวดอย่างรุนแรงอาการที่ปรากฏ : รู้สึกแสบร้อน ไอ หายใจมีเสียงหลอดลมตอนบนอักเสบ หายใจถี่ ปวดหัว คลื่นไส้ และอาเจียน

ผลกระทบเรื้อรัง : อาจทำให้เลือดออกตามจมูกและเหงือก เยื่อบุจมูกและช่องปากเป็นแผล เยื่อบุตาอักเสบ ฟันเหลืองและเคลือบฟันสึกกร่อน

จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม :

IARC 1: สารก่อมะเร็งในมนุษย์ (กรดกำมะถัน).

ACGIH A2: สงสัยว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (กรดกำมะถัน).

NTP ไม่มีการระบุส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์นี้ในระดับที่มากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% เป็นสารก่อมะเร็งที่ทราบหรือคาดการณ์โดย NTP

OSHA ไม่มีการระบุส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์นี้ในระดับที่มากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% เป็นสารก่อมะเร็งหรือสารก่อมะเร็งที่อาจเกิดขึ้นโดย OSHA

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ :

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในน้ำ LC50 - Gambusia affinis - 42 mg/L - 96h

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ไม่สะสม

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ : ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือดิน

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : -

การกำจัดที่เหมาะสม :

ของเสียหรือสิ่งตกค้าง : ผู้ใช้ควรตรวจสอบการดำเนินงานของตนตามข้อบังคับของรัฐบาลกลาง/ระดับชาติหรือระดับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และปรึกษากับหน่วยงานกำกับดูแลที่เหมาะสมก่อนหากจำเป็นการกำจัดของเสียหรือสารตกค้างก่อน

ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์: ปฏิบัติตามกฎระเบียบของรัฐบาลกลาง/ระดับชาติหรือระดับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และปรึกษากับหน่วยงานกำกับดูแลที่เหมาะสมหากจำเป็นก่อนทิ้งภาชนะบรรจุของเสีย

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 2796

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Sulfuric acid

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : II

มลภาวะทางทะเล : -

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

ข้อควรระวังพิเศษ : -

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม :

- พรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 <u>เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3</u> (วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาต บัญชี ก (กรมโรงงานอุตสาหกรรม)
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย (<u>เป็นสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 1318)</u>

WHMIS Canada

Class E : วัสดุที่มีฤทธิ์กัดกร่อน

Class D-1A: วัสดุที่ก่อให้เกิดพิษอื่น ๆ (เป็นพิษมาก)

NFPA Code : สุขภาพ : 3 , ความสามารถในการติดไฟ : 0 , ระดับปฏิกิริยา : 2 , อื่นๆ: ₩

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

แหล่งทำข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสรเคมีอันตราย <u>ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์</u>

Amata B.Grimm Power 1 Limited

Amata B.Grimm Power 2 Limited

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

1.ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ :

หมายเลขผลิตภัณฑ์ : S-PF-XX-098 ชื่อผลิตภัณฑ์ : Sulfuric acid 98%

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ : CAS # : 7664-93-9 UN # : 1830

อื่นๆ : EC/EINECS : 231-639-5 RTECS#:WS 5600000 EC Annex 1 Index # :016-020-00-8

ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆในการใช้ : ห้ามสัมผัสกับน้ำ, ความชื้น

รายละเอียดผู้ผลิต :

บริษัท วิทย์คอร์ป โปรดักส์ จำกัด

ที่อยู่ 77/113 อาคารสินสาธรทาวเวอร์ ชั้น 27 ถนนกรุงธนบุรี แขวงคลองต้นไทร เขตคลองสาน กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ (02) 440-0809 โทรสาร -

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : (034)403-111

2.การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS :

H290 กัดกร่อนโลหะ (ประเภทย่อย 1)

H314 การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง (ประเภทย่อย 1A,1B,1C),

องค์ประกอบของฉลาก :

คำสัญญาณ : อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

อาจกัดกร่อนโลหะได้

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

ข้อความแสดงข้อควรระวัง :

P234 เก็บในภาชนะบรรจุดั้งเดิมเท่านั้น

P260 อย่าหายใจเอาฝุ่น / ฟูม / ก๊าซ / หมอก / ไอ / ลองเข้า ไป

P264 ล้างมือ ให้สะอาดหลังจากจับหรือสัมผัส

P280 สวมถุงมือยางป้องกัน ชุดป้องกัน อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและอุปกรณ์ป้องกันหน้า

P301 + P330 +P331 หากกลืนกิน: บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน

P303 + P361 +P353 หากสัมผัสผิวหนัง หรือเส้นผม: ให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันทีล้างผิวหนังด้วยน้ำ

P363 ซักเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำมาใช้ซ้ำ

P304 + P340 หากหายใจเข้า: ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และหายใจได้สะดวก

P310 โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ แล้วนำส่งโรงพยาบาลเพื่อทำการรักษาโดยทันที

P321 การรักษาเฉพาะดูตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้

P305 + P351 +P338 หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยความระมัดระวังด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที หากใส่คอนแทกเลนส์อยู่ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก

P390 ดูดซับการรั่วไหลเพื่อป้องกันความเสียหายของวัสดุ

P404 เก็บในภาชนะปิด

P405 ปิดล็อกภาชนะบรรจุและที่จัดเก็บ

P501 กำจัดภาชนะ กับโรงงานกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มี

3.องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

สารเดี่ยว

ชื่อทางเคมี : Sulfuric acid **ชื่อสามัญ** : Sulfuric acid

ชื่อพ้อง : Oil of vitriol; BOU; Dipping Acid; Vitriol Brown Oil; Sulfuric; Acid Mist; Hydrogen sulfate; Sulfur acid; Sulfuric acid, spent; BOV; Battery acid

สูตรโมเลกุล : H_2SO_4 **มวลโมเลกุล** : 98.08 กรัม/โมล

หมายเลข CAS : 7664-93-9 **หมายเลข EC** : 231-639-5 **สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร** : ไม่มี

Component	CAS Number	%(w/w)
Sulfuric acid	7664-93-9	≥ 98
Water	-	<2

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

ข้อแนะนำทั่วไป : ให้แสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ต่อแพทย์

การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ออกซิเจน นำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์

การสัมผัสดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

การหายใจ : กัดกร่อนทางเดินหายใจ ทำให้ แสบจมูก คอและปอด หายใจเร็ว ไอ ปอดบวม

ผิวหนัง : กัดกร่อนผิวหนัง ทาให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง

ตา : กัดกร่อนดวงตา ทำให้แสบไหม้ตา

การกลืนกิน : กัดกร่อนทางเดินอาหาร แสบไหม้ริมฝีปาก คอ ปวดท้อง ช็อกหรือหมดสติ

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ตรวจเอกซเรย์ปอด ตรวจสมรรถภาพการทางานของปอด ตรวจผิวหนัง ดวงตา

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ผงเคมีแห้ง โฟม CO_2 หรือสารดับเพลิงที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้บริเวณรอบ ๆ

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : ห้ามใช้น้ำ

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เป็นสารที่ดูดน้ำได้ดีมาก เมื่อถูกวัสดุที่เป็นผงละเอียด อาจจุดติดไฟ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ก่อให้เกิดฟูมหรือก๊าซที่เป็นพิษและกัดกร่อน การสัมผัสกับสารอื่นอาจก่อให้เกิดการเผาไหม้หรือติดไฟ

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง : Full protective clothing (ชุดดับเพลิง, หน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ)

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

- ห้ามสูดดมไอระเหย/ละอองลอย ไม่ควรสัมผัสกับสาร ย้ายคนไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยและให้อยู่บริเวณเหนือมจากพื้นที่ที่มีการหกหรือรั่ว
- สวมชุดป้องกันไอระเหยสารแบบคลุมทั้งตัว หากต้องปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณที่มีการรั่วไหล แต่ไม่มีเพลิงไหม้
- ห้ามสัมผัสภาชนะบรรจุที่เสียหายหรือสารที่หกรั่วไหล หากไม่สวมใส่ชุดป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- ระงับการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย
- ฉีดน้ำเป็นฝอยดักจับไอระเหยสาร แต่ห้ามฉีดน้ำใส่จุดที่รั่ว บริเวณที่สารแพร่กระจาย หรือภายในภาชนะบรรจุ.
- แยกวัสดุ/สารที่ติดไฟได้(ไม้กระดาษ น้ำมัน ฯลฯ) ออกจากบริเวณที่สารรั่วไหล

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หน้ากากป้องกันไอกรด รองเท้าบูท สวมใส่ถุงมือคลุมยาวถึงข้อศอก (ถุงมือควรทำจากยางธรรมชาติ, PVC หรือนีโอปรีน)

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : -

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ ระบบสุขาภิบาล กิน หรือสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ดูดซับสารที่ที่หกรั่วไหลด้วยวัสดุดูดซับ ทรายแห้ง ทำให้เป็นกลางด้วยสารละลายโซเดียมไบคาร์บอเนตหรือสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์เจือจาง เก็บรวบรวมสารที่หกหล่นด้วยอุปกรณ์ที่สะอาดและไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ ใส่ในภาชนะ
บรรจุ เพื่อส่งกำจัดต่อไป

อื่น ๆ : ให้อพยพคนออกนอกพื้นที่

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

ข้อควรระวังในการเคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของไอระเหย และป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บในที่เย็น, ห่างจากความร้อน, น้ำ และวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี

ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal Protection)

ค่าต่าง ๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

Ingredient name	Exposure limits
Sulphuric Acid	IDLH : 15 mg/m3 (NIOSH 2005) REL-TWA : 1 mg/m3 (NIOSH 2005) PEL-TWA : 1 mg/m3 (OSHA 2006) TLV-TWA : 0.2 mg/m3 (ACGIH2010)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ/อุปกรณ์ระบายอากาศเฉพาะที่

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : หน้ากากป้องกันไอกรด (ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547)

การป้องกันตา : แว่นครอบตา แว่นตานิรภัย กระบังหน้า

การป้องกันมือ : ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง : ชุดป้องกันสารเคมี

ข้อควรปฏิบัติ : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

9. **คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี** (Physical and chemical Properties)

1. **ลักษณะทั่วไป** : ของเหลว มีสีอ่อนถึงไม่มีสี
2. **กลิ่น** : ไม่มีกลิ่น
3. **ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น** : ไม่มีข้อมูล
4. **ค่าความเป็นกรดด่าง** : 0.3
5. **จุดหลอมเหลว/ จุดเยือกแข็ง** : 10 ºC
6. **จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด** : 340 ºC
7. **จุดวาบไฟ** : ไม่ไวไฟ
8. **อัตราการระเหย** : ไม่มีข้อมูล
9. **ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ** : -
10. **ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด** (%,v/v) : -
11. **ความดันไอ**: <0.001 mmHg ที่อุณหภูมิ 20 ºC
12. **ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)** : 3.4
13. **ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1)** : 1.8
14. **ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ** : ละลายได้ดี ผสมเป็นเนื้อเดียวกัน
15. **ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ** n-octanol (Log Kow) : ไม่มีข้อมูล
16. **อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : ไม่มีข้อมูล
17. **อุณหภูมิของการสลายตัว** : 340 ºC
18. **ความหนืด** : 21 mPas ที่อุณหภูมิ 20 ºC

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา : ทำปฏิกิริยารุนแรงกับโลหะ ก่อให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ไวไฟและระเบิด ทำปฏิกิริยารุนแรงกับแอลกอฮอล์และน้ำ ทำให้เกิดความร้อนและจะทำปฏิกิริยารุนแรงหรือระเบิดกับสารอินทรีย์ สารลุกติดไฟได้ (เช่น กระดาษ ไม้ น้ำมัน เบสแก่ สารรีดิวซ์ซิ่ง สารออกซิไดส์)

ความเสถียรทางเคมี : เสถียร

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : -

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน ความชื้น

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : เบสแก่ น้ำ Amines

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ควันพิษของออกไซด์ของกำมะถัน / Sulfur Oxides

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

การหายใจเข้าไป : กัดกร่อนทางเดินหายใจ ทำให้เยื่อเมือกของทางเดินหายใจส่วนบนถูกทำลาย

การสัมผัสทางผิวหนัง : กัดกร่อนผิวหนัง ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง แผลพุพอง

การสัมผัสทางดวงตา : กัดกร่อนดวงตา ตาแดง ตาไหม้อย่างรุนแรง ตาบอดได้

การกลืนกิน : กัดกร่อนทางเดินอาหาร การกินอาจทาให้เกิดการสำลักซึ่งอาจทำให้ปอดบวม มีเลือดออกมากในปอด และอาจถึงตายได้

อาการที่ปรากฏ : รู้สึกแสบร้อน ไอ หายใจมีเสียง หลอดลมตอนบนอักเสบ หายใจถี่ ปวดหัว คลื่นไส้ และอาเจียน

ผลกระทบเฉียบพลัน : กัดกร่อนดวงตา ผิวหนังและทางเดินหายใจ ทำให้ปอดบวมได้

ผลกระทบเรื้อรัง : ทำให้ผิวหนังอักเสบ เลือดกำเดาออก กัดกร่อนฟันได้ ทำให้หลอดลมอักเสบ ทำให้ปอดอักเสบ เจ็บหน้าอก ทำให้กระเพาะอาหารอักเสบ ทำให้เกิดมะเร็งในมนุษย์

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน :

LD50/ LC50

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก 2140 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง 510 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ 320 มิลลิกรัม/ ลิตร (0.375 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 4 ชั่วโมง)

จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : ตาม IARC เป็นกลุ่ม 1

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ทำลายแหล่งน้ำ

ความเป็นพิษต่อปลา : Carassius auratus LC50: 17 มิลลิกรัม / ลิตร / 96 ชั่วโมง ทำ

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ถ้าตกค้างในน้ำจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่าพีเอช (pH), ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือดิน

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : -

การกำจัดที่เหมาะสม : กำจัดตามข้อกำหนดกฎหมาย (ผสมกับตัวทำละลายซึ่งไหม้ไฟได้และเผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอนเพื่อลดมลพิษและเครื่องฟอก ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ซึ่งดำเนินการโดยบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต)

บรรจุภัณฑ์ : กำจัดตามข้อกำหนดกฎหมาย หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1830

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Sulfuric acid

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : II

มลภาวะทางทะเล : -

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

ข้อควรระวังพิเศษ : -

	การขนส่งทางบก ADR/RID	การขนส่งทางทะเล IMDG CODE	การขนส่งทางอากาศ AITA
หมายเลขสหประชาชาติ (UN number)	1830	1830	1830
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ	SULFURIC ACID	SULFURIC ACID	SULFURIC ACID
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Class)	8	8	8
กลุ่มการบรรจุ	II	II	II
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม/ มลภาวะทางทะเล	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่	P001 IBC03	-	-
ข้อควรระวังพิเศษ	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม :

- พรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 (วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาต บัญชี ก (กรมโรงงานอุตสาหกรรม)
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย (เป็นสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 1318)

การติดฉลากตามระเบียบ EC :

สัญลักษณ์ : C กัดกร่อน 8

ข้อความบอกความเสี่ยง : R 35 ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย :

S1/2 เก็บโดยปิดล็อค และเก็บให้พ้นมือเด็ก

S26 เมื่อเข้าตาให้ล้างทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก น และไปพบแพทย์

S30 ห้ามเติมน้ำลงในผลิตภัณฑ์นี้

S45 ในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกไม่สบายให้พบแพทย์ทันที (แสดงฉลากสารเคมีแก่แพทย์ถ้ามี)

NFPA Code : สุขภาพ : 3 , ความสามารถในการติดไฟ : 0 , ระดับปฏิกิริยา : 2 , อื่นๆ: -

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

แหล่งทำข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสรเคมีอันตราย ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์

บริษัท วิทย์คอร์ป โปรดักส์ จำกัด

วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย 15 พฤศจิกายน 2555

Amata B.Grimm Power 1 Limited

Amata B.Grimm Power 2 Limited

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

1.ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ : ชื่อผลิตภัณฑ์ : SUR-GARD™ 1700

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

ข้อแนะนาในการใช้สารเคมีและ ข้อกำจัดต่างๆในการใช้ : สารกินซากออกซิเจน (O2 Scavenger)

ข้อจากัดในการใช้ : ดูข้อจากัดของวิธีใช้และขนาดการใช้จากเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือสอบถามจากตัวแทนจำหน่าย

ข้อมูลผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO.,LTD

โรงงานระยอง, 109/19 หมู่ 4, นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ซอย อีซี่ 6, ตาบล ปลวกแดง, อำเภอ ปลวกแดง

จังหวัดระยอง ประเทศไทย 21140 โทรศัพท์ + 66-33-109-021

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 02 104 0545

2.การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS :

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง : ประเภทย่อย 2

การทาลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง : ประเภทย่อย 2A

องค์ประกอบของฉลาก :

คำสัญญาณ : ระวัง (Warning)

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง , ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อความแสดงข้อควรระวัง/การป้องกัน: ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งานสวมถุงมือ/ ชุดป้องกันอันตราย/อุปกรณ์ป้องกันตา/ ใบหน้า

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มี

3.องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : สารผสม

CAS-No.	Name	%Weigt
89-65-6	กรดอิทอร์บิก	5 – 10
100-37-8	ไดเอทิลเอทาโนลามีน	5 – 10

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

กรณีที่เข้าตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาทีถ้าสวมคอนแทคเลนส์ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อนหากสามารถทำได้ และล้างตาอย่างต่อเนื่องรีบไปพบแพทย์ทันที

สัมผัสผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนถ้ามี ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ รีบไปพบแพทย์ทันที

หากกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที

หากหายใจเข้าไป : ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์

การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล : ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้ประเมินอันตรายก่อนดำเนินการ ไม่ควรดำเนินการใดๆที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม การใช้มาตรการดับเพลิงที่หมาะกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายเฉพาะขณะผจญเพลิง : ไม่ไวไฟหรือเผาไหม้

สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายด้วอาจรวมถึงสาร คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์(NOx)

อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

วิธีการดับเพลิงเฉพาะ : เศษซากที่เหลือจากการเผาไหม้และน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนต้องแยกทิ้งตามกฎระเบียบของท้องที่

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีการสำหรับกรณีฉุกเฉิน : ผู้ทำหน้าที่ทำความสะอาดสารเคมีต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาเท่านั้นอ้างอิงตาม มาตรการป้องกันในหัวข้อที่ 7 และ 8

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน

วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด : อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัยบรรจุและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับ ที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้(เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเวอมิคู่ไลท์)และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ หรือตามหลักสากล (ดูหมวดที่ 13) ชะล้างสารที่ตกค้างด้วยน้ำในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเป็นปริมาณมาก ให้ใช้ที่กั้นเพื่อกั้นสารที่รั่วไหล หรือจำกัดการรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้สาไหลลงสู่แหล่งน้ำ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

ข้อแนะนาในการจัดการอย่างปลอดภัย : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและให้วัสดุเข้าตา ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี

สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย : เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม

วัสดุที่เหมาะสม : ขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ เช่น เหล็กกล้าไร้สนิม 304, เหล็กกล้าไร้สนิม 316L, เหล็กคาร์บอน, MDPE, เพอร์ฟลูออโรอิลาสโตเมอร์, ไนโตรล์, นีโอพรีน, EPDM, พลาสติก FEP (ป้องกันโดยการห่อหุ้ม), เอชดีพีอี (พอลิเอลิ้นความหนาแน่นสูง)

วัสดุที่ไม่เหมาะสม/เข้ากันไม่ได้ : สามารถจัดเก็บได้ในภาชนะที่ทำจากพลาสติ๊กบางอย่างซึ่งจะมีความเหมาะสมแตกต่างกันไป; ทางบริษัท ฯ จึงขอแนะนำให้มีการทดสอบความ

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

ส่วนประกอบ	CAS No.	รูปแบบของการรับสาร	ความเข้มข้นที่ได้รับอนุญาต	มาตรฐาน
ไดเอทิลเอทาโนลามีน	100-37-8	TWA	2 ppm	ACGIH
		TWA	10 ppm 50 mg/m3	NIOSH REL
		TWA	10 ppm 50 mg/m3	OSHA Z1

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศเสียที่มีประสิทธิภาพ เพื่อควบคุมไม่ให้ผู้ทำงานได้รับสารปนเปื้อนในอากาศ

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันดวงตา : แว่นตานิรภัยแบบป้องกันด้านข้าง

การป้องกันมือ: สวมถุงมือไนไตรล์ ควรทิ้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่ถ้าเห็นว่ามีการเสื่อมสลายหรือการทะลุผ่านของสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง : สวมใส่ชุดที่เหมาะสมเพื่อป้องกัน

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจเมื่อใช้งานปกติ

มาตรการเกี่ยวกับสุขอนามัย : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนและทำความสะอาดก่อนนำมาใช้อีกครั้ง, ล้างมือและหน้าหลังสัมผัสกับสารเคมีหลังการใช้งานทุกครั้ง

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical Properties)

1. **ลักษณะทั่วไป** : ของเหลว สีน้ำตาล
2. **กลิ่น** : นุ่มนวล
3. **ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น** : ไม่มีข้อมูล
4. **ค่าความเป็นกรดด่าง** : 8.8 – 9.2 (100%)
5. **จุดหลอมเหลว/ จุดเยือกแข็ง** : < 3 °C ASTM D-1117
6. **จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด** : ไม่มีข้อมูล
7. **จุดวาบไฟ** : ไม่วาบไฟ
8. **อัตราการระเหย** : 1.5 (บิวทิลอะซิเตต =1)
9. **ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ** : ไม่ติดไฟ
10. **ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด** (%,v/v) : -
11. **ความดันไอ**: 24 mmHg (25 °C)
12. **ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)** : ไม่มีข้อมูล
13. **ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1)** : 1.038 – 1.052 (25 °C)
14. **ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ** : ละลายน้ำได้อย่างสมบูรณ์
15. **ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ** n-octanol (Log Kow) : -
16. **อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : ไม่มีข้อมูล
17. **อุณหภูมิของการสลายตัว** : ไม่มีข้อมูล
18. **ความหนืด** : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้งานปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายใด ๆ เกิดขึ้นในสภาวะการใช้งานตามปกติ

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : เมื่อสัมผัสกับตัวออกซิไดส์แก่ (เช่น คลอรีน, เพอร์ออกไซด์, โครเมต, กรดไนตรก, ออกซิเจนความเข้มข้นสูง, เพอร์แมงกาเนต) อาจทำให้เกิดความร้อน, ไฟ, การระเบิด และ/หรือไอระเหยพิเศษ

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ (NOx)

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ข้อมูลช่องทางที่น่าจะเป็นช่องทางสัมผัส : การสูดดม, การสัมผัสทางดวงตา, การสัมผัสทางผิวหนัง

ผลต่อสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้น

การสูดดม : ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพหรือผลกระทบเมื่อใช้งานตามปกติ

การกลืนกิน : ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพหรือผลกระทบเมื่อใช้งานตามปกติ

การสัมผัสทางผิวหนัง : ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง , เกิดรอยแดง เจ็บปวด กัดกร่อน

การสัมผัสทางตา: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง, เกิดรอยแดง เจ็บปวด กัดกร่อน

การสัมผัสแบบเรื้อรัง: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลกระทบเมื่อใช้งานตามปกติ

ค่าความเป็นพิษ :

ความเป็นพิษต่อการสูดดมแบบเฉียบพลัน : การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: >40 mg/l (4 Hrs.)

ความเป็นพิษเฉียบพลับเมื่อสัมผัสผิวหนัง : ไดเอทิลเอทาโนลามีน LD50 หนู : > 2500 mg/kg

ความเป็นพิษเฉียบพลับเมื่อสัมผัสผิวหนัง : กรดอีริทอร์บิก LD50 หนู : > 2500 mg/kg

การก่อมะเร็ง IARC: ไม่มีองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์นี้ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ที่มีการชี้ชัดว่าน่าจะเป็น อาจจะเป็น หรือยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งโดย IARC

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบทางนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต): > 1,000 mg/l (ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs)

สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

LC50 Lepomis macrochirus (ปลากะพงปากกว้าง): > 1,000 mg/l (ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs)

สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

LC50 Oncorhynchus mykiss (ปลาเรนโบว์เทราต์): > 1,000 mg/l (ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs)

สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

NOEC Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต): 1,000 mg/l (ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs)

สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ :

LC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): > 1,000 mg/l (ระยะเวลาในการสัมผัส: 48 hrs)

สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

NOEC Daphnia magna (ไรน้ำ): 600 mg/l (ระยะเวลาในการสัมผัส: 48 hrs)

สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : ไดเอทิลเอทาโนลามีน EC50 : 44 mg/l (ระยะเวลาในการสัมผัส: 72 hrs.)

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายส่วนที่เป็นสารอินทรีย์ของการเตรียมนี้คาดว่าพร้อมที่จะย่อยสลายทางชีวภาพ การเคลื่อนย้ายในดิน การแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมประเมินโดยการใช้โมเดลการทำนายการกระจายของสารพิษในสิ่งแวดล้อมแบบ fugacity model ระดับ III ที่ฝังตัวอยู่ใน EPI (โปรแกรมการประเมินที่เชื่อมประสานกับผู้ใช้ Suite TM ที่จัดหาโดย US EPA โมเดลจะสรุป สภาพของสภาวะคงระหว่างสิ่งที่ป้อนเข้าและผลลัพธ์ที่ได้ทั้งหมด โมเดลระดับ III ไม่ต้องการความสมดุลระหว่างสื่อที่ กำหนด ซึ่งผู้ใช้จะได้ข้อมูลของการประเมินทั่วไปของการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่กำหนดขอโมเดล หากมีการปล่อยวัตถุสู่สิ่งแวดล้อมคาดว่าวัตถุนี้จะกระจายไปสู่อากาศ, น้ำ และดิน/ตะกอนในเปอร์เซ็นต์โดยประมาณตามลำดับ;

อากาศ : <5 %

น้ำ : 30 – 50 %

ดิน : 50 – 70 %

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : สารนี้ไม่คาดว่าจะสะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : -

ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด : ห้ามไม่ให้ปล่อยผลิตภัณฑ์นี้ลงสู่ท่อระบาย,แหล่งน้ำหรือดินหากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทิ้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้วเท่านั้น

มาตรการการกำจัด : กำจัดโดยวิธีเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้งาน ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะเปล่ากลับมาใช้อีก

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสำหรับผลิตภัณฑ์นี้

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสำหรับผลิตภัณฑ์นี้

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสำหรับผลิตภัณฑ์นี้

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสำหรับผลิตภัณฑ์นี้

ข้อควรระวังพิเศษ : -

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม :

- กระทรวงแรงงาน เป็นสารเคมีอันตรายตามบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย (ลำดับที่ 552)
- พรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
- การจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (FDA) กฎหมายอาหาร ยา และเครื่องสำอาง : เมื่อใช้สถานการณ์ที่จำเป็นต้องเป็นไปตามข้อบังคับ FDA ผลิตภัณฑ์นี้จะยอมรับได้ภายใต้ : 21 CFR 173.310 สารเติมแต่งในหม้อไอน้ำ

NFPA Code : ไม่มีข้อมูล

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

แหล่งทำข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสรเคมีอันตราย ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์

วันที่แก้ไข 31.10.2019

วันที่เผยแพร่ครั้งแรก 29.10.2013

หมายเลขลำดับเอกสาร 1.2A

จัดทำเอกสารโดย Regulatory Affairs

ข้อมูลปรับปรุงใหม่: การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับระบบหรือสุขภาพร่างกายที่สำคัญสำหรับฉบับปรับปรุงนี้แสดงให้ทราบในแถบตรงขอบทางซ้ายมือของ MSDS

Amata B.Grimm Power 1 Limited

Amata B.Grimm Power 2 Limited

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

1.ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ : สารผสม

หมายเลขผลิตภัณฑ์ : - ชื่อผลิตภัณฑ์ : Anti-Scale (Permatreat™ PC-191 T)

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ : -

ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆในการใช้ : Scale Inhibitor สารยับยั้งตะกรันและสารกระจายตะกอนสำหรับระบบน้ำหล่อเย็นหมุนเวียนแบบเปิด

รายละเอียดผู้ผลิต : NALCO INDUSTRIAL S SERVICES (THAILAND) CO LTD

Rayong Plant, 109/19 MOO 4. Eastern Seaboard Industrial Estate, Soi ESIE 6, T.

Pluak Daeng, Rayong 21140 Tel : +68-33-109-021 THAILAND

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 001-800-13-203-9987

2.การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS : ไม่ใช่สารอันตราย

องค์ประกอบของฉลาก : ไม่มี

คำสัญญาณ : ไม่มี

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : -

ข้อความแสดงข้อควรระวัง :

ล้างมือให้สะอาดหลังการใช้งาน

การตอบสนอง: รับคำแนะนำ/การดูแลทางการแพทย์ หากรู้สึกไม่สบาย

พื้นที่จัดเก็บ: จัดเก็บตามระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่น

3.องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : สารผสม (ไม่มีส่วนประกอบของสารอันตราย)

CAS-No.	Name	% Weight
-		

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การสูดดม: เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังที่ปลอดภัย, ไปพบแพทย์หากมีอาการเกิดขึ้น

การสัมผัสทางผิวหนัง: ล้างออกด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ไปพบแพทย์หากมีอาการเกิดขึ้น

การสัมผัสทางดวงตา: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ไปพบแพทย์หากมีอาการเกิดขึ้น

การกลืนกิน: บ้วนปาก. ไปพบแพทย์หากมีอาการเกิดขึ้น

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : ไม่มี

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ไม่ติดไฟหรือระเบิด

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัว : คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) ออกไซด์ของโลหะ

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง : นักผจญเพลิงควรสวมชุดป้องกันที่เหมาะสม สารตกค้างจากไฟและน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนจะต้องถูกกำจัดตามข้อบังคับท้องถิ่น

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล : สวมชุดป้องกัน อ้างอิงข้อที่ 7 และ 8

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมชุดป้องกัน

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ท่อระบายน้ำ/ แหล่งน้ำ

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : หยุดการรั่วไหลหากทำได้อย่างปลอดภัย บรรจุสารที่หกรั่วไหล จากนั้นรวบรวมด้วยวัสดุดูดซับที่ไม่ติดไฟ (เช่น ทราย ดิน ดินเบา เวอร์มิคูไลต์) แล้วใส่ในภาชนะเพื่อนำไปกำจัดตามข้อบังคับท้องถิ่น/ระดับชาติ (ดูหัวข้อที่ 13) ล้างร่องรอยด้วยน้ำ สำหรับการรั่วไหลขนาดใหญ่ ให้ทำวัสดุที่รั่วไหลจากเขื่อนหรือบรรจุวัสดุไว้เพื่อให้แน่ใจว่าน้ำที่ไหลบ่าไปไม่ถึงทางน้ำ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

คำแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย : เพื่อการป้องกันส่วนบุคคล ดูหมวดที่ 8. ล้างมือหลังสัมผัส.

การเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : เก็บให้พ้นมือเด็ก. ปิดภาชนะให้แน่น เก็บในภาชนะที่มีฉลากเหมาะสม

วัสดุที่เหมาะสม : แนะนำข้อมูลความเข้ากันได้ต่อไปนี้ตามข้อมูลผลิตภัณฑ์และ/หรือประสบการณ์ในอุตสาหกรรมที่คล้ายคลึงกัน: สแตนเลส 304, สแตนเลส 316**, ทองเหลือง, CPVC (แข็ง), HDPE (โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง), LLDPE, ไนลอน 11, PVC , เทฟลอน, โพลีไวนิลดีนไดฟลูออไรด์, UHMWPE, นีโอพรีน, EPDM, ไวตัน, บูน่า-เอ็น

วัสดุที่ไม่เหมาะสม : เหล็ก

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal Protection)

ค่าต่าง ๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส : -

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : การระบายอากาศทั่วไปที่ดีควรเพียงพอที่จะควบคุมการสัมผัสสารปนเปื้อนในอากาศของพนักงาน

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล : ล้างมือทันทีหลังการรับสัมผัสสารเคมี

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ: สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ (ไม่กำหนดคุณสมบัติเฉพาะ)

การป้องกันมือ: สวมถุงมือป้องกัน (วัสดุไนไตร์, PVC, นีโอพรีน, ฟลูออโรอิลาสโตเมอร์) และควรทิ้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่หากมีข้อบ่งชี้ของการเสื่อมสภาพหรือการทะลุผ่านของสารเคมี

การป้องกันดวงตา: แว่นตานิรภัย

การป้องกันผิวหนัง : สวมชุดป้องกันสารเคมี

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical Properties)

1. **ลักษณะทั่วไป** : ของเหลวใสถึงเหลืองเขียว
2. **กลิ่น** : เล็กน้อยมาก (คล้ายแอมโมเนีย)
3. **ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น** :
4. **ค่าความเป็นกรดด่าง** : 10.0 – 11.5, (1%), (25 C)
5. **จุดหลอมเหลว/ จุดเยือกแข็ง** : ไม่ระบุ
6. **จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด** : ไม่ระบุ
7. **จุดวาบไฟ** : > 93.3 C
8. **อัตราการระเหย** : ไม่ระบุ
9. **ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ** : ไม่ระบุ
10. **ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด** (%,v/v) : -
11. **ความดันไอ**: 107 mbar at 50 C
12. **ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)** : ไม่ระบุ
13. **ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1)** : 1.36
14. **ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ** : ละลายได้ทุกสัดส่วน
15. **ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol (Log Kow)** : Pow :3.5, log Pow : 0.544
16. **อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : ไม่ระบุ
17. **อุณหภูมิของการสลายตัว** : ไม่ระบุ
18. **ความหนืด** : ไม่ระบุ

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : ผลิตภัณฑ์มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิดปฏิกิริยาอันตรายภายใต้สภาวะปกติ

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง :

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : กรด

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : กรณีเกิดเพลิงไหม้ อาจะเกิดสารจากการสลายตัว เช่น ออกไซด์ของคาร์บอน , NOx , ออกไซด์ของโลหะ

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางการสัมผัสที่เป็นไปได้ : การสูดดม, การสัมผัสดวงตา, การสัมผัสทางผิวหนัง

ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น : ไม่ทราบหรือไม่คาดว่าจะเกิดอาการบาดเจ็บต่อสุขภาพเมื่อใช้งานตามปกติ

ประสบการณ์กับการสัมผัสของมนุษย์ : ยังไม่ทราบอาการหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบทางพิษวิทยาทางนิเวศ

ความเป็นพิษต่อปลา :

LC50 (ปลาเรนโบว์เทราต์): > 330 mg/l เวลาเปิดรับแสง: 96 ชม สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกัน ฯ

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ ในน้ำ :

LC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): 1,673 mg/l , เวลาเปิดรับแสง: 48 ชม

สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์ , ประเภททการทดสอบ: คงที่

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC) : 65,000 มก./ล

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : สารนี้ไม่คาดว่าจะสะสมทางชีวภาพภายใต้การใช้งานปกติ

การเคลื่อนย้ายในดิน : หากปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม สารนี้คาดว่าจะกระจายสู่อากาศ น้ำ และดิน/ตะกอนในนั้นเปอร์เซ็นต์โดยประมาณตามลำดับ

อากาศ <5%

น้ำ 30-50%

ดิน 50-70%

ส่วนที่อยู่ในน้ำคาดว่าจะละลายหรือกระจายตัวได้

13. **ข้อพิจารณาในการกำจัด** (Disposal Considerations)

การเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : -

การกำจัด: ข้อควรพิจารณาในการกำจัดหากเป็นไปได้ควรรีไซเคิลมากกว่าการกำจัดหรือการเผา หากไม่สามารถรีไซเคิลได้ ให้กำจัดทิ้งการปฏิบัติตามกฎระเบียบท้องถิ่น กำจัดขยะในสถานที่กำจัดขยะที่ได้รับอนุมัติ

ควรทิ้งภาชนะเปล่า

ภาชะบรรจุ : นำไปยังสถานที่จัดการขยะที่ได้รับอนุมัติเพื่อนำไปรีไซเคิลหรือการกำจัด อย่านำภาชนะเปล่ากลับมาใช้ซ้ำ

14. **ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง** (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : ผลิตภัณฑ์ไม่ได้รับการควบคุมในระหว่างการขนส่ง

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : -

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : -

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

ข้อควรระวังพิเศษ : -

15. **ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ** (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม :

- กฎระเบียบที่ใช้บังคับ ประเทศไทย
  พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
  ระบบการจำแนกและสื่อสารอันตรายสำหรับวัตถุอันตราย พ.ศ. พ.ศ. 2555 ("GHS")
- กฎหมายควบคุมสารเคมีระหว่างประเทศ:
  สินค้าคงคลัง TSCA ของสหรัฐอเมริกา
  สารในการเตรียมการนี้รวมอยู่ในหรือยกเว้นจากสินค้าคงคลัง TSCA 8(b) (40 CFR 710)

16. **ข้อมูลอื่น ๆ** (Other Information)

Reference:

- SDS จากซัพพลายเออร์ที่จัดหาวัตถุดิบนี้

Amata B.Grimm Power 1 Limited

Amata B.Grimm Power 2 Limited

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

1.ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ : สารผสม

หมายเลขผลิตภัณฑ์ : - ชื่อผลิตภัณฑ์ : Biocide (Nalco® 7320)

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : -

ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่างๆในการใช้ : สารเคมีควบคุมจุลินทรีย์

รายละเอียดผู้ผลิต : NALCO INDUSTRIAL S SERVICES (THAILAND) CO LTD

Rayong Plant, 109/19 MOO 4. Eastern Seaboard Industrial Estate, Soi ESIE 6, T.

Pluak Daeng, Rayong 21140 Tel : +68-33-109-021 THAILAND

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 001-800-13-203-9987

2.การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS :

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) : ประเภทย่อย 4

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (การสูดดม) : ประเภทย่อย 4

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง : ประเภทย่อย 1

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา : ประเภทย่อย 1

อาการแพ้ทางผิวหนัง : ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อน้ำ : ประเภทย่อย 1

มีฤทธิ์กัดกร่อนโลหะ : ประเภทย่อย 1

องค์ประกอบของฉลาก :

คำสัญญาณ : อันตราย (Danger)

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท :

เป็นอันตรายหากกลืนกินหรือสูดดม

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา.

อาจก่อให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนังได้

เป็นพิษอย่างมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

อาจกัดกร่อนโลหะได้

ข้อความแสดงข้อควรระวัง :

การป้องกัน : หลีกเลี่ยงการสูดดมฝุ่น/ควัน/ก๊าซ/ไอระเหย/สเปรย์ หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม. สวมถุงมือป้องกัน/ ชุดป้องกัน/ อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ ใบหน้า , ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้ มีการปนเปื้อน ล้างมือให้สะอาดหลังการใช้งาน เก็บในภาชนะเดิมเท่านั้น

3.องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : สารผสม

CAS-No.	Name	% Weight
10222-01-2	2,2-Dibromo-3-nitrilopropionamide	10 – 30%
7647-15-6	Sodium Bromide	1 – 5%

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

กรณีที่เข้าตา : ชะล้างทันทีด้วยน้ำปริมาณมากรวมทั้งใต้หนังตาเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากมีและทำได้ง่าย ล้างออกต่อไป ไปพบแพทย์ทันที.

กรณีที่สัมผัสผิวหนัง : ล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนๆ ถ้ามี ซักเสื้อผ้าก่อนนำมาใช้ซ้ำ ทำความสะอาดรองเท้าให้สะอาดก่อนนำมาใช้ซ้ำ ไปพบแพทย์ทันที.

หากกลืนกิน: บ้วนปากด้วยน้ำ. ห้ามทำให้อาเจียน ไม่ควรให้อะไรทางปากกับผู้ที่ไม่มีสติ. อันตรายจากการสำลักหากกลืนกิน - สามารถเข้าสู่ปอดและทำให้เกิดความเสียหายได้ ไปพบแพทย์ทันที.

หากหายใจเข้าไป : ให้ย้ายออกไปรับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ. ไปพบแพทย์.

การคุ้มครองผู้ปฐมพยาบาล :ในกรณีฉุกเฉิน ให้ประเมินอันตรายก่อนดำเนินการ อย่าเอาตัวเองไปเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากมีข้อสงสัย โปรดติดต่อหน่วยกู้ภัยฉุกเฉิน ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามความจำเป็น

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : ไม่มี

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ไม่ติดไฟหรือระเบิด

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัว : คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ (NOx)

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง : นักผจญเพลิงควรสวมชุดป้องกันที่เหมาะสม สารตกค้างจากไฟและน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนห้ามปล่อยลงสู่รางระบายน้ำ ควรได้รับการส่งกำจัดตามกฎหมาย

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล/ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล: ให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศเพียงพอ เก็บผู้คนให้ห่างจากและอยู่เหนือลมจากการรั่วไหล/การรั่วไหล หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน และสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา เมื่อคนงานเผชิญ

กับความเข้มข้นที่สูงกว่าขีดจำกัดการสัมผัส พวกเขาต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่ผ่านการรับรองที่เหมาะสม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำความสะอาดดำเนินการโดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น โปรดดูมาตรการป้องกันที่ระบุไว้ในส่วนที่ 7 และ 8

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ท่อระบายน้ำ/ แหล่งน้ำ / พื้นดิน

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : หยุดการรั่วไหลหากทำได้อย่างปลอดภัย บรรจุสารที่หกรั่วไหล จากนั้นรวบรวมด้วยวัสดุดูดซับที่ไม่ติดไฟ (เช่น ทราย ดิน ดินเบา เวอร์มิคูไลต์) แล้วใส่ในภาชนะเพื่อนำไปกำจัดตามข้อบังคับท้องถิ่น/ระดับชาติ (ดูหัวข้อที่ 13) ล้างร่องรอยด้วยน้ำ สำหรับการรั่วไหลขนาดใหญ่ ให้ทำวัสดุที่รั่วไหลจากเขื่อนหรือบรรจุวัสดุไว้เพื่อให้แน่ใจว่าน้ำที่ไหลบ่าไปไม่ถึงทางน้ำ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

คำแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย : หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา, ห้ามกิน, ห้ามสูดดมฝุ่น/ฟูม/แก๊ส/ไอระเหย, ล้างมือหลังการรับสัมผัสหรือหลังการใช้งานทุกครั้ง

การเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : เก็บให้พ้นมือเด็ก. ปิดภาชนะให้แน่น เก็บในภาชนะที่มีฉลากเหมาะสม

วัสดุที่เหมาะสม : แนะนำข้อมูลความเข้ากันได้ต่อไปนี้ตามข้อมูลผลิตภัณฑ์และ/หรือประสบการณ์ในอุตสาหกรรมที่คล้ายคลึงกัน: PVC (แข็ง), HDPE (โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง), ไนล่อน , พลาสติก4300

วัสดุที่ไม่เหมาะสม : ทองเหลือง, เหล็กเหนียว, นีโอพรีน, สแตนเลส 304, สแตนเลส 316L, ลูกแก้ว, EPDM, ฟลูออโรอีลาสโตเมอร์, ไนไตรล์, พลาสติก 7122

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal Protection)

ค่าต่าง ๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส : ไม่มีค่าขีดจำกัดการสัมผัสสารเคมีจากการทำงาน

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ระบบระบายอากาศเสียที่มีประสิทธิภาพ รักษาความเข้มข้นของอากาศให้ต่ำกว่ามาตรฐานการสัมผัสในการ

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล : ล้างมือทันทีหลังการรับสัมผัสสารเคมี

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ: เมื่อคนงานเผชิญกับความเข้มข้นที่สูงกว่าขีดจำกัดการสัมผัส ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่ผ่านการรับรองที่เหมาะสม

การป้องกันมือ: สวมถุงมือป้องกัน ควรทิ้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่หากมีข้อบ่งชี้ของการเสื่อมสภาพหรือการทะลุผ่านของสารเคมี

การป้องกันดวงตา: แว่นครอบตานิรภัย / กระบังหน้า

การป้องกันผิวหนัง : สวมชุดป้องกันสารเคมี

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical Properties)

1. **ลักษณะทั่วไป** : ของเหลวใส

2. **กลิ่น** : อ่อนโยน มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อ
3. **ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น** :
4. **ค่าความเป็นกรดด่าง** : 1.5 – 5.0, (100%)
5. **จุดหลอมเหลว/ จุดเยือกแข็ง** : -45 C, ASTM D-97 / -50 C
6. **จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด** : >70 C สลายตัวเมื่อได้รับความร้อน
7. **จุดวาบไฟ** : 94 C
8. **อัตราการระเหย** : ไม่ระบุ
9. **ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ** : ไม่ระบุ
10. **ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด** (%,v/v) : -
11. **ความดันไอ**: < 0.1 มม.ปรอท (21 °C)
12. **ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)** : ไม่ระบุ
13. **ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1)** : 1.20 - 1.30, (23 °C), ASTM D-1298
14. **ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ** : ละลายได้ทุกสัดส่วน
15. **ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ** n-octanol (Log Kow) : ไม่ระบุ
16. **อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : ไม่ระบุ
17. **อุณหภูมิของการสลายตัว** : ไม่ระบุ
18. **ความหนืดไดนามิก** : 138 mPa.s (20 °C)

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : ผลิตภัณฑ์มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิดปฏิกิริยาอันตรายภายใต้สภาวะปกติ

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มี

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ :

การสัมผัสด่างเข้มข้น (เช่น แอมโมเนียและสารละลาย, คาร์บอเนต, โซเดียมไฮดรอกไซด์ (โซดาไฟ), โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์, แคลเซียมไฮดรอกไซด์ (มะนาว), ไซยาไนด์, ซัลไฟด์ ไฮโปคลอไรต์ คลอไรต์) อาจก่อให้เกิดความร้อน การกระเซ็นหรือการเดือด และไอระเหยที่เป็นพิษ

การสัมผัสกับสารรีดิวซ์ (เช่น ไฮดราซีน ซัลไฟต์ ซัลไฟด์ อลูมิเนียม หรือฝุ่นแมกนีเซียม) อาจก่อให้เกิดความร้อน ไฟไหม้ การระเบิด และไอระเหยที่เป็นพิษ

การสัมผัสกับสารออกซิไดเซอร์ที่แรง (เช่น คลอรีน เปอร์ออกไซด์ โครเมต กรดไนตริกเปอร์คลอเรต, ออกซิเจนเข้มข้น, เปอร์แมงกาเนต) อาจก่อให้เกิดความร้อน, ไฟไหม้,การระเบิดและ/หรือไอพิษ

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : กรณีเกิดเพลิงไหม้ อาจะเกิดสารจากการสลายตัว เช่น ออกไซด์ของคาร์บอน , NOx

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางการสัมผัสที่เป็นไปได้ : การสูดดม, การสัมผัสดวงตา, การสัมผัสทางผิวหนัง

ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น

ดวงตา : ทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรงต่อดวงตา.

ผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง. อาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนังได้

การกลืนกิน : เป็นอันตรายหากกลืนกิน. ทำให้เกิดแผลไหม้ในทางเดินอาหาร

การสูดดม : เป็นอันตรายหากสูดดม. อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองที่จมูก คอ และปอด

การสัมผัสสารเรื้อรัง : ไม่เป็นที่ทราบหรือคาดว่าจะเกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพจากการใช้งานตามปกติ

ประสบการณ์กับการสัมผัสของมนุษย์

การสัมผัสดวงตา : อาการแดง, เจ็บปวด, การกัดกร่อน

การสัมผัสทางผิวหนัง : อาการแดง, ความเจ็บปวด, การระคายเคือง, การกัดกร่อน, ปฏิกิริยาภูมิแพ้

การกลืนกิน : การกัดกร่อน, การอาเจียน, ปวดท้อง

การสูดดม : ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อรับสารปาก : การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 868.7 มก./กก

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสูดดม : การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 1.6 mg/l (4 ชม)

บรรยากาศการทดสอบ: ฝุ่น/หมอก

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อผิวหนัง : การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 มก./กก

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง : ไม่มีข้อมูล

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา : ไม่มีข้อมูล

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นพิษต่อปลา :

LC50 Lepomis macrochirus (ปลากะพงปากกว้าง): 8.9 mg/l เวลาเปิดรับแสง: 96 ชม สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

LC50 Oncorhynchus mykiss (ปลาเรนโบว์เทราท์): 3.6 mg/l เวลาเปิดรับแสง: 96 ชม สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ

: LC50 กุ้งมายซิด (Mysidopsis bahia): 4.2 มก./ล เวลาเปิดรับแสง: 96 ชม สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

LC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): 4.3 mg/l เวลาเปิดรับแสง: 48 ชม สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

ความคงอยู่และความสามารถในการย่อยสลาย

ส่วนที่เป็นสารอินทรีย์ของสารเตรียมนี้คาดว่าจะสามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ง่าย

ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC) : 280,000 มก./ล

ความต้องการออกซิเจนทางเคมี (COD): 1,110,000 มก./ลิตร

ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD): 1,100 mg/l (5 วัน)

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : สารนี้ไม่คาดว่าจะสะสมทางชีวภาพภายใต้การใช้งานปกติ

การเคลื่อนย้ายในดิน : หากปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม สารนี้คาดว่าจะกระจายสู่อากาศ น้ำ และดิน/ตะกอนในนั้นเปอร์เซ็นต์โดยประมาณตามลำดับ

อากาศ : <5%

น้ำ : 10 - 30 %

ดิน ซ 70 - 90%

ส่วนที่อยู่ในน้ำคาดว่าจะละลายหรือกระจายตัวได้

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : -

การกำจัด: ข้อควรพิจารณาในการกำจัดหากเป็นไปได้ควรรีไซเคิลมากกว่าการกำจัดหรือการเผา หากไม่สามารถรีไซเคิลได้ให้กำจัดทิ้งการปฏิบัติตามกฎระเบียบท้องถิ่น กำจัดขยะในสถานที่กำจัดขยะที่ได้รับอนุมัติ

ภาชะบรรจุ : นำไปยังสถานที่จัดการขยะที่ได้รับอนุมัติเพื่อนำไปรีไซเคิลหรือการกำจัด อย่านำภาชนะเปล่ากลับมาใช้ซ้ำ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 3265

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Corrosive Liquid, Acid, Organic, N.O.S.

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : III

ข้อควรระวังพิเศษ : -

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม :

- กฎระเบียบที่ใช้บังคับ ประเทศไทย
  พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
  ระบบการจำแนกและสื่อสารอันตรายสำหรับวัตถุอันตราย พ.ศ. พ.ศ. 2555 ("GHS")
- กฎหมายควบคุมสารเคมีระหว่างประเทศ:
  สินค้าคงคลัง TSCA ของสหรัฐอเมริกา
  สารในการเตรียมการนี้รวมอยู่ในหรือยกเว้นจากสินค้าคงคลัง TSCA 8(b) (40 CFR 710)

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

Reference:

- SDS จากซัพพลายเออร์ที่จัดหาวัตถุดิบนี้

Amata B.Grimm Power 1 Limited

Amata B.Grimm Power 2 Limited

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

1.ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ชื่อผลิตภัณฑ์ : Citric Acid **ชื่อเคมี/ชื่อพ้อง** : Citric Acid Monohydrate

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : CAS # : 5949-29-1 UN # : -

ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่างๆในการใช้ :

รายละเอียดผู้ผลิต :

รายละเอียดผู้จัดจำหน่าย : Wachi Engineering Co., Ltd.

: 77/5 Kaolam Rd., T.Sansuk, A.Muangchonburi, Chonburi, 20130

โทรศัพท์ : : 038-110090 Fax : 038-110091

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 038-110090

2.การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทตามกฎระเบียบ (EC) หมายเลข 1272/2008 : การระคายเคืองต่อดวงตา (ประเภทย่อย 2), H319

สำหรับข้อความเต็มของข้อความ H ที่กล่าวถึงในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

การจำแนกประเภทตามคำสั่งของสหภาพยุโรป 67/548/EEC หรือ 1999/45/EC : ระคายเคือง (R36)

สำหรับข้อความเต็มของวลี R ที่กล่าวถึงในส่วนนี้ โปรดดูส่วนที่ 16

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS :

2.2 องค์ประกอบฉลาก

องค์ประกอบของฉลาก :

คำสัญญาณ : ระวัง (Warning)

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

H319 ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

P305 + P351 + P338 หากเข้าตา: ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากมีและทำได้ง่าย ล้างต่อไป

3.องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

ชื่อสามัญ : Citric Acid **ชื่อพ้อง** : Citric Acid Monohydrate

สูตรโมเลกุล : $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$ **มวลโมเลกุล** : 210.14 g/mol

EC No : : 201-069-1

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : -

CAS-No.	Name	% Weight
5949-29-1	Citric Acid	<100%

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

การหายใจเข้าไป : ถ้าสูดดมเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายไปในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ,ให้ออกซิเจน ได้รับความช่วยเหลือทางการแพทย์

การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อน ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ได้รับความช่วยเหลือทางการแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนังอย่างรุนแรง: ล้างด้วยสบู่ฆ่าเชื้อและทาครีมป้องกันแบคทีเรียบนผิวหนังที่ปนเปื้อน ไปพบแพทย์.

การสัมผัสดวงตา : ถอดคอนแทคเลนส์ ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดทันทีอย่างน้อย 15 นาทีและได้รับช่วยเหลือการแพทย์

การกลืนกิน : ห้ามทำให้อาเจียนเว้นแต่จะได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ อย่าให้อะไรทางปากแก่ผู้หมดสติบุคคล. คลายเสื้อผ้าที่รัดแน่น เช่น คอเสื้อ เนคไท เข็มขัดหรือสายรัดเอว ไปพบแพทย์หากมีอาการ

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : CO_2 ผงหรือสเปรย์น้ำ ต่อสู้กับเพลิงไหม้ที่มีขนาดใหญ่กว่าด้วยสเปรย์น้ำหรือโฟมต้านแอลกอฮอล์

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : ห้ามใช้เครื่องฉีดน้ำ (Jet)

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ติดไฟได้

อาจเกิดก๊าซพิษได้ในระหว่างการให้ความร้อนหรือในกรณีเพลิงไหม้ ในกรณีเพลิงไหม้อาจปล่อยสิ่งต่อไปนี้: คาร์บอนไดออกไซด์ (CO, CO2)

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง : สวมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจแบบครบชุด

ข้อมูลเพิ่มเติม : กำจัดเศษเพลิงและน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนตามข้อบังคับของทางการ

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล : หลีกเลี่ยงการก่อตัวของฝุ่น ห้ามสูดดมฝุ่น หลีกเลี่ยงการสัมผัสสาร ให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศเพียงพอ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : ดูส่วนที่ 8

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง/ น้ำผิวดิน หรือน้ำใต้ดิน

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการใส่ของแข็งที่หกลงในภาชนะกำจัดของเสียที่สะดวก หลีกเลี่ยงการเกิดฝุ่น ทำความสะอาดพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

ข้อควรระวังในการเคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : ฝุ่นที่สะสมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้จะต้องถูกกำจัดออกเป็นประจำ เก็บภาชนะที่ปิดสนิท

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : ปิดภาชนะให้แน่น เก็บภาชนะในที่เย็นและมีอากาศถ่ายเทสะดวก เก็บภาชนะที่ปิดสนิทเต้ารับแบบเปิดภายใต้เครื่องสกัดเฉพาะจุดเท่านั้น อุณหภูมิการจัดเก็บที่แนะนำ: +15-+25 °C / จัดให้มีพื้นทนกรด

ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดซ์ สารรีดิวซ์ โลหะ ด่าง

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal Protection)

ค่าต่าง ๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

ส่วนผสมที่มีค่าจำกัดซึ่งต้องมีการตรวจสอบในสถานที่ทำงาน: ไม่จำเป็นPNEC

แหล่งน้ำ-น้ำจืด 0.44 มก./ลิตร

น้ำทะเล 0.044 มก./ลิตร

สารแขวนลอยในน้ำ-ตะกอนในน้ำจืด 3.46 มก./กก

ตะกอนน้ำ-ตะกอนในน้ำทะเล 34.6 มก./กก

พื้นดิน 33.1 มก./กก

โรงบำบัดน้ำเสีย >1000 มก./ลิตร

มาตรการป้องกันและสุขอนามัยทั่วไป: เก็บให้ห่างจากอาหาร เครื่องดื่ม และอาหารสัตว์ ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนและปนเปื้อนออกทันที ล้างมือก่อนพักและหลังเลิกงาน หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : จัดให้มีการระบายอากาศเสียอย่างเพียงพอหรือเฉพาะที่ หรือการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อรักษาระดับสารที่ลอยอยู่ในอากาศให้ต่ำกว่าขีดจำกัดในการรับสัมผัส

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันทางเดินหายใจ : ตัวกรอง P2

การป้องกันมือ : วัสดุที่ใช้ทำถุงมือต้องไม่ซึมผ่านและทนทานต่อผลิตภัณฑ์/สาร/สารเตรียม การเลือกวัสดุที่ใช้ทำถุงมือโดยพิจารณาจากระยะเวลาในการเจาะ อัตราการแพร่กระจาย และการย่อยสลายวัสดุของถุงมือ สำหรับถุงมือแบบสัมผัสถาวรที่ทำจากวัสดุต่อไปนี้มีความเหมาะสม:ยางไนไตรล์, NBR ความหนาที่แนะนำของวัสดุ:≥0.11 มม.ค่าซึมผ่าน: ระดับ≥480 min

การป้องกันดวงตา : แว่นตาที่ปิดสนิท

การป้องกันร่างกาย : ควรเลือกชุดป้องกันสำหรับสถานที่ทำงานโดยเฉพาะ ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นและปริมาณของสารอันตรายที่ได้รับการจัดการ

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical Properties)

1. **ลักษณะทั่วไป** : ผลึก ของแข็ง สีขาว
2. **กลิ่น** : ไม่มีกลิ่น
3. **ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น** : -
4. **ค่าความเป็นกรดด่าง** : 1.8
5. **จุดหลอมเหลว/ จุดเยือกแข็ง** : 135-152 °C
6. **จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด** : Undetermined.
7. **จุดวาบไฟ** : ไม่สามารถระบุได้ (ไม่ไวไฟ)
8. **อัตราการระเหย** : ไม่มีข้อมูล
9. **ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ** : ไม่ติดไฟ
10. **ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด** (%,v/v) : -
11. **ความดันไอ** : ไม่มีข้อมูล
12. **ความดันไอ (อากาศ=1)** : ไม่มีข้อมูล
13. **ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1)** : ไม่มีข้อมูล
14. **ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ** : ละลายในน้ำ (676 g/l)
15. **ค่าสัมประสิทธิ์กาละลายของสารในชั้นของ** n-octanol (Log Kow) : ไม่มีข้อมูล
16. **อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : ไม่มีข้อมูล
17. **อุณหภูมิของการสลายตัว** : ไม่มีข้อมูล
18. **ความหนืด** : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา : ไม่เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย

ความเสถียรทางเคมี : ผลิตภัณฑ์มีความเสถียร

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ปฏิกิริยาคายความร้อนกับตัวออกซิไดซ์ ตัวรีดิวซ์ โลหะ ด่าง

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อนสูงเกินไป (หลีกเลี่ยงการสลายตัวเนื่องจากความร้อน: >170 °C)

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : ตัวออกซิไดซ์, ตัวรีดิวซ์, โลหะ, ด่าง

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ดูที่ข้อ 5

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ความเป็นพิษเฉียบพลัน : จากข้อมูลที่มีอยู่ ไม่ตรงตามเกณฑ์การจำแนกประเภท

ค่า LD/LC50 ที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกประเภท : ไม่มีข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับผลทางพิษวิทยาของผลิตภัณฑ์นี้

ความเป็นพิษต่อสัตว์	ทางปาก	LD50	5400 mg/kg (หนู)
	ผิวหนัง	LD50	>2000 mg/kg (หนู rat)

ผลระคายเคืองเบื้องต้น:

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคือง : ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ตัวผลิตภัณฑ์เองและผลิตภัณฑ์จากการย่อยสลายไม่เป็นพิษ

ประเภทของการทดสอบ ความเข้มข้นที่มีประสิทธิผล วิธี การประเมิน :

LC50/24 h	1535 mg/l (daphnia magna)
LC50/48 h	440 mg/l (fish)

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ผลิตภัณฑ์นี้สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ง่าย

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่น่าเป็นไปได้ที่ผลิตภัณฑ์ย่อยสลายในระยะสั้นที่เป็นอันตราย อย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์ที่เสื่อมสภาพในระยะยาวอาจเกิดขึ้นได้

การเคลื่อนย้ายในดิน : ข้อมูลเพิ่มเติม

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : อันตรายจากน้ำประเภท 1 (กฎระเบียบของเยอรมนี) (การประเมินตนเอง): เป็นอันตรายต่อน้ำเล็กน้อย ห้ามปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ น้ำเสีย หรือดิน

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : -

การกำจัดที่เหมาะสม : สารเคมีจะต้องถูกกำจัดตามข้อบังคับของประเทศที่เกี่ยวข้อง จะต้องไม่ทิ้งรวมกับขยะในครัวเรือน อย่าให้ผลิตภัณฑ์เข้าถึงระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดต้องทำตามระเบียบราชการ

บรรจุภัณฑ์ : บรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถทำความสะอาดได้จะต้องกำจัดในลักษณะเดียวกับผลิตภัณฑ์

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : ไม่ใช่สารควบคุมทางการขนส่ง

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : -

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : -

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : -

มลภาวะทางทะเล : -

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

ข้อควรระวังพิเศษ : -

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม :

กฎระเบียบ/กฎหมายด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม เฉพาะสำหรับสารเดี่ยวหรือสารผสม คำสั่ง 2012/18/EU

ชื่อสารอันตราย-ภาคผนวก I สารไม่อยู่ในรายการ

การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี : ได้มีการประเมินความปลอดภัยของสารเคมีแล้ว

การติดฉลากตามระเบียบ EC : -

ข้อความบอกความเสี่ยง : -

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย: -

NFPA Code : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

ข้อมูลนี้ขึ้นอยู่กับความรู้ในปัจจุบันของเรา อย่างไรก็ตาม สิ่งนี้จะไม่ถือเป็นการรับประกันสำหรับคุณลักษณะเฉพาะใดๆ ของผลิตภัณฑ์ และจะไม่สร้างความสัมพันธ์ตามสัญญาที่ถูกต้องตามกฎหมาย ข้อความ H-Statement ที่อ้างถึงภายใต้ส่วนที่ 2 และ 3

Eye Irrit.	ระคายเคืองต่อดวงตา
H319	ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
Xi	ระคายเคือง
R36	ระคายเคืองต่อดวงตา.

Amata B.Grimm Power 1 Limited

Amata B.Grimm Power 2 Limited

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

1.ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ : สารผสม

หมายเลขผลิตภัณฑ์ : - ชื่อผลิตภัณฑ์ : Declorine (Nalco® 7408)

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : -

ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่างๆในการใช้ : สารกำจัดคลอรีนและออกซิเจน

รายละเอียดผู้ผลิต : NALCO INDUSTRIAL S SERVICES (THAILAND) CO LTD

Rayong Plant, 109/19 MOO 4. Eastern Seaboard Industrial Estate, Soi ESIE 6, T.

Pluak Daeng, Rayong 21140 Tel : +68-33-109-021 THAILAND

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 001-800-13-203-9987

2.การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS :

มีฤทธิ์กัดกร่อนโลหะ : ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) : ประเภทย่อย 4

องค์ประกอบของฉลาก :

คำสัญญาณ : ระวัง (Warning)

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท :

อาจกัดกร่อนโลหะได้, เป็นอันตรายหากกลืนกิน

ข้อความแสดงข้อควรระวัง :

การป้องกัน: เก็บในภาชนะเดิมเท่านั้น ล้างผิวหนังให้สะอาดหลังการใช้งาน ไม่กิน,ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้

การตอบสนอง:

หากกลืนกิน: โทรติดต่อศูนย์พิษหรือแพทย์ หากคุณรู้สึก ไม่สบาย บ้วนปาก.

ดูดซับการรั่วไหลเพื่อป้องกันความเสียหายของวัสดุ

พื้นที่จัดเก็บ: เก็บในภาชนะที่ทนต่อการกัดกร่อนและมีซับด้านในที่ทนทาน

การกำจัด: กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุไปยังโรงงานกำจัดของเสียที่ได้รับอนุมัติ

3.องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : สารผสม

CAS-No.	Name	% Weight
7631-90-5	Sodium Bisulfite	30 - 60%

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

กรณีที่เข้าตา : ชะล้างทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก ไปพบแพทย์หากมีอาการ

กรณีที่สัมผัสผิวหนัง : ล้างออกด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ไปพบแพทย์หากมีอาการเกิดขึ้น

หากกลืนกิน : บ้วนปาก. ไปพบแพทย์หากมีอาการเกิดขึ้น

เมื่อสูดดม : ไปพบแพทย์หากมีอาการ.

การคุ้มครองผู้ปฐมพยาบาล : ในกรณีฉุกเฉิน ให้ประเมินอันตรายก่อนดำเนินการ ไม่ให้ตัวเองเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากมีข้อสงสัย โปรดติดต่อหน่วยกู้ภัยฉุกเฉิน ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามความจำเป็น

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : ไม่มี

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ความร้อนจากเพลิงไหม้อาจทำให้เกิดก๊าซพิษ เช่น ซัลเฟอร์ออกไซด์ ออกไซด์ของโลหะ

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัว : ซัลเฟอร์ออกไซด์ออกไซด์ของโลหะ

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง : นักผจญเพลิงควรสวมชุดป้องกันที่เหมาะสม สารตกค้างจากไฟและน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนห้ามปล่อยลงสู่รางระบายน้ำ ควรได้รับการส่งกำจัดตามกฎหมาย

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล/ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล: ให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศเพียงพอ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำความสะอาดดำเนินการโดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น โปรดดูมาตรการป้องกันที่ระบุไว้ในส่วนที่ 7 และ 8

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ท่อระบายน้ำ/ แหล่งน้ำ / พื้นดิน

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : หยุดการรั่วไหลหากทำได้อย่างปลอดภัย บรรจุสารที่หกรั่วไหล จากนั้นรวบรวมด้วยวัสดุดูดซับที่ไม่ติดไฟ (เช่น ทราย ดิน ดินเบา เวอร์มิคูไลต์) แล้วใส่ในภาชนะเพื่อนำไปกำจัดตามข้อบังคับท้องถิ่น/ระดับชาติ (ดูหัวข้อที่ 13) ล้างร่องรอยด้วยน้ำ สำหรับการรั่วไหลขนาดใหญ่ ให้ทำวัสดุที่รั่วไหลจากเขื่อนหรือบรรจุวัสดุไว้เพื่อให้แน่ใจว่าน้ำที่ไหลบ่าไปไม่ถึงทางน้ำ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

คำแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย : ห้ามรับประทาน. ล้างมือให้สะอาดหลังการใช้งาน ควรเปิดภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวังและเฉพาะในบริเวณที่มีการระบายอากาศดีเท่านั้น

การเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : เก็บให้พ้นมือเด็ก. ปิดภาชนะให้แน่น เก็บในภาชนะที่มีฉลากเหมาะสม

วัสดุที่เหมาะสม : แนะนำให้ใช้ข้อมูลความเข้ากันได้ต่อไปนี้โดยอิงจากข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกันและ/หรือประสบการณ์ในอุตสาหกรรม: CPVC (แข็ง), HDPE (โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง), LLDPE, โพรพิลีน, ไนลอน 11, PTFE, PVC, โพลีไวนิลิดีนดิฟลูออไรด์, UHMWPE, ไวตัน, ไนไตรล์, บูน่า-เอ็น

วัสดุที่ไม่เหมาะสม : แนะนำให้ใช้ข้อมูลความเข้ากันได้ต่อไปนี้โดยอาศัยข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกันและ/หรือประสบการณ์ในอุตสาหกรรม: สแตนเลส 304, สแตนเลส 316**, ทองเหลือง,เหล็กเหนียว, นีโอพรีน, EPDM

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal Protection)

ค่าต่าง ๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

Components	CAS-No.	Form of exposure	Permissible concentration	Basis
Sodium Bisulfite	7631-90-5	TWA	5 mg/m3	TH OEL
Sodium Bisulfite	7631-90-5	TWA	5 mg/m3	ACGIH
		TWA	5 mg/m3	NIOSH REL

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ระบบระบายอากาศเสียที่มีประสิทธิภาพ รักษาความเข้มข้นของอากาศให้ต่ำกว่ามาตรฐานการสัมผัสในการ

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล : ล้างมือทันทีหลังการรับสัมผัสสารเคมี

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ: เมื่อคนงานเผชิญกับความเข้มข้นที่สูงกว่าขีดจำกัดการสัมผัส ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่ผ่านการรับรองที่เหมาะสม

การป้องกันมือ: สวมถุงมือป้องกัน (PVC/ Nitrite) ควรทิ้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่หากมีข้อบ่งชี้ของการเสื่อมสภาพหรือการทะลุผ่านของสารเคมี

การป้องกันดวงตา: แว่นตานิรภัย / กระบังหน้า

การป้องกันผิวหนัง : สวมชุดป้องกันสารเคมี

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical Properties)

1. **ลักษณะทั่วไป** : ของเหลวใส
2. **กลิ่น** : ฉุน
3. **ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น** : -
4. **ค่าความเป็นกรดด่าง** : 4.1, (1%), Method : ASTME 70
5. **จุดหลอมเหลว/ จุดเยือกแข็ง** : freezing point : 1.1 C
6. **จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด** : 104 C

7. **จุดวาบไฟ** : ไม่ระบุ
8. **อัตราการระเหย** : ไม่ระบุ
9. **ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ** : ไม่ระบุ
10. **ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด** (%,v/v) : -
11. **ความดันไอ**: 32 mmHg, (25 °C) , ASTM D323
12. **ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)** : 2.2
13. **ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ=1)** : 1.37, (25 C)
14. **ความสามารถในการละลายได้ในน้ำ** : ละลายได้ทุกสัดส่วน
15. **ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ** n-octanol (Log Kow) : ไม่ระบุ
16. **อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : ไม่ระบุ
17. **อุณหภูมิของการสลายตัว** : ไม่ระบุ
18. **ความหนืดไดนามิก** : 2.8 mPa.s (25 °C)

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : ผลิตภัณฑ์มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ แต่พัฒนา SO_2 เมื่อเปิดสู่บรรยากาศ อัตราการวิวัฒนาการของ SO_2 เพิ่มขึ้นตามอุณหภูมิและ/หรือการถ่ายโอนผลิตภัณฑ์

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่พบปฏิกิริยาอันตรายภายใต้สภาวะการใช้งานปกติ

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : เก็บให้ห่างจากความร้อนและแหล่งกำเนิดประกายไฟ.

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : SO_2 อาจทำปฏิกิริยากับไอระเหยจากการทำให้เอมีนเป็นกลาง และอาจก่อให้เกิดกลุ่มเกลือเอมีนที่มองเห็นได้

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : กรณีเกิดเพลิงไหม้ อาจะเกิดสารจากการสลายตัว เช่น ออกไซด์ของซัลเฟอร์, ออกไซด์ของโลหะ

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางการสัมผัสที่เป็นไปได้ : การสูดดม, การสัมผัสดวงตา, การสัมผัสทางผิวหนัง

ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น

ดวงตา : ไม่ทราบหรือคาดว่าจะได้รับบาดเจ็บด้านสุขภาพจากการใช้งานตามปกติ

ผิวหนัง : ไม่ทราบหรือคาดว่าจะเกิดอาการบาดเจ็บต่อสุขภาพจากการใช้งานตามปกติ

การกลืนกิน : เป็นอันตรายหากกลืนกิน.

การสูดดม : ไม่ทราบหรือคาดว่าจะเกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพเมื่อใช้งานตามปกติ

การสัมผัสสารเรื้อรัง : ไม่เป็นที่ทราบหรือคาดว่าจะเกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพจากการใช้งานตามปกติ

ประสบการณ์กับการสัมผัสของมนุษย์

การสัมผัสดวงตา : ไม่ทราบอาการหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น.

การสัมผัสทางผิวหนัง : ไม่มีอาการที่ทราบหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น.

การกลืนกิน : การอาเจียน

การสูดดม : ไม่ทราบอาการหรือประสบการณ์

ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อรับสารปาก : การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 1,250 mg/kg

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสูดดม : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อผิวหนัง : ไม่มีข้อมูล

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง : ไม่มีข้อมูล

อาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง: ผลลัพธ์: มีส่วนผสมที่สามารถทำให้เกิดปฏิกิริยาคล้ายโรคหอบหืดในบุคคลที่ไวต่อสารซัลไฟต์

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นพิษต่อปลา :

LC50 Oncorhynchus mykiss (ปลาเรนโบว์เทราท์): >100 mg/l เวลาเปิดรับแสง: 96 ชม สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ

LC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): 275 mg/l เวลาเปิดรับแสง: 48 ชม สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์ (โดยประมาณ)

ความคงอยู่และความสามารถในการย่อยสลาย

มากกว่า 95% ของผลิตภัณฑ์นี้ประกอบด้วยสารอนินทรีย์ซึ่งไม่สามารถใช้ค่าการย่อยสลายทางชีวภาพได้

ความต้องการออกซิเจนทางเคมี (COD): 85,000 mg/l

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : สารนี้ไม่คาดว่าจะสะสมทางชีวภาพภายใต้การใช้งานปกติ

การเคลื่อนย้ายในดิน : หากปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม สารนี้คาดว่าจะกระจายสู่อากาศ น้ำ และดิน/ตะกอนในนั้นเปอร์เซ็นต์โดยประมาณตามลำดับ

อากาศ : <5%

น้ำ : 30 - 50 %

ดิน : 50 – 70 %

ส่วนที่อยู่ในน้ำคาดว่าจะละลายหรือกระจายตัวได้

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย : -

การกำจัด: ข้อควรพิจารณาในการกำจัดหากเป็นไปได้ควรรีไซเคิลมากกว่าการกำจัดหรือการเผา หากไม่สามารถรีไซเคิลได้ให้กำจัดทิ้งการปฏิบัติตามกฎระเบียบท้องถิ่น กำจัดขยะในสถานที่กำจัดขยะที่ได้รับอนุมัติ

ภาชะบรรจุ : นำไปยังสถานที่จัดการขยะที่ได้รับอนุมัติเพื่อนำไปรีไซเคิลหรือการกำจัด อย่านำภาชนะเปล่ากลับมาใช้ซ้ำ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 2693

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Bisulphites, Aqueous Solution,, N.O.S. (Sodium Bisulfite)

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : III

ข้อควรระวังพิเศษ : -

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม :

- กฎระเบียบที่ใช้บังคับ ประเทศไทย
  พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
  ระบบการจำแนกและสื่อสารอันตรายสำหรับวัตถุอันตราย พ.ศ. พ.ศ. 2555 ("GHS")
- กฎหมายควบคุมสารเคมีระหว่างประเทศ:
  สินค้าคงคลัง TSCA ของสหรัฐอเมริกา
  สารในการเตรียมการนี้รวมอยู่ในหรือยกเว้นจากสินค้าคงคลัง TSCA 8(b) (40 CFR 710)

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

Reference:

- SDS จากซัพพลายเออร์ที่จัดหาวัตถุดิบนี้

ภาคผนวกที่ 35

เอกสารการจ้างพนักงานท้องถิ่น

ABP2

ลำดับ	รหัส	แผนก	ชื่อ	สกุล	เพศ	สัญชาติ	เลขบัตรประชาชน	ที่อยู่	หมายเหตุ
1	P00040	Management	[redacted]		ชาย	ไทย	[redacted]	[redacted]	1
2	P00034	Operations			ชาย	ไทย			1
3	P00042	Operations			ชาย	ไทย			1
4	P00128	Operations			ชาย	ไทย			1
5	P00141	Operations			ชาย	ไทย			
6	P00161	Operations			ชาย	ไทย			
7	P00308	Operations			ชาย	ไทย			
8	P00309	Operations			ชาย	ไทย			
9	P00310	Operations			ชาย	ไทย			
10	P00357	Operations			ชาย	ไทย			
11	P00388	Operations			ชาย	ไทย			1
12	P00212	Operations			ชาย	ไทย			
13	P00221	Operations			ชาย	ไทย			
14	P00582	Operations			ชาย	ไทย			1
15	P00747	Operations			ชาย	ไทย			1
16	P00451	Operations			ชาย	ไทย			1
17	P00335	Laboratory			ชาย	ไทย			1
18	P00076	Maintenance			ชาย	ไทย			1
19	P00053	Mechanical			ชาย	ไทย			
20	P00167	Mechanical			ชาย	ไทย			
21	P00461	Mechanical			ชาย	ไทย			
22	P00283	Mechanical			ชาย	ไทย			
23	P00041	Electrical			ชาย	ไทย			1
24	P00104	C&I			ชาย	ไทย			1
25	P00249	C&I			ชาย	ไทย			
26	P00329	Store			ชาย	ไทย			1
27	P00410	Safety			หญิง	ไทย			
28	P00140	Renewable Operation and Maintenance			ชาย	ไทย			1
29	P00111	Renewable Operation and Maintenance			ชาย	ไทย			
								ภูมิลำเนา ชลบุรี	11
								เปอร์เซ็นต์	37.93

Update : Dec 2024

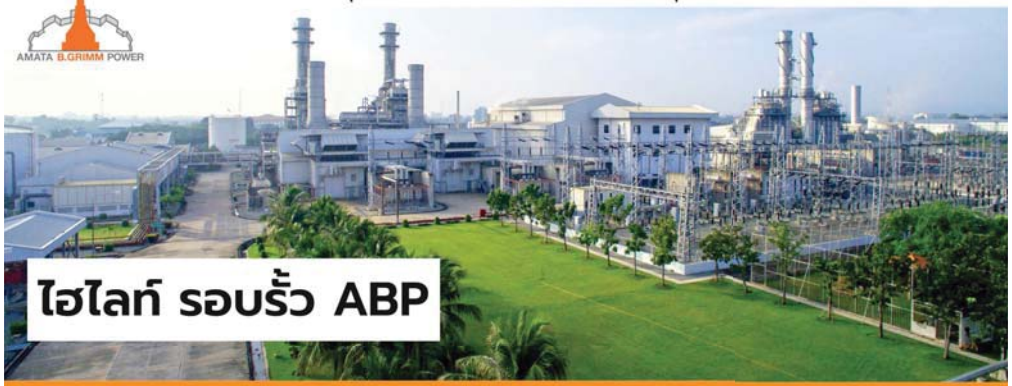
ภาคผนวกที่ 36

เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ

- กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ชลบุรี -

ฉบับที่ 1 | ประจำเดือนมกราคม 2568 | Social Enterprise

- กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ชลบุรี -



ฉบับที่ 2 | ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2568 | Social Enterprise

สร้างพลังสังคมโลกด้วยความโอบอ้อมอารี
Amata B.Grimm Power Chonburi : กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ชลบุรี

- กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ชลบุรี -

ฉบับที่ 3 | ประจำเดือนมีนาคม 2568 | Social Enterprise

[redacted]

- กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ชลบุรี -

ฉบับที่ 4 | ประจำเดือนเมษายน 2568 | Social Enterprise

สร้างพลังสังคมโลกด้วยความโอบอ้อมอารี
Amata B.Grimm Power Chonburi : กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ชลบุรี

ไฮไลท์ รอบรั้ว ABP

ฉบับที่ 5 | ประจำเดือนพฤษภาคม 2568 | Social Enterprise

[redacted]

ABP Highlight

ฉบับที่ 6 | ประจำเดือนมิถุนายน 2568 | Social Enterprise

[redacted]

ภาคผนวกที่ 37

รายงานสรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชน ประจำปี 2567

สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชน
โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ)
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ประจำปี พ.ศ. 2567

ข้อมูลทั่วไป

โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี โดยอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของกรุงเทพมหานคร ตามทางหลวงหมายเลข 34 (ถนนบางนา-ตราด) แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการแสดงดังภาพที่ 1.1 ภายในโครงการได้จัดแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น อาคารสำนักงาน อาคารควบคุม และพื้นที่กระบวนการผลิต แสดงดังภาพที่ 1.2 และมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 ดังนี้

ทิศเหนือ	พื้นที่อุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี (บริษัท เอจีซี ออโตโมทีฟ ประเทศไทย จำกัด)
ทิศใต้	พื้นที่ว่างของนิคม ฯ
ทิศตะวันออก	พื้นที่อุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี (บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด)
ทิศตะวันตก	พื้นที่อุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี (บริษัท ไทย โตโย โฟม อีสเทอร์น จำกัด, บริษัท เอส เอ็น ซี ซาวน์ พรุ๊ฟ จำกัด และบริษัท มอนเด นิสชิน (ประเทศไทย) จำกัด)

ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้า ตามหนังสือพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1010.7/10184 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2563

ทั้งนี้ตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติชุมชนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน 1 ปี/ครั้ง โดยกำหนดให้ทำการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร และ 3-5 กิโลเมตร รวม 420 ตัวอย่าง โดยรอบพื้นที่โครงการรายละเอียดดังนี้ คือ

1. ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร จำนวน 224 ตัวอย่าง ได้แก่

หมู่ 2 บ้านตีนเขา	ต.หนองไม้แดง
หมู่ 3 บ้านห้วยสาลิกา	ต.หนองไม้แดง
หมู่ 4 บ้านก้นทุ่ง	ต.หนองไม้แดง
หมู่ 5 บ้านสมอกาฝาก	ต.หนองไม้แดง
หมู่ 6 บ้านอู่ตะเภา	ต.หนองไม้แดง
หมู่ 7 บ้านหนองไม้แดง	ต.หนองไม้แดง
หมู่ 1 บ้านชากสมอ	ต.ดอนหัวฬ่อ
หมู่ 2 บ้านหนองไผ่กลางดง	ต.ดอนหัวฬ่อ
หมู่ 3 บ้านหนองกรงฉาก	ต.ดอนหัวฬ่อ
หมู่ 4 บ้านดอนบน	ต.ดอนหัวฬ่อ
หมู่ 5 บ้านดอนหัวฬ่อ	ต.ดอนหัวฬ่อ
หมู่ 6 บ้านดอนล่าง	ต.ดอนหัวฬ่อ
หมู่ 1 บ้านนาล่าง	ต.นาป่า
หมู่ 7 บ้านหนองพะเนียง	ต.นาป่า
หมู่ 8 บ้านหนองทราย	ต.นาป่า
หมู่ 11 บ้านหนองบอน	ต.นาป่า
หมู่ 12 บ้านหนองยายรัก	ต.นาป่า
หมู่ 1 บ้านสัตตพงษ์	ต.บ้านเก่า
หมู่ 7 บ้านสัตตพงษ์เหนือ	ต.บ้านเก่า

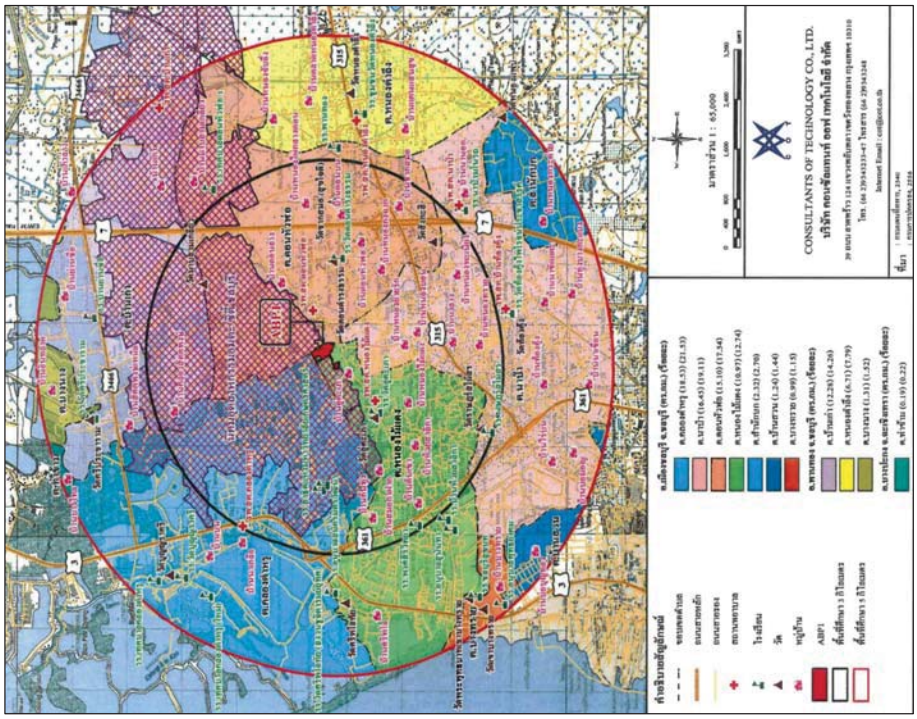
2. ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร จำนวน 196 ตัวอย่าง ได้แก่

หมู่ 1 บ้านศรีพโลทัย	ต.หนองไม้แดง
หมู่ 7 บ้านมาบสามเกลียว	ต.ดอนหัวฬ่อ
หมู่ 2 บ้านท้องคุ้ง	ต.นาป่า
หมู่ 3 บ้านนาขัดแตะ	ต.นาป่า
หมู่ 4 บ้านนานอก	ต.นาป่า
หมู่ 5 บ้านทุ่งบางกระแบง	ต.นาป่า
หมู่ 6 บ้านนาเขื่อน	ต.นาป่า
หมู่ 9 บ้านบ่อมอญ	ต.นาป่า

ภาพที่ 1.1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

หมู่ 10 บ้านไร่เรียน ต.นาป่า
หมู่ 6 บ้านบางทราย ต.บางทราย
หมู่ 9 บ้านบ่อบุญทอง ต.เนินตูมบ้านสวน
หมู่ 1 บ้านนนากลือ ต.คลองตำหรุ
หมู่ 5 บ้านบน ต.คลองตำหรุ
หมู่ 6 บ้านหนองกระต่าย ต.สำนักบก
หมู่ 2 บ้านย่านซื่อ ต.บ้านเก่า
หมู่ 4 บ้านแก่งลาง ต.บ้านเก่า
หมู่ 5 บ้านเก่า ต.บ้านเก่า
หมู่ 1 บ้านหนองจับเป็ง ต.หนองตำลึง
หมู่ 2 บ้านแสนแสบ ต.หนองตำลึง
หมู่ 3 บ้านหนองตำลึง ต.หนองตำลึง
หมู่ 8 บ้านเนินทลาด ต.บางนาง
หมู่ 5 บ้านบางไทร ต.ท่าช้าง

แผนที่แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นชุมชน แสดงดังภาพที่ 1.3



ภาพที่ 1.3 แผนที่แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นชุมชน

ภาพที่ 1.2 แผนผังแสดงการจัดแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ของโครงการ

ในการนี้ บริษัทฯ จึงได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-003 ดำเนินการสำรวจทัศนคติชุมชน โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ในวันที่ 15-17 สิงหาคม พ.ศ. 2567 โดยแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน
3. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ
4. ข้อมูลด้านสาธารณสุขและการใช้ประโยชน์
5. ข้อมูลความเป็นอยู่ในปัจจุบัน
6. การรับรู้ข้อมูลโรงไฟฟ้า
7. ความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโรงไฟฟ้า
8. ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
9. ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ดำเนินการสำรวจทัศนคติชุมชน โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่ศึกษา/กลุ่มเป้าหมาย

1.1 กลุ่มผู้นำชุมชน/ ผู้นำท่องถิ่น เก็บตัวอย่างโดยใช้วิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.2 กลุ่มหน่วยงานราชการ เก็บตัวอย่างโดยใช้วิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.3 สถานประกอบการข้างเคียง เก็บตัวอย่างโดยใช้วิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.4 กลุ่มครัวเรือน เก็บตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ (Simple Random Sampling)

2) จำนวนตัวอย่างที่ต้องศึกษา

การกำหนดขนาดตัวอย่างของพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการ จากขอบเขตพื้นที่โครงการ แผนที่แสดงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นชุมชน แสดงดังภาพที่ 3 โดยพื้นที่ศึกษาประกอบด้วยเขตพื้นที่ เทศบาลตำบลหนองไม้แดง เทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ เทศบาลตำบลนาป่า อบต.บ้านเก่า เทศบาลตำบลบางทราย เทศบาลเมืองบ้านสวน เทศบาลตำบลคลองตำหรุ อบต.สำนักบก เทศบาลตำบลหนองตำลึง อบต.บางนาง และเทศบาลตำบลท่าข้าม ซึ่งในแต่ละส่วนจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง แบบ Systematic Random Sampling

เป็นวิธีในการเลือกหน่วยประชากร โดยนำสัดส่วนตามจำนวนหลังคาเรือนมาพิจารณาเพื่อระบุการเก็บข้อมูลให้กระจายและครอบคลุมพื้นที่ศึกษา โดยมีการกำหนดขนาดตัวอย่างโดยการประเมินตามสมการของ Taro Yamane (1970) ที่ความเชื่อมั่น 95% ซึ่งจากจำนวนบ้าน/อาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา จำนวน 89,968 หลังคาเรือน ซึ่งมีสูตรการคำนวณตัวอย่าง ดังนี้

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

โดย n = จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา
N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา
e = ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95 % หรือค่าความคลาดเคลื่อน 0.05

ซึ่งเมื่อแทนค่าลงในสมการ Taro Yamane จะได้จำนวนตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ

แทนค่า $n = \frac{89,968}{1 + (89,968 X 0.05^2)}$

$= 398.23$ ตัวอย่าง

จากการคำนวณโดยอาศัยสูตรข้างต้น จำนวนครัวเรือนที่ต้องการสำรวจทั้งหมด 398.23 ตัวอย่าง จากการสำรวจจริงบริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจมากกว่าจำนวนที่คำนวณได้ 420 ตัวอย่าง

สรุปจำนวนที่ทำการสำรวจแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ต่างๆ ดังนี้

1. กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 40 ตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 1
2. กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 80 ตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 2
3. กลุ่มสถานประกอบการข้างเคียง จำนวน 5 ตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 3
4. กลุ่มตัวอย่างครัวเรือน จำนวน 420 ตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 1 กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 40 ชุมชน

อำเภอ/จังหวัด	เขตเทศบาล/อบต.	ชุมชน
อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี	ทต. หนองไม้แดง	หมู่ 1 ชุมชนศรีพโล
		หมู่ 2 ชุมชนบ้านตีนเขา
		หมู่ 3 ชุมชนบ้านห้วยสาริกา
		หมู่ 4 ชุมชนก้นทุ่ง
		หมู่ 5 ชุมชนสมอกาฝาก
		หมู่ 6 ชุมชนบ้านอู่ตะเภา
		หมู่ 7 ชุมชนบ้านหนองไม้แดง
	ทต. ดอนหัวฬ่อ	หมู่ 1 บ้านชากสมอ
		หมู่ 2 บ้านหนองไผ่กลาง
		หมู่ 3 บ้านหนองกงฉาก
		หมู่ 4 บ้านดอนบน
		หมู่ 5 บ้านดอนหัวฬ่อ
		หมู่ 6 บ้านดอนล่าง
		หมู่ 7 บ้านมาบสามเกลียว
	ทต. นาป่า	หมู่ 1 บ้านนาล่าง
		หมู่ 2 บ้านท้องคุ้ง
		หมู่ 3 บ้านนาขัดแตะ
		หมู่ 4 บ้านนานอก
		หมู่ 5 บ้านทุ่งบางกะแบง
		หมู่ 6 บ้านนาเขื่อน
		หมู่ 7 บ้านหนองพะเนียง
		หมู่ 8 บ้านบ่อหวด
		หมู่ 9 หนองทราย
		หมู่ 10 บ้านไร่บน
		หมู่ 11 บ้านหนองบอน
		หมู่ 12 บ้านหนองยายรัก

ตารางที่ 1 กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 40 ชุมชน (ต่อ)

อำเภอ/จังหวัด	เขตเทศบาล/อบต.	ชุมชน
อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี	อบต. คลองตำหรุ	หมู่ 1 บ้านนาเกลือ
		หมู่ 5 บ้านบน
	ทต.บางทราย	หมู่ 6 บ้านบางทราย
	อบต.สำนักบก	หมู่ 6 บ้านหนองกระต่าย*
อ.พานทอง จ.ชลบุรี	อบต.บางนาง	หมู่ 8 บ้านอินทราด
	อบต.บ้านเก่า	หมู่ 1 บ้านสัตตพงษ์
		หมู่ 2 บ้านย่านซื่อ
		หมู่ 4 บ้านเก่าล่าง
		หมู่ 5 บ้านเก่า
		หมู่ 7 บ้านสัตตพงษ์เหนือ
	ทต. หนองตำลึง	หมู่ 1 หนองจับอึ่ง
		หมู่ 2 บ้านแตน
		หมู่ 3 หนองตำลึง
อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา	ทต.ท่าข้าม	หมู่ 5 บ้านบางไทร

หมายเหตุ : * = ไม่สามารถเก็บแบบสอบถามได้เนื่องจากไม่ได้รับข้อมูลตอบกลับ

ตารางที่ 2 กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 80 หน่วยงาน

หน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง	หน่วยงานด้านสาธารณสุข
1. เทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ	1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท้องคุ้ง
2. เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง
3. เทศบาลตำบลนาป่า	3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ
4. เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาป่า
5. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองตำหรุ	5. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี*
6. สำนักงานจังหวัดชลบุรี	6. โรงพยาบาลชลบุรี
7. เทศบาลเมืองบ้านสวน	7. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองตำหรุ
8. เทศบาลตำบลบางทราย	8. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางทราย
9. องค์การบริหารส่วนตำบลสำนักบก	9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวน*
10. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า	10. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสำนักบก
11. เทศบาลตำบลพานทอง	11. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตำลึง
12. เทศบาลตำบลหนองตำลึง	12. โรงพยาบาลพานทอง
13. องค์การบริหารส่วนตำบลพานทองหนองกะขะ	13. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางนาง
14. เทศบาลตำบลท่าข้าม	14. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองชลบุรี*
15. มณฑลทหารบกที่ 14*	15. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า
16. กรมทหารราบที่ 21 รักษาพระองค์	16. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพานทอง
17. ที่ว่าการอำเภอเมืองชลบุรี*	
18. องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง	
19. ที่ว่าการอำเภอพานทอง*	
20. สำนักงานอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี	
21. สถานีตำรวจภูธรดอนหัวฬ่อ	

ตารางที่ 2 กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 80 หน่วยงาน (ต่อ)

หน่วยงานด้านการศึกษา	หน่วยงานด้านศาสนา
1. โรงเรียนวัดบ้านงิ้ว	1. วัดศรีประชาราม
2. โรงเรียนวัดหนองกะขะ	2. วัดหนองตำลึง
3. โรงเรียนบ้านย่านซื่อ	3. วัดบุญญราศรี
4. โรงเรียนวัดบ้านเก่า	4. วัดชากสมอ
5. โรงเรียนพานทองสภาชนูปถัมภ์*	5. วัดดอนดำรงธรรม
6. โรงเรียนวัดพานทอง	6. วัดสังกะสี
7. โรงเรียนวัดวรพรตสังฆาวาส	7. วัดราษฎร์สโมสร
8. โรงเรียนอนุบาลพานทองวัดหนองกระทุ่ม	8. วัดเขาบางทราย
9. โรงเรียนชุมชนวัดหนองตำลึง	9. วัดอู่ตะเภา
10. วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อี.เทค)	10. วัดศรีพโลทัย
11. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ ชลบุรี*	11. วัดท้องคุ้ง
12. โรงเรียนวัดศรีประชาราม	12. วัดมาบสามเกลียว
13. โรงเรียนวัดท้องคุ้ง*	13. วัดหนองแฟบ
14. โรงเรียนบ้านห้วยสาริกา	
15. โรงเรียนวัดศรีพโลทัย	
16. โรงเรียนพงษ์สิริวิทยา	
17. โรงเรียนวัดดอนดำรงธรรม	
18. โรงเรียนอนุบาลวัดอู่ตะเภา	
19. โรงเรียนเทศบาลดอนหัวฬ่อ 1 (บ้านมาบสามเกลียว)	
20. โรงเรียนนาป่ามโนรถ	
21. มหาวิทยาลัยศรีปทุม ชลบุรี*	
22. วิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ	
23. โรงเรียนวัดราษฎร์สโมสร	
24. โรงเรียนอนุบาลพุทธยาคม*	
25. โรงเรียนชลบุรีสุขบท	
26. โรงเรียนสิรศาสตร์ศึกษา (อมตะ)	
27. โรงเรียนเทศบาลคลองตำหรุ (ใหม่)*	
28. โรงเรียนเทศบาลคลองตำหรุ	
29. โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*	
30. โรงเรียนบุญญราศี	

หมายเหตุ : * = ไม่สามารถเก็บแบบสอบถามได้เนื่องจากไม่ได้รับข้อมูลตอบกลับ

ตารางที่ 3 กลุ่มสถานประกอบการข้างเคียง จำนวน 5 บริษัท

สถานประกอบการข้างเคียง
1. บริษัท เอจีซี ออโตโมทีฟ ประเทศไทย จำกัด
2. บริษัท มอนเด นิสชิน (ประเทศไทย) จำกัด
3. บริษัท ไทย โตโยโฟม อีสเทอร์น จำกัด
4. บริษัท เอส เอ็น ซี ซาวด์ พรูฟ จำกัด*
5. บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด

หมายเหตุ : * = ไม่สามารถเก็บแบบสอบถามได้

ตารางที่ 4 กลุ่มตัวอย่างครัวเรือน ประจำปี พ.ศ. 2567

อำเภอ	เขตการปกครอง	ชุมชน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณ	จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ
รัศมี 0-3 กิโลเมตร (19 ชุมชน)					
เมืองชลบุรี	ทต. หนองไม้แดง	หมู่ที่ 2 บ้านตีนเขา	1,838	8.1	9
		หมู่ที่ 3 บ้านห้วยสาริกา	1,334	5.9	6
		หมู่ที่ 4 บ้านก้นทุ่ง	1,760	7.8	8
		หมู่ที่ 5 บ้านสมอกาฝาก	1,204	5.3	6
		หมู่ที่ 6 บ้านอู่ตะเภา	2,391	10.6	13
		หมู่ที่ 7 บ้านหนองไม้แดง	723	3.2	4
	ทต. ดอนหัวฬ่อ	หมู่ที่ 1 บ้านชากสมอ	723	3.2	13
		หมู่ที่ 2 บ้านหนองไผ่กลางดง	2,828	12.5	10
		หมู่ที่ 3 บ้านหนองกรงจาก	2,259	10.0	7
		หมู่ที่ 4 บ้านดอนบน	1,476	6.5	15
		หมู่ที่ 5 บ้านดอนหัวฬ่อ	3,257	14.4	13
		หมู่ที่ 6 บ้านดอนล่าง	2,776	12.3	7
	ทต. นาป่า	หมู่ที่ 1 บ้านนาล่าง	1,499	6.6	18
		หมู่ที่ 7 บ้านหนองพะเนียง	4,060	18.0	5
		หมู่ที่ 8 บ้านหนองทราย	1,116	4.9	11
		หมู่ที่ 11 บ้านหนองบอน	2,476	11.0	11
		หมู่ที่ 12 บ้านหนองยายรัก	2,332	10.3	34
พานทอง	อบต. บ้านเก่า	หมู่ที่ 1 บ้านสัตตพงษ์	7,550	33.4	19
		หมู่ที่ 7 บ้านสัตตพงษ์เหนือ	4,284	19.0	15
รวม 0-3 กิโลเมตร			48,436	214.39	224

ตารางที่ 4 กลุ่มตัวอย่างครัวเรือน ประจำปี พ.ศ. 2567 (ต่อ)

อำเภอ	เขตการปกครอง	ชุมชน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณ	จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ
รัศมี 3-5 กิโลเมตร (22 ชุมชน)					
เมืองชลบุรี	ทต. หนองไม้แดง	หมู่ที่ 1 บ้านศรีพโลทัย	2,206	9.8	10
	ทต. ดอนหัวฬ่อ	หมู่ที่ 7 บ้านมาบสามเกลียว	2,217	9.8	10
	ทต. นาป่า	หมู่ที่ 2 บ้านท้องคุ้ง	2,219	9.8	10
		หมู่ที่ 3 บ้านนาขัดแตะ	496	2.2	3
		หมู่ที่ 4 บ้านนานอก	1,928	8.5	9
		หมู่ที่ 5 บ้านทุ่งบางกระแบง	805	3.6	4
		หมู่ที่ 6 บ้านนาเขื่อน	719	3.2	4
		หมู่ที่ 9 บ้านบ่อมอญ	2,949	13.1	14
		หมู่ที่ 10 บ้านไร่บน	1,038	4.6	5
	ทต. บางทราย	หมู่ที่ 6 บ้านบางทราย	2,541	11.2	12
	ทต. เมืองบ้านสวน	หมู่ที่ 9 บ้านบ่อบุญทอง	4,576	20.3	21
	ทต. คลองตำหรุ	หมู่ที่ 1 บ้านนาเกลือ	2,066	9.1	10
		หมู่ที่ 5 บ้านบน	3,297	14.6	15
	อบต. สำนักบก	หมู่ที่ 6 บ้านหนองกระต่าย	998	4.4	5
พานทอง	อบต.บ้านเก่า	หมู่ที่ 2 บ้านย่านซื่อ	2,675	11.8	12
		หมู่ที่ 4 บ้านเก่าล่าง	474	2.1	3
		หมู่ที่ 5 บ้านเก่า	289	1.3	2
	ทต. หนองตำลึง	หมู่ที่ 1 หนองจับอึ่ง	1,913	8.5	9
		หมู่ที่ 2 บ้านแสนแสบ	2,155	9.5	10
		หมู่ที่ 3 บ้านหนองตำลึง	1,282	5.7	6
	อบต. บางนาง	หมู่ที่ 8 บ้านอินทลาด	3,486	15.4	16
บางปะกง	ทต. ท่าข้าม	หมู่ที่ 5 บ้านบางไทร	1,203	5.3	6
รวม 3-5 กิโลเมตร			41,532	183.83	196
รวมจำนวนตัวอย่าง (41 ชุมชน)			89,968	398.23	420

หมายเหตุ : ข้อมูลตามทะเบียนราษฎร์ สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2566

3) การวิเคราะห์และจัดทำรายงาน

3.1) การสำรวจความคิดเห็นต่อระดับความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านต่างๆ ของโครงการ แบ่งค่าถ่วงน้ำหนัก (Wi) ดังนี้

- ระดับความพึงพอใจดีมาก	ให้คะแนน	5	คะแนน
- ระดับความพึงพอใจดี	ให้คะแนน	4	คะแนน
- ระดับความพึงพอใจปานกลาง	ให้คะแนน	3	คะแนน
- ระดับความพึงพอใจน้อย	ให้คะแนน	2	คะแนน
- ระดับความพึงพอใจน้อยมาก	ให้คะแนน	1	คะแนน

การแปรผลคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านต่างๆ ของโครงการ จะนำคะแนนความคิดเห็นที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Mean) ดังนี้

$$\text{คะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก} = \frac{W_1X_1 + W_2X_2 + W_3X_3 + W_4X_4 + W_5X_5}{N}$$

โดย W_i = ค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละระดับความพึงพอใจ

X_i = สัดส่วนคะแนนจากผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละระดับ

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

จากนั้นจึงแปลความหมายโดยแบ่งระดับความพึงพอใจตามเกณฑ์เป็น 5 ระดับ ดังนี้

4.50 < คะแนนเฉลี่ย $\leq$ 5.00 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

3.50 < คะแนนเฉลี่ย $\leq$ 4.50 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

2.50 < คะแนนเฉลี่ย $\leq$ 3.50 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

1.50 < คะแนนเฉลี่ย $\leq$ 2.50 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

1.00 < คะแนนเฉลี่ย $\leq$ 1.50 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.2) การสำรวจความคิดเห็นต่อระดับความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แบ่งค่าถ่วงน้ำหนัก (Wi) ดังนี้

- ระดับความเชื่อมั่น (เชื่อมั่น)	ให้คะแนน	5	คะแนน
- ระดับความเชื่อมั่น (ค่อนข้างเชื่อมั่น)	ให้คะแนน	4	คะแนน
- ระดับความเชื่อมั่น (ปานกลาง)	ให้คะแนน	3	คะแนน
- ระดับความเชื่อมั่น (ค่อนข้างไม่เชื่อมั่น)	ให้คะแนน	2	คะแนน
- ระดับความเชื่อมั่น (ไม่เชื่อมั่น)	ให้คะแนน	1	คะแนน

การแปรผลคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อม ของโครงการจะนำคะแนนความคิดเห็นที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Mean) ดังนี้

$$\text{คะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก} = \frac{W_1X_1 + W_2X_2 + W_3X_3 + W_4X_4 + W_5X_5}{N}$$

โดย W_i = ค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละระดับความเชื่อมั่น

X_i = สัดส่วนคะแนนจากผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละระดับ

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

จากนั้นจึงแปลความหมายโดยแบ่งระดับความเชื่อมั่นตามเกณฑ์เป็น 5 ระดับ ดังนี้

4.50 < คะแนนเฉลี่ย $\leq$ 5.00 คะแนน หมายถึง มีความเชื่อมั่นมากที่สุด

3.50 < คะแนนเฉลี่ย $\leq$ 4.50 คะแนน หมายถึง มีความเชื่อมั่นมาก

2.50 < คะแนนเฉลี่ย $\leq$ 3.50 คะแนน หมายถึง มีความเชื่อมั่นปานกลาง

1.50 < คะแนนเฉลี่ย $\leq$ 2.50 คะแนน หมายถึง มีความเชื่อมั่นน้อย

1.00 < คะแนนเฉลี่ย $\leq$ 1.50 คะแนน หมายถึง มีความเชื่อมั่นน้อยที่สุด

3.3) การสำรวจความคิดเห็นต่อผลประโยชน์และผลกระทบที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ จะแบ่งค่าถ่วงน้ำหนัก (Wi) ดังนี้

- ระดับที่ได้รับผลกระทบมาก	ให้คะแนน	3	คะแนน
- ระดับที่ได้รับผลกระทบปานกลาง	ให้คะแนน	2	คะแนน
- ระดับที่ได้รับผลกระทบน้อย	ให้คะแนน	1	คะแนน

การแปรผลคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับผลกระทบ ที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ จะนำคะแนนความคิดเห็นที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Mean) ดังนี้

$$\text{คะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก} = \frac{W_1X_1 + W_2X_2 + W_3X_3}{N}$$

โดย Wi = ค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละระดับผลกระทบ
Xi = สัดส่วนคะแนนจากผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละระดับ
N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

จากนั้นจึงแปลความหมายโดยแบ่งระดับผลกระทบตามเกณฑ์เป็น 3 ระดับ ดังนี้
2.50 < คะแนนเฉลี่ย ≤ 3.00 คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบมาก
1.50 < คะแนนเฉลี่ย ≤ 2.50 คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบปานกลาง
1.00 < คะแนนเฉลี่ย ≤ 1.50 คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบน้อย

สรุปผลการสำรวจ

จากการสำรวจทัศนคติชุมชน โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด มีกลุ่มเป้าหมาย 4 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ผู้นำชุมชน จำนวน 40 ตัวอย่าง
กลุ่มที่ 2 หน่วยงานราชการ จำนวน 80 ตัวอย่าง
กลุ่มที่ 3 สถานประกอบการข้างเคียง จำนวน 5 ตัวอย่าง
กลุ่มที่ 4 ครัวเรือน จำนวน 420 ตัวอย่าง

ทั้งนี้ รายละเอียดผลการสำรวจทัศนคติชุมชนด้านความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านต่างๆ ของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ในท้องถิ่น และความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5-8

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของชุมชนในภาพรวมที่มีต่อโครงการ

การดำเนินการ	กลุ่มตัวอย่าง	ระดับความพึงพอใจเฉลี่ย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ[1/]
ท่านมีความพึงพอใจในภาพรวมที่ต่อ โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 มากน้อยเพียงใด	ผู้นำชุมชน	84.62	4.23	0.43	มาก
	หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว	82.61	4.13	0.62	มาก
	สถานประกอบการข้างเคียง	85.00	4.25	0.96	มาก
	ครัวเรือนรัศมี 0-3 กิโลเมตร	87.36	4.37	0.60	มาก
	ครัวเรือนรัศมี 3-5 กิโลเมตร	84.07	4.20	0.60	มาก

หมายเหตุ : [1/] = เกณฑ์การแบ่งระดับความพึงพอใจเฉลี่ยรายข้อ
4.50 < $\bar{x}$ ≤ 5.00 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
3.50 < $\bar{x}$ ≤ 4.50 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
2.50 < $\bar{x}$ ≤ 3.50 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
1.50 < $\bar{x}$ ≤ 2.50 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
1.00 < $\bar{x}$ ≤ 1.50 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของชุมชนในการดำเนินงานด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การดำเนินการ	กลุ่มตัวอย่าง	ระดับความพึงพอใจเฉลี่ย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ[1/]
ท่านมีความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 มากน้อยเพียงใด	ผู้นำชุมชน	82.56	4.13	0.34	มาก
	หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว	80.91	4.05	0.65	มาก
	สถานประกอบการข้างเคียง	85.00	4.25	0.96	มาก
	ครัวเรือนรัศมี 0-3 กิโลเมตร	84.62	4.23	0.53	มาก
	ครัวเรือนรัศมี 3-5 กิโลเมตร	82.18	4.11	0.61	มาก

หมายเหตุ : [1/] = เกณฑ์การแบ่งระดับความพึงพอใจเฉลี่ยรายข้อ

$4.50 < \bar{x} \leq 5.00$ คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

$3.50 < \bar{x} \leq 4.50$ คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

$2.50 < \bar{x} \leq 3.50$ คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

$1.50 < \bar{x} \leq 2.50$ คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

$1.00 < \bar{x} \leq 1.50$ คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของชุมชนในการดำเนินงานด้านการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโครงการ

การดำเนินการ	กลุ่มตัวอย่าง	ระดับความพึงพอใจเฉลี่ย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ[1/]
ท่านมีความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ ของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 มากน้อยเพียงใด	ผู้นำชุมชน	83.59	4.18	0.39	มาก
	หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว	79.09	3.95	0.64	มาก
	สถานประกอบการข้างเคียง	80.00	4.00	0.82	มาก
	ครัวเรือนรัศมี 0-3 กิโลเมตร	83.01	4.15	0.57	มาก
	ครัวเรือนรัศมี 3-5 กิโลเมตร	78.81	3.94	0.62	มาก

หมายเหตุ : [1/] = เกณฑ์การแบ่งระดับความพึงพอใจเฉลี่ยรายข้อ

$4.50 < \bar{x} \leq 5.00$ คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

$3.50 < \bar{x} \leq 4.50$ คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

$2.50 < \bar{x} \leq 3.50$ คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

$1.50 < \bar{x} \leq 2.50$ คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

$1.00 < \bar{x} \leq 1.50$ คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 8 ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การดำเนินการ	กลุ่มตัวอย่าง	ระดับความเชื่อมั่นเฉลี่ย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความเชื่อมั่น[1/]
ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อม ของโครงการมากน้อยเพียงใด	ผู้นำชุมชน	97.95	4.90	0.31	มากที่สุด
	หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว	90.22	4.51	0.63	มากที่สุด
	สถานประกอบการข้างเคียง	90.00	4.50	1.00	มากที่สุด
	ครัวเรือนรัศมี 0-3 กิโลเมตร	94.42	4.72	0.58	มากที่สุด
	ครัวเรือนรัศมี 3-5 กิโลเมตร	89.64	4.48	0.66	มาก

หมายเหตุ : 1/ = เกณฑ์การแบ่งระดับความพึงพอใจเฉลี่ยรายข้อ

$4.50 < \bar{x} \leq 5.00$ คะแนน หมายถึง มีความเชื่อมั่นมากที่สุด

$3.50 < \bar{x} \leq 4.50$ คะแนน หมายถึง มีความเชื่อมั่นมาก

$2.50 < \bar{x} \leq 3.50$ คะแนน หมายถึง มีความเชื่อมั่นปานกลาง

$1.50 < \bar{x} \leq 2.50$ คะแนน หมายถึง มีความเชื่อมั่นน้อย

$1.00 < \bar{x} \leq 1.50$ คะแนน หมายถึง มีความเชื่อมั่นน้อยที่สุด

1. ผู้นำชุมชน (จำนวน 40 ตัวอย่าง)

จากจำนวนชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 40 ชุมชน บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ และได้รับผลการสำรวจความคิดเห็นตอบกลับจากกลุ่มผู้นำชุมชน 39 ชุมชน โดยสามารถสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชน ตารางรายละเอียดผลการสำรวจแสดงดังตารางที่ 15 และสามารถสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไป

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ และระดับการศึกษา โดยผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 84.6 มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 41.0 ด้านการนับถือศาสนา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ โดยในด้านการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับปวส./ปริญญาตรี ร้อยละ 61.5 ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่เคยดำรงตำแหน่งอื่นๆ ในชุมชนมาก่อน ร้อยละ 51.3 และเคยดำรงตำแหน่งอื่นๆ ในชุมชนมาก่อน ร้อยละ 48.7 โดยดำรงตำแหน่งอื่นๆ เช่น ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาเทศบาล และมีภูมิลำเนาเป็นคนท้องถิ่น

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน

ข้อมูลการตั้งถิ่นฐาน พบว่า จำนวนครัวเรือนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นชุมชนที่มีจำนวนครัวเรือนที่มีขนาดน้อยกว่า 2,000 ครัวเรือน (100-2,000 ครัวเรือน) ร้อยละ 94.8 และเป็นชุมชนที่มีขนาดครัวเรือนมากกว่า 2,000 ครัวเรือน (2,001-4,100 ครัวเรือน) ร้อยละ 5.2 และส่วนใหญ่มีจำนวนประชากรน้อยกว่า 5,000 คน (210-5,000 คน) ร้อยละ 89.8 และมีจำนวนประชากรมากกว่า 5,000 คน (5,001-9,000 คน) ร้อยละ 10.2 ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่คิดเห็นว่าสัดส่วนของประชากรมีประชากรท้องถิ่นน้อยกว่าประชากรแฝง ร้อยละ 56.5 ลักษณะที่อยู่อาศัยของชุมชนส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยว กับอาคารพาณิชย์/ตึกแถว ร้อยละ 41.0 เท่ากัน

ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปของชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่คิดเห็นว่าประชาชนในชุมชนมีอาชีพหลักเป็นพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงงานโรงงาน ร้อยละ 56.4 ไม่มีอาชีพเสริม ร้อยละ 87.2 ไม่ประสบปัญหาการประกอบอาชีพ ร้อยละ 89.7 และส่วนใหญ่คิดเห็นว่าการดำเนินงานของบริษัทไม่มีผลต่อรายได้ ร้อยละ 84.6

ข้อมูลด้านสภาพสังคมโดยทั่วไปของชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่คิดเห็นว่าลักษณะของชุมชนเป็นชุมชนกึ่งเมือง ร้อยละ 76.9 ลักษณะของการอยู่อาศัยเป็นแบบครอบครัวเดี่ยว ร้อยละ 61.5 และการเข้าร่วมกิจกรรมของประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่ต่างคนต่างอยู่ ไม่มีกิจกรรมร่วมกันในชุมชน ร้อยละ 69.2

1.3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข

ทางด้านสาธารณสุขพบว่าเมื่อเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะใช้บริการโรงพยาบาลรัฐบาล/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 94.9 โดยส่วนใหญ่เห็นว่าการให้บริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาลในพื้นที่มีความเพียงพอ ร้อยละ 66.7

1.4 ข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ของชุมชน

ด้านน้ำดื่มในครัวเรือนทั้งหมดดื่มน้ำจากน้ำดื่มบรรจุขวด/บรรจุถัง คุณภาพน้ำดื่มมีคุณภาพดีโดยไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม และน้ำดื่มมีความเพียงพอ ด้านน้ำใช้ในครัวเรือนทั้งหมดใช้น้ำประปาโดยคุณภาพน้ำใช้ พบว่า น้ำมีตะกอนและขุ่น ร้อยละ 56.4 โดยทั้งหมดไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ก่อนนำไปใช้ และน้ำใช้มีความเพียงพอ และทั้งหมดไม่มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม สำหรับการกำจัดน้ำเสียของครัวเรือนส่วนใหญ่ปล่อยลงท่อระบายน้ำ ร้อยละ 92.2 และการกำจัดขยะส่วนใหญ่กำจัดขยะโดยทิ้งในถังขยะเทศบาล/อบต. ร้อยละ 94.9

1.5 ข้อมูลความเป็นอยู่ในปี 2567

สภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คิดเห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 61.5 และจากจำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่คิดเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลง พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงดีขึ้น ร้อยละ 66.7

ผู้นำชุมชนให้ความเห็นว่าปัญหาเศรษฐกิจและสังคมที่พบมากในชุมชน คือ ปัญหายาเสพติด ร้อยละ 76.9 รองลงมา คือ ปัญหาการจราจร ร้อยละ 64.1 และปัญหาประชากรแฝง ร้อยละ 59.0 เป็นต้น โดยปัญหาที่ประชากรได้รับส่วนใหญ่ส่งผลกระทบในระดับน้อย และส่วนใหญ่สาเหตุของปัญหาเกิดจากกิจกรรมภายในชุมชน รองลงมา คือ การจราจร และจากการสำรวจปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่าผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ผู้นำชุมชนบางส่วนที่ได้รับผลกระทบ พบว่ามีปัญหาฝุ่นละอองมากที่สุด ร้อยละ 56.2 รองลงมา คือ ปัญหามลพิษทางอากาศ ร้อยละ 30.8 และปัญหาควัน/เขม่า ร้อยละ 25.6 เป็นต้น โดยปัญหาที่ได้รับส่วนใหญ่ส่งผลกระทบในระดับปานกลาง ได้รับผลกระทบนานๆครั้ง และส่วนใหญ่มีแหล่งกำเนิดมาจากการจราจร รองลงมาคือ โรงงานอุตสาหกรรม

ผู้นำชุมชนที่ทำการสำรวจส่วนใหญ่คิดว่าพึงพอใจกับสภาพชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบันของชุมชนระดับดี ร้อยละ 66.7 และคิดว่าควรมีการพัฒนาภายในท้องถิ่นในด้านการสร้างงาน สร้างอาชีพในชุมชน ร้อยละ 56.4 รองลงมา คือ การพัฒนาทางการศึกษา ร้อยละ 35.9 และการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า/น้ำประปา/โทรศัพท์ ร้อยละ 28.2 เป็นต้น

1.6 การรับรู้ข้อมูลโครงการ

จากการสำรวจ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดรู้จักโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด โดยด้านการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการส่วนใหญ่ทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ร้อยละ 94.9 โดยส่วนใหญ่ทราบจากการเป็นผู้นำชุมชนอยู่แล้ว ร้อยละ 91.9 รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่โครงการ ร้อยละ 29.7 และทราบจากสื่อประชาสัมพันธ์โครงการ กับสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line ร้อยละ 2.7 เท่ากัน ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่ทราบว่าโครงการมีมาตารการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 97.4

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องการได้รับประโยชน์หรือผลดีของการมีโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่คิดเห็นว่าไม่ได้รับผลประโยชน์ ทั้งนี้บางส่วนที่ให้ความคิดเห็นว่ามีผลประโยชน์หรือผลดี คือ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรมจากโรงไฟฟ้ามากที่สุด ร้อยละ 33.3 โดยได้รับผลประโยชน์ในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 61.54 ($\bar{x}$ = 1.85, SD = 0.38) รองลงมาคือ ได้รับการพัฒนาจากงบประมาณกองทุนโรงไฟฟ้า ร้อยละ 28.2 โดยได้รับผลประโยชน์ในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 63.64 ($\bar{x}$ = 1.91, SD = 0.30) และได้รับส่งเสริมการพัฒนาในพื้นที่ ร้อยละ 12.8 โดยได้รับผลประโยชน์ในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 66.67 ($\bar{x}$ = 2.00, SD = 0.00) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชน เกี่ยวกับการได้รับผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการ

ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ (ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์เฉลี่ย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับผลประโยชน์[1/]
	ไม่ได้รับผลประโยชน์	ได้รับผลประโยชน์				
1.หมุนเวียนรายได้/สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น	89.7	10.3	75.00	2.25	0.50	ปานกลาง
2.พัฒนาสาธารณูปโภค	92.3	7.7	66.67	2.00	0.00	ปานกลาง
3.ลดปัญหาไฟตก	92.3	7.7	50.00	1.50	0.71	ปานกลาง
4.ลดปัญหาการว่างงาน	97.4	2.6	66.67	2.00	0.00	ปานกลาง
5.ได้รับการพัฒนาจากงบประมาณกองทุนโรงไฟฟ้า	71.8	28.2	63.64	1.91	0.30	ปานกลาง
6.ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรม	66.7	33.3	61.54	1.85	0.38	ปานกลาง
7.ส่งเสริมการพัฒนาในพื้นที่	87.2	12.8	66.67	2.00	0.00	ปานกลาง

หมายเหตุ : 1/ = เกณฑ์การแบ่งระดับความพึงพอใจเฉลี่ยรายข้อ

$2.50 < \bar{x} \leq 3.00$ คะแนน หมายถึงได้รับผลกระทบมาก

$1.50 < \bar{x} \leq 2.50$ คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบปานกลาง

$1.00 < \bar{x} \leq 1.50$ คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบน้อย

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบด้านลบ ของการมีโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด พบว่า ทั้งหมดให้ความคิดเห็นว่าไม่มีผลกระทบด้านลบ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชน เกี่ยวกับการได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบเฉลี่ย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับผลกระทบ[1/]
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ				
1.ฝุ่นละออง,เขม่า,ควัน	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
2.กลิ่นรบกวน	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
3.น้ำเสีย/ผลกระทบต่อแหล่งน้ำ	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
4.เสียงดังรบกวน	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
5.อุบัติเหตุ	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
6.ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
7.สุขภาพ	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ

หมายเหตุ : 1/ = เกณฑ์การแบ่งระดับความพึงพอใจเฉลี่ยรายข้อ

$2.50 < \bar{x} \leq 3.00$ คะแนน หมายถึงได้รับผลกระทบมาก

$1.50 < \bar{x} \leq 2.50$ คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบปานกลาง

$1.00 < \bar{x} \leq 1.50$ คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบน้อย

1.7 ความเชื่อมั่นในการดำเนินการ

ผู้นำชุมชนที่รู้จักโครงการ พบว่า มีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ร้อยละ 87.5 โดยมีความเชื่อมั่นในระดับเชื่อมั่นมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 97.95 ($\bar{x}$ = 4.90, SD = 0.31) และผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโรงไฟฟ้า ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 84.62 ($\bar{x}$ = 4.23, SD = 0.43) รายละเอียดดังตารางที่ 5 และ 8

1.8 ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

ผู้นำชุมชนที่รู้จักโครงการส่วนใหญ่เคยเข้าเยี่ยมชมและมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่โครงการจัดหรือสนับสนุน ร้อยละ 82.1

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความพึงพอในการดำเนินงาน ด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 82.56 ($\bar{x}$ = 4.13, SD = 0.34) และส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.59 ($\bar{x}$ = 4.18, SD = 0.39) รายละเอียดดังตารางที่ 6-7

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่คิดว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ในรูปแบบดังนี้

- แจ้งข่าวสารผ่านประธานชุมชน/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 87.2
- แจ้งผ่านเจ้าหน้าที่โครงการ/โรงไฟฟ้าบี.กริม ร้อยละ 41.1
- เข้าเยี่ยมชมโครงการ ร้อยละ 28.2
- สื่อสังคมออนไลน์ ร้อยละ 12.8
- สื่อแผ่นพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 5.1
- ป้ายประกาศ และวิทยุชุมชนเสียงตามสาย หอกระจายข่าว ร้อยละ 2.6

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่คิดว่าต้องการให้โครงการเข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยต้องการให้เข้าไปมีส่วนร่วมในด้านต่างๆ ดังนี้

- ด้านการศึกษา กับด้านชีวิตความเป็นอยู่/เศรษฐกิจชุมชน ร้อยละ 7.7 เท่ากัน
- ด้านอื่นๆ เช่น ตามที่โครงการเห็นเหมาะสม ร้อยละ 84.6
- ด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 2.2

1.9 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากการสำรวจ พบว่า ผู้นำชุมชนที่อยู่ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร ทั้งหมดไม่มีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

2. หน่วยงานราชการ (จำนวน 80 ตัวอย่าง)

จากจำนวนหน่วยงานราชการที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 80 แห่ง พบว่าเป็นหน่วยงานด้านสถานศึกษา ร้อยละ 37.5 รองลงมา คือ ด้านบริหารการปกครอง ร้อยละ 26.3 ด้านสาธารณสุข ร้อยละ 20.0 และด้านศาสนสถาน ร้อยละ 16.2 ตามลำดับ

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ซึ่งได้รับผลการสำรวจความคิดเห็นตอบกลับจากกลุ่มตัวแทนหน่วยงานราชการ จำนวน 67 แห่ง และไม่ได้รับผลการสำรวจความคิดเห็นตอบกลับจากกลุ่มตัวแทนหน่วยงานราชการ จำนวน 13 แห่ง โดยสามารถสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มตัวแทนหน่วยงานราชการเฉพาะที่แสดงความคิดเห็น จำนวน 67 แห่ง รายละเอียดผลการสำรวจแสดงดังตารางที่ 16 และสามารถสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ดังนี้

2.1 การรับรู้ข้อมูลโครงการ

จากการสำรวจ พบว่า หน่วยงานราชการส่วนใหญ่รู้จักโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ร้อยละ 68.7 และไม่รู้จักโครงการ ร้อยละ 31.1 และทราบว่าใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ร้อยละ 87.0 โดยหน่วยงานราชการเคยทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการมาก่อน ร้อยละ 80.4 และไม่เคยทราบมาก่อน ร้อยละ 19.6 โดยการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการพบว่าหน่วยงานราชการทราบจากสื่อประชาสัมพันธ์โครงการ วิทยุชุมชน/เสียงตามสาย/หอกระจายข่าว และจากผู้นำชุมชน

การสำรวจหน่วยงานราชการถึงการรับเรื่องร้องเรียนจากชาวบ้านในด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม พบว่าหน่วยงานทั้งหมดไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียน และส่วนใหญ่ทราบว่าโครงการมีมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 84.8

2.2 ความเชื่อมั่นและความพึงพอใจต่อโครงการ

จากการสำรวจหน่วยงานราชการที่รู้จักโครงการ พบว่า มีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ร้อยละ 56.5 โดยมีความเชื่อมั่นในระดับเชื่อมั่นมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90.22 ($\bar{x}$ = 4.51, SD = 0.63) และหน่วยงานราชการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโครงการ ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 82.61 ($\bar{x}$ = 4.13, SD = 0.62) รายละเอียดดังตารางที่ 5 และ 8

2.3 การดำเนินการที่ผ่านมาและนโยบายในหน่วยงาน

- **กลุ่มหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและกำกับดูแล/ด้านบริหารและการปกครอง/ด้านสาธารณูปโภคและการบริการประชาชน**

ในด้านนโยบายของหน่วยงานมีแนวคิดสอดคล้องกับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ต้องการ เช่น มีการพัฒนาและปรับปรุงถนนสายหลัก สายรอง เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือแอสฟัลท์ติกคอนกรีตที่ได้มาตรฐาน รองรับการคมนาคมขนส่งเชื่อมโยงภาคอุตสาหกรรม มีการเพิ่มและซ่อมแซมไฟฟ้าส่องสว่างครอบคลุมทุกพื้นที่ และหน่วยงานดำเนินการตามกฎหมายเพื่อป้องกันและปราบปรามเกี่ยวกับการดำเนินการของอุตสาหกรรมในพื้นที่ เช่น การปราบปรามการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม การปล่อยมลพิษทางอากาศและทางน้ำ เป็นต้น

กรณีที่ได้รับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับ ปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่รับผิดชอบ หน่วยงานมีการดำเนินการ เช่น ลงพื้นที่ตรวจสอบข้อเท็จจริง แจ้งประสานงานกับเจ้าหน้าที่โรงฟ้า เพื่อแจ้งปัญหาข้อร้องเรียนและให้โรงไฟฟ้าดำเนินการแก้ไขเหตุเดือดร้อนรำคาญตามกำหนดระยะเวลา เจ้าหน้าที่รายงานผลการตรวจสอบให้ผู้บังคับบัญชาทราบ และร่วมมือกับภาคประชาชน เทศบาล หน่วยงานในพื้นที่ เพื่อร่วมแก้ไขปัญหา เป็นต้น

- **กลุ่มหน่วยงานด้านการบริการสุขภาพ**

ประชาชนเข้ามารับการรักษาโรคหรืออาการที่พบบ่อย คือ

- อุบัติเหตุจากการขนส่ง
- ระบบทางเดินหายใจ
- โรคระบบกล้ามเนื้อร่วมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม
- โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่ามีจำนวนเพิ่มขึ้น โดยปัจจุบันพบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานด้านการบริการสาธารณสุขในพื้นที่ คือ ขาดแคลนบุคลากร (แพทย์) ประชากรในพื้นที่มีมากขึ้น (ประชากรแฝง แรงงานต่างด้าว) และขาดแคลนครุภัณฑ์ทางการแพทย์ทางราชการ ทั้งนี้หน่วยงานมีการวางแผนรองรับแนวโน้มของการเกิดโรคในพื้นที่รับผิดชอบและแผนรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม ดังนี้

1) แผนรองรับแนวโน้มของการเกิดโรคในพื้นที่รับผิดชอบ
   - ประชาสัมพันธ์ความรู้เกี่ยวกับโรค
   - มีการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ
   - ให้ความรู้และคำแนะนำการดูแลตนเองในการป้องกันโรคจากทางเดินหายใจและทางผิวหนังที่เกิดจากมลภาวะ
   - การเข้าตรวจรักษาและบริการตรวจสุขภาพนอกสถานที่

2) แผนรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม
   - ประสานงานร่วมกับภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐ และเอกชนในการดูแลสุขภาพประชาชนทุกกลุ่มวัย
   - มีการจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสาธารณสุขประจำปี

2.4 ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

หน่วยงานราชการที่รู้จักโครงการส่วนใหญ่เคยเข้าเยี่ยมชมและมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่โครงการจัดหรือสนับสนุน ร้อยละ 63.0 และไม่เคยเข้าเยี่ยมชมและมีส่วนร่วมในกิจกรรมโครงการจัดหรือสนับสนุน ร้อยละ 37.0

หน่วยงานราชการส่วนใหญ่มีความพึงพอในการดำเนินงาน ด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.91 ($\bar{x}$ = 4.05, SD = 0.65) และส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 79.09 ($\bar{x}$ = 3.95, SD = 0.64) รายละเอียดดังตารางที่ 6-7

หน่วยงานราชการส่วนใหญ่คิดว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติมในรูปแบบดังนี้

- แจ้งผ่านเจ้าหน้าที่โครงการ/โรงไฟฟ้าบี.กริม ร้อยละ 61.2
- แจ้งข่าวสารผ่านประธานชุมชน/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 55.2
- สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line ร้อยละ 53.7
- สื่อแผ่นพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 49.3
- เข้าเยี่ยมชมโครงการ ร้อยละ 37.3
- ติดประกาศ/ป้ายประกาศ/รถประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 34.3
- วิทยุชุมชน เสียงตามสาย หอกระจายข่าว ร้อยละ 10.4
- เพื่อนบ้าน ร้อยละ 4.5
- อื่นๆ เช่น ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 1.5

หากโครงการฯ มีการดำเนินกิจกรรมต่างๆ กลุ่มหน่วยงานราชการส่วนใหญ่ยินดีเข้าร่วมกิจกรรม เพราะเป็นประโยชน์ต่อชุมชน ร้อยละ 78.3

2.5 ข้อกังวล และการรับทราบข้อมูลในช่วงดำเนินการ

การสำรวจความวิตกกังวลในการดำเนินการโครงการของกลุ่มหน่วยงานราชการพบว่าส่วนใหญ่ไม่รู้สึกวิตกกังวล ร้อยละ 76.1 และรู้สึกวิตกกังวล ร้อยละ 23.9 โดยมีความวิตกกังวลมากที่สุดในด้านอากาศ/ฝุ่นละออง ร้อยละ 75.0 รองลงมา ปัญหาเสียงดังรบกวน ร้อยละ 56.2 และปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 43.8 ตามลำดับ โดยสาเหตุความวิตกกังวลเป็นผลมาจากการคาดคะเนด้วยตนเอง ร้อยละ 62.5 รองลงมา เกิดจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ ร้อยละ 43.8 ข่าวสารที่เผยแพร่ทางสื่อประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 25.0 และมาจากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน กับการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ ร้อยละ 12.5 เท่ากัน ตามลำดับ

2.6 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากการสำรวจ พบว่า หน่วยงานราชการที่อยู่ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร ส่วนใหญ่ไม่มีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ร้อยละ 80.6 และมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ร้อยละ 19.4 โดยมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1) มีการควบคุมมลพิษให้เป็นไปตามกฎหมาย
2) มีงบประมาณสนับสนุนทางวัด รวมไปถึงอุปกรณ์ทางการแพทย์แก่สถานบริการต่างๆ
3) มีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน สถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง

3. สถานประกอบการข้างเคียง (จำนวน 4 ตัวอย่าง)

จากจำนวนสถานประกอบการข้างเคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 5 บริษัท บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ และได้รับผลการสำรวจความคิดเห็นตอบกลับจากกลุ่มสถานประกอบการข้างเคียง จำนวน 4 บริษัท โดยสามารถสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มสถานประกอบการข้างเคียง ตารางรายละเอียดผลการสำรวจแสดงดังตารางที่ 3 และสามารถสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ดังนี้

3.1 การรับรู้ข้อมูลโครงการ

จากการสำรวจ พบว่า สถานประกอบการข้างเคียงทั้งหมดรู้จักโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด และทราบว่าใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ร้อยละ 75.0

สถานประกอบการข้างเคียงพื้นที่โครงการทั้งหมดเคยทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด โดยทราบว่ามีมาตรการในการกำกับดูด้านสิ่งแวดล้อม กับไม่ทราบว่ามีมาตรการในการกำกับดูด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 50.0 เท่ากัน และไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากชาวบ้านในด้านสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ฯ

3.2 ความเชื่อมั่นและความพึงพอใจต่อโครงการ

จากการสำรวจสถานประกอบการข้างเคียง พบว่ามีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ร้อยละ 75.0 โดยมีความเชื่อมั่นในระดับเชื่อมั่นมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90.00 ($\bar{x}$ = 4.50, SD = 1.00) โดยสถานประกอบการข้างเคียงมีความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโครงการ ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 85.0 ($\bar{x}$ = 4.25, SD = 0.96) รายละเอียดดังตารางที่ 5 และ 8

3.3 การดำเนินการที่ผ่านมาและนโยบายในหน่วยงาน

ในด้านนโยบายของหน่วยงานมีแนวคิดสอดคล้องกับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ คือ สถานประกอบการมีนโยบายด้านการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การฝึกอบรมและพัฒนา สนับสนุนเทคโนโลยีสะอาด และมีนโยบายเรื่องความยั่งยืน

มีแนวทางการดำเนินการเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้มในพื้นที่รับผิดชอบ คือ มีนโยบาย Zero Landfill มีการอบรมพนักงานเข้าใหม่ และมีการ Refresh Trainning พนักงานทุกปี มีระบบ Internal Audit และมีนโยบาย Reuse Reduce Recycle Reject

กรณีที่ได้รับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการเองและจากโครงการ โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) หน่วยงานมีการดำเนินการ เช่น ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติการพิเศษ และนัดหมายพูดคุยสาเหตุเรื่องร้องเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ยังไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) แต่อย่างใด

3.4 ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

จากการสำรวจการเข้าร่วมในกิจกรรมของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด พบว่า สถานประกอบการข้างเคียงพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าร่วมในกิจกรรมที่ทางโครงการฯ จัดขึ้น ร้อยละ 75.0

สถานประกอบการข้างเคียงทั้งหมดมีความพึงพอในการดำเนินงาน ด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 85.0 ($\bar{x}$ = 4.25, SD = 0.96) และส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 85.0 ($\bar{x}$ = 4.25, SD = 0.96) รายละเอียดดังตารางที่ 6-7

สถานประกอบการข้างเคียงส่วนใหญ่คิดว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ในรูปแบบดังนี้

- สื่อแผ่นพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 100.0
- เข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า กับเจ้าหน้าที่โครงการ/โรงไฟฟ้า กับสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line ร้อยละ 75.0 เท่ากัน
- เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ / ผู้นำชุมชน ร้อยละ 50.0
- เพื่อนบ้าน กับติดประกาศ / ป้าย / รถประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 25.0 เท่ากัน

หากโครงการฯ มีการดำเนินกิจกรรมต่างๆ สถานประกอบการข้างเคียงทั้งหมดยินดีเข้าร่วมกิจกรรม

3.5 ข้อกังวล และการรับทราบข้อมูลในช่วงดำเนินการ

การสำรวจความวิตกกังวลในการดำเนินการโครงการของสถานประกอบการข้างเคียงพบว่าส่วนใหญ่ไม่รู้สึกวิตกกังวล ร้อยละ 75.0 รองลงมา คือ รู้สึกวิตกกังวล ร้อยละ 25.0 โดยมีความวิตกกังวลด้านเสียงดังรบกวน (จำนวน 1 ตัวอย่าง) และน้ำเสีย (จำนวน 1 ตัวอย่าง) โดยประเมินจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานในอุตสาหกรรมในพื้นที่

3.6 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากการสำรวจ พบว่า สถานประกอบการข้างเคียง ส่วนใหญ่ไม่มีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ร้อยละ 75.0 และมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ร้อยละ 25.0 โดยมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1) อยากให้ส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาด
2) มีการตรวจสอบและติดตามการดำเนินงานของทางโครงการอย่างต่อเนื่อง
3) ประชาสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ

4. ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร (จำนวน 224 ตัวอย่าง)

จากจำนวนชุมชนที่อยู่ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 224 ครัวเรือน บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ในระหว่างวันที่ 15-17 สิงหาคม 2567 ซึ่งสามารถสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มชุมชนโดยรายละเอียดผลการสำรวจแสดงดังตารางที่ 18 และสามารถสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ ดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไป

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ เพศ ศาสนา อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และสถานภาพในครัวเรือน เป็นต้น โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.9 มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 28.1 ส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพสมรส ร้อยละ 67.0 โดยในด้านการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 27.7 ด้านการนับถือศาสนา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ จากจำนวน 224 ครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-5 คน ร้อยละ 86.2 และมีจำนวนประชากร 6-7 คน ร้อยละ 13.8 ด้านจำนวนสมาชิกที่อยู่ระหว่างศึกษา ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกที่ไม่ได้อยู่ระหว่างศึกษา ร้อยละ 56.3 รองลงมา คือ มีจำนวนสมาชิกที่อยู่ระหว่างศึกษาน้อยกว่า 3 คน (1-3 คน) ร้อยละ 43.3 และมีจำนวนสมาชิกที่อยู่ระหว่างศึกษามากกว่า 3 คน (4-7 คน) ร้อยละ 0.4 และด้านจำนวนสมาชิกที่ประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกที่ประกอบอาชีพน้อยกว่า 4 คน (1-4 คน) ร้อยละ 91.5 รองลงมา คือ มีจำนวนสมาชิกที่ประกอบอาชีพมากกว่า 4 คน (5-8 คน) ร้อยละ 6.7 และมีสมาชิกที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 1.8 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นเจ้าบ้าน ร้อยละ 48.7 และส่วนใหญ่ไม่เป็นกรรมการหรือสมาชิกกลุ่มกิจกรรม ร้อยละ 70.5

4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเป็นคนในท้องถิ่น ร้อยละ 61.2 และย้ายมาจากภาค/จังหวัดอื่นๆ ร้อยละ 38.8 โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 40.2 มีสาเหตุการย้ายเพราะย้ายมาประกอบอาชีพ ร้อยละ 83.9 และย้ายมาอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.6

4.3 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 55.4 เป็นอาชีพหลัก ไม่มีรายได้เสริมของครัวเรือน ร้อยละ 87.5 และเมื่อเปรียบเทียบรายได้-รายจ่ายของครัวเรือน พบว่า มีรายได้เพียงพอ มีเหลือเก็บออม ร้อยละ 50.0

4.4 ข้อมูลด้านสาธารณสุข และการใช้ประโยชน์ของชุมชน

ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ประชากรที่ทำการสำรวจหรือสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่ไม่พบการเจ็บป่วย ร้อยละ 56.2 ซึ่งส่วนใหญ่คิดว่าสุขภาพของตนเองเหมือนเดิม ร้อยละ 87.9 และจากจำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่เคยเจ็บป่วย ส่วนใหญ่พบการป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ/ภูมิแพ้อากาศ ร้อยละ 55.1 รองลงมา คือ โรคอื่นๆ เช่น โรคประจำตัว กับโรคกระดูก ร้อยละ 11.2 เท่ากัน และโรคระบบเลือดลมต่างๆ/วิงเวียนศีรษะ ร้อยละ 9.2 เป็นต้น โดยสาเหตุของอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่เกิดจากอากาศเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 45.9 รองลงมา คือ โรคประจำตัว/ร่างกายบกพร่อง ร้อยละ 30.6 และพักผ่อนไม่เพียงพอ ร้อยละ 15.3 เป็นต้น เมื่อมีอาการเจ็บป่วยประชากรส่วนใหญ่ไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐบาล/รพ.ส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 69.6 ด้านการให้บริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาลมีเพียงพอ ร้อยละ 93.3 ด้านน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ดื่มน้ำจากน้ำดื่มบรรจุขวด/บรรจุถัง ร้อยละ 90.7 คุณภาพน้ำดื่มมีคุณภาพดี ร้อยละ 99.6 โดยไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม ร้อยละ 84.8 และน้ำดื่มมีความเพียงพอ ด้านน้ำใช้ในครัวเรือนทั้งหมดใช้น้ำประปา คุณภาพน้ำใช้มีคุณภาพดี ร้อยละ 83.9 โดยไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ ร้อยละ 95.1 และน้ำใช้มีความเพียงพอ ร้อยละ 96.9 และทั้งหมดไม่มีการใช้น้ำเพื่อเพื่อการเกษตรกรรม สำหรับการกำจัดน้ำเสียของครัวเรือนส่วนใหญ่ปล่อยลงท่อระบายน้ำ ร้อยละ 76.3 และการกำจัดขยะส่วนใหญ่กำจัดขยะโดยทิ้งในถังขยะเทศบาล/อบต. ร้อยละ 92.4

4.5 ข้อมูลความเป็นอยู่ในปัจจุบัน

สภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คิดเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 46.0 และจากจำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่คิดเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลง พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงดีขึ้น ร้อยละ 75.7

ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่าปัญหาเศรษฐกิจและสังคมที่พบมากในชุมชน คือ ปัญหาการจราจร ร้อยละ 18.3 รองลงมา คือ ปัญหาค่าครองชีพสูง ร้อยละ 14.7 และปัญหาการคมนาคม ร้อยละ 14.3 เป็นต้น โดยปัญหาที่ประชากรได้รับส่วนใหญ่ส่งผลกระทบในระดับปานกลาง และส่วนใหญ่สาเหตุของปัญหาเกิดจากกิจกรรมภายในชุมชน รองลงมา คือ โรงงานอุตสาหกรรม และจากการสำรวจปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ประชากรบางส่วนที่ได้รับผลกระทบ พบว่ามีปัญหาฝุ่นละอองมากที่สุด ร้อยละ 26.3 รองลงมา คือ ปัญหาเสียงดัง ร้อยละ 18.7 และปัญหาควัน/เขม่า ร้อยละ 17.4 เป็นต้น โดยปัญหาที่ประชากรได้รับส่วนใหญ่ส่งผลกระทบในระดับปานกลาง ได้รับผลกระทบไม่แน่นอน และส่วนใหญ่มีแหล่งกำเนิดมาจากกิจกรรมภายในชุมชน รองลงมา คือ การจราจร

ประชากรที่ทำการสำรวจส่วนใหญ่คิดว่าพึงพอใจกับสภาพชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบันของชุมชนระดับปานกลาง ร้อยละ 57.1 และคิดว่าควรมีการพัฒนาภายในท้องถิ่นในด้านการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า/น้ำประปา/โทรศัพท์ ร้อยละ 49.1 รองลงมา คือ การสร้างงาน สร้างอาชีพในชุมชน ร้อยละ 46.4 และการพัฒนาทางการศึกษา ร้อยละ 29.9 เป็นต้น

4.6 การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

จากการสำรวจ พบว่า ประชากรส่วนใหญ่รู้จักโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ร้อยละ 79.5 และไม่รู้จักโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ร้อยละ 20.5 โดยที่ส่วนใหญ่ทราบว่าโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ร้อยละ 73.0 ด้านการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการส่วนใหญ่เคยทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ร้อยละ 75.3 โดยทราบจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ผู้นำชุมชน/อสม. ร้อยละ 75.4

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องประโยชน์หรือผลดีของการมีโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด พบว่า ให้ความคิดเห็นว่าเกิดการหมุนเวียนรายได้ของคนในชุมชน/สภาพเศรษฐกิจท้องถิ่นดีขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 59.6 โดยได้รับผลประโยชน์ในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 65.72 ($\bar{x}$ = 1.97, SD = 0.65) รองลงมาคือ ชุมชนได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรมจากโรงไฟฟ้า ร้อยละ 56.7 โดยได้รับผลประโยชน์ในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 66.23 ($\bar{x}$ = 1.99, SD = 0.70) และมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค ร้อยละ 46.6 โดยได้รับผลประโยชน์ในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 61.45 ($\bar{x}$ = 1.84, SD = 0.71) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ความคิดเห็นของประชาชนในระดับครัวเรือน ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร เกี่ยวกับการได้รับผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการ

ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ (ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์เฉลี่ย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับผลประโยชน์[1/]
	ไม่ได้รับผลประโยชน์	ได้รับผลประโยชน์				
1.หมุนเวียนรายได้/สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น	40.0	59.6	65.72	1.97	0.65	ปานกลาง
2.พัฒนาสาธารณูปโภค	53.4	46.6	61.45	1.84	0.71	ปานกลาง
3.ลดปัญหาไฟตก	55.1	44.9	60.42	1.81	0.68	ปานกลาง
4.ลดปัญหาการว่างงาน	57.3	42.7	60.53	1.82	0.71	ปานกลาง
5.ได้รับการพัฒนาจากงบประมาณกองทุนโรงไฟฟ้า	57.9	42.1	66.22	1.99	0.71	ปานกลาง
6.ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรม	43.3	56.7	66.23	1.99	0.70	ปานกลาง
7.ส่งเสริมการพัฒนาในพื้นที่	58.4	41.6	65.77	1.97	0.72	ปานกลาง

หมายเหตุ : 1/ = เกณฑ์การแบ่งระดับความพึงพอใจเฉลี่ยรายข้อ
$2.50 < \bar{x} \leq 3.00$ คะแนน หมายถึงได้รับผลกระทบมาก
$1.50 < \bar{x} \leq 2.50$ คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบปานกลาง
$1.00 < \bar{x} \leq 1.50$ คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบน้อย

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบด้านลบ ของการมีโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด พบว่า ทั้งหมดให้ความคิดเห็นว่าไม่มีผลกระทบด้านลบ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของประชาชนในระดับครัวเรือน ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร เกี่ยวกับการได้รับผลกระทบด้านลบจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบเฉลี่ย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับผลกระทบ[1/]
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ				
1.ฝุ่นละออง,เขม่า,ควัน	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
2.กลิ่นรบกวน	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
3.น้ำเสีย/ผลกระทบต่อแหล่งน้ำ	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
4.เสียงดังรบกวน	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
5.อุบัติเหตุ	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
6.ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
7.สุขภาพ	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ

หมายเหตุ : 1/ = เกณฑ์การแบ่งระดับความพึงพอใจเฉลี่ยรายข้อ
$2.50 < \bar{x} \leq 3.00$ คะแนน หมายถึงได้รับผลกระทบมาก
$1.50 < \bar{x} \leq 2.50$ คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบปานกลาง
$1.00 < \bar{x} \leq 1.50$ คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบน้อย

จากการสำรวจ พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ทราบว่าโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด มีมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 80.3

4.7 ความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า

ประชากรที่รู้จักโครงการ พบว่า มีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ร้อยละ 75.8 โดยมีความเชื่อมั่นในระดับเชื่อมั่นมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 94.42 ($\bar{x}$ = 4.72, SD = 0.58) และประชากรส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโครงการ ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.36 ($\bar{x}$ = 4.37, SD = 0.60) รายละเอียดดังตารางที่ 5 และ 8

4.8 ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

จากจำนวนประชากร ร้อยละ 79.5 ที่ทราบว่ามีโครงการอยู่ใกล้เคียงกับชุมชนของตน ส่วนใหญ่ไม่เคยร่วมกิจกรรมสนับสนุนชุมชนกับทางโรงไฟฟ้า กลุ่ม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด ร้อยละ 52.2

ประชากรส่วนใหญ่มีความพึงพอใจการดำเนินงาน ด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 84.62 ($\bar{x}$ = 4.23, SD = 0.53) และส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.01 ($\bar{x}$ = 4.15, SD = 0.57) รายละเอียดดังตารางที่ 6-7

ทั้งนี้ประชากรส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นควรเพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการในรูปแบบดังนี้

- เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 58.0
- เจ้าหน้าที่โครงการ/ โรงไฟฟ้าอมตะฯ ร้อยละ 48.2
- สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line ร้อยละ 17.0
- เพื่อนบ้าน ร้อยละ 10.3
- ที่ติดประกาศ/ ป้ายประกาศ/ รถประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 9.4
- สื่อแผ่นพับ/ เอกสารแจก/ จดหมายประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 8.9
- วิทยุชุมชน เสียงตามสาย หรือหอกระจายข่าว ร้อยละ 8.9
- เข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า ร้อยละ 2.2
- อื่นๆ เช่น มีการประชาสัมพันธ์เพียงพอแล้ว ร้อยละ 0.9

ประชากรที่ทำการสำรวจส่วนใหญ่คิดว่าต้องการให้โครงการเข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยต้องการให้เข้าไปมีส่วนร่วมในด้านต่างๆ ดังนี้

- ด้านอื่นๆ เช่น ส่งเสริมชมรมผู้สูงอายุ, สนับสนุนการทำสวนสุขภาพประจำหมู่บ้าน, สนับสนุนงบประมาณการทำท่อระบายน้ำ ร้อยละ 47.3
- ด้านการศึกษา ร้อยละ 29.5
- ด้านชีวิตความเป็นอยู่/เศรษฐกิจชุมชน ร้อยละ 19.6
- ด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 12.5
- ด้านศาสนา กับด้านวัฒนธรรมประเพณี ร้อยละ 2.7 เท่ากัน

4.9 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากการสำรวจ พบว่า ชุมชนที่อยู่ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร ส่วนใหญ่ไม่มีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ร้อยละ 98.2 และมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ร้อยละ 1.8 โดยมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1) สนับสนุนคนในชุมชนให้มีรายได้เพิ่ม เพิ่มรายได้ เพิ่มอาชีพให้ชุมชน
2) ทำกิจกรรมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง
3) เข้าร่วมกิจกรรมซ้อมดับเพลิงกับชาวบ้าน

5. ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร (จำนวน 196 ตัวอย่าง)

จากจำนวนชุมชนที่อยู่ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 196 ครัวเรือน บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ในระหว่างวันที่ 15-17 สิงหาคม 2567 ซึ่งสามารถสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มชุมชน โดยรายละเอียดผลการสำรวจแสดงดังตารางที่ 18 และสามารถสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ดังนี้

5.1 ข้อมูลทั่วไป

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ เพศ ศาสนา อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และสถานภาพในครัวเรือน เป็นต้น โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.3 มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 32.1 ส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพสมรส ร้อยละ 79.1 โดยในด้านการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 34.2 ด้านการนับถือศาสนา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามนับถือศาสนาพุทธ จากจำนวน 196 ครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-5 คน ร้อยละ 83.8 รองลงมา คือ มีจำนวนประชากร 6-10 คน ร้อยละ 15.7 และมีจำนวนประชากร 10-15 คน ร้อยละ 0.5 ด้านจำนวนสมาชิกที่อยู่ระหว่างศึกษา ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกที่ไม่ได้อยู่ระหว่างศึกษา ร้อยละ 54.6 รองลงมา คือ มีจำนวนสมาชิกที่อยู่ระหว่างศึกษาน้อยกว่า 3 (1-3 คน) ร้อยละ 43.9 และมีจำนวนสมาชิกที่อยู่ระหว่างศึกษามากกว่า 3 (4-6 คน) ร้อยละ 1.5 และด้านจำนวนสมาชิกที่ประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกที่ประกอบอาชีพน้อยกว่า 4 (1-4 คน) ร้อยละ 91.9 รองลงมา คือ มีจำนวนสมาชิกที่ประกอบอาชีพมากกว่า 4 (5-8 คน) ร้อยละ 6.6 และมีสมาชิก ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 1.5 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นเจ้าบ้าน ร้อยละ 47.4 และส่วนใหญ่ไม่เป็นกรรมการหรือสมาชิกกลุ่มกิจกรรม ร้อยละ 84.2

5.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเป็นคนในท้องถิ่น ร้อยละ 73.5 และย้ายมาจากภาค/จังหวัดอื่นๆ ร้อยละ 26.5 ส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 50.0 มีสาเหตุการย้ายเพราะย้ายมาประกอบอาชีพ ร้อยละ 90.4 และย้ายมาอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 10 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 48.1

5.3 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 63.3 เป็นอาชีพหลัก ไม่มีรายได้เสริมของครัวเรือน ร้อยละ 92.3 และเมื่อเปรียบเทียบรายได้-รายจ่ายของครัวเรือน พบว่า มีรายได้เพียงพอมีเหลือเก็บออม ร้อยละ 68.9

5.4 ข้อมูลด้านสาธารณสุข และการใช้ประโยชน์ของชุมชน

ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ประชากรที่ทำการสำรวจหรือสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่ไม่พบการเจ็บป่วย ร้อยละ 61.2 ซึ่งส่วนใหญ่คิดว่าสุขภาพของตนเองเหมือนเดิม ร้อยละ 92.3 และจากจำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่เคยเจ็บป่วย ส่วนใหญ่พบการป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ/ภูมิแพ้อากาศ ร้อยละ 56.6 รองลงมา คือ โรคระบบเลือดลมต่างๆ/วิงเวียนศีรษะ กับโรคอื่นๆ เช่น โรคประจำตัว ร้อยละ 11.8 เท่ากัน โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ กับโรคเกี่ยวกับกระดูก ร้อยละ 7.9 เท่ากัน เป็นต้น โดยสาเหตุของอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่เกิดจากอากาศเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 48.7 รองลงมา คือ โรคประจำตัว/ร่างกายบกพร่อง ร้อยละ 31.6 พักผ่อนไม่เพียงพอ ร้อยละ 11.8 เป็นต้น เมื่อมีอาการเจ็บป่วยประชากรส่วนใหญ่ไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐบาล/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 65.8 ด้านการให้บริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาลมีเพียงพอ ร้อยละ 96.9 ด้านน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ดื่มน้ำจากน้ำดื่มบรรจุขวด/บรรจุถัง ร้อยละ 84.1 คุณภาพน้ำดื่มมีคุณภาพดี ร้อยละ 86.7 โดยไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม ร้อยละ 86.7 และน้ำดื่มมีความเพียงพอ ด้านน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 99.5 คุณภาพน้ำใช้มีคุณภาพดี ร้อยละ 84.2 โดยไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ ร้อยละ 99.0 และน้ำใช้มีความเพียงพอ ร้อยละ 98.5 และทั้งหมดไม่มีการใช้น้ำเพื่อเพื่อการเกษตรกรรม สำหรับการกำจัดน้ำเสียของครัวเรือนส่วนใหญ่ปล่อยลงท่อระบายน้ำ ร้อยละ 64.8 และการกำจัดขยะส่วนใหญ่กำจัดขยะโดยทิ้งในถังขยะเทศบาล/อบต. ร้อยละ 99.0

5.5 ข้อมูลความเป็นอยู่ในปัจจุบัน

สภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คิดเห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 47.9

ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่าปัญหาเศรษฐกิจและสังคมที่พบมากในชุมชน คือ ปัญหายาเสพติด ร้อยละ 11.7 รองลงมา คือ ปัญหาคนว่างงาน/ตกงาน ร้อยละ 9.7 และการจราจร ร้อยละ 9.2 เป็นต้น โดยปัญหาที่ประชากรได้รับส่วนใหญ่ส่งผลกระทบในระดับปานกลาง และส่วนใหญ่สาเหตุของปัญหาเกิดจากกิจกรรมภายในชุมชน รองลงมาคือ โรงงานอุตสาหกรรม และจากการสำรวจปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ประชากรบางส่วนที่ได้รับผลกระทบพบว่ามีปัญหาฝุ่นละอองมากที่สุด ร้อยละ 28.6 รองลงมา คือ ปัญหาเสียงดัง ร้อยละ 18.9 ปัญหาควัน/เขม่า ร้อยละ 10.7 เป็นต้น โดยปัญหาที่ประชากรได้รับส่วนใหญ่ส่งผลกระทบในระดับปานกลาง ได้รับผลกระทบนานๆ ครั้ง และส่วนใหญ่มีแหล่งกำเนิดมาจากการจราจร รองลงมาคือ กิจกรรมภายในชุมชน

ประชากรที่ทำการสำรวจส่วนใหญ่คิดว่าพึงพอใจกับสภาพชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบันของชุมชนระดับปานกลาง ร้อยละ 66.3 และคิดว่าควรมีการพัฒนาภายในท้องถิ่นในด้านการสร้างงาน สร้างอาชีพในชุมชน ร้อยละ 45.4 รองลงมา คือ การพัฒนาระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า/ น้ำประปา/โทรศัพท์ ร้อยละ 44.9 และการพัฒนาทางการศึกษา ร้อยละ 35.2 เป็นต้น

5.6 การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

จากการสำรวจ พบว่า ประชากรส่วนใหญ่รู้จักโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ร้อยละ 57.7 และไม่รู้จักโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ร้อยละ 42.3 โดยที่ส่วนใหญ่ทราบว่าโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ร้อยละ 53.1 ด้านการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ส่วนใหญ่เคยทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ร้อยละ 61.9 โดยทราบจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ผู้นำชุมชน/อสม. ร้อยละ 51.4

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องประโยชน์หรือผลดีของการมีโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด พบว่า ให้ความคิดเห็นว่ามีการหมุนเวียนรายได้/สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 43.4 โดยได้รับผลประโยชน์ในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 59.18 ($\bar{x}$ = 1.78, SD = 0.65) รองลงมา คือ ลดปัญหาไฟตก ร้อยละ 38.9 โดยได้รับผลประโยชน์ในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 54.55 ($\bar{x}$ = 1.64, SD = 0.61) และมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค ร้อยละ 36.3 โดยได้รับผลประโยชน์ในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 54.55 ($\bar{x}$ = 1.66, SD = 0.57) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ความคิดเห็นของประชาชนในระดับครัวเรือน ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร เกี่ยวกับการได้รับผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการ

ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ (ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์เฉลี่ย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับผลประโยชน์[1/]
	ไม่ได้รับผลประโยชน์	ได้รับผลประโยชน์				
1.หมุนเวียนรายได้/สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น	56.6	43.4	59.18	1.78	0.65	ปานกลาง
2.พัฒนาสาธารณูปโภค	63.7	36.3	55.28	1.66	0.57	ปานกลาง
3.ลดปัญหาไฟตก	61.1	38.9	54.55	1.64	0.61	ปานกลาง
4.ลดปัญหาการว่างงาน	66.4	33.6	52.63	1.58	0.64	ปานกลาง
5.ได้รับการพัฒนาจากงบประมาณกองทุนโรงไฟฟ้า	69.0	31.0	62.86	1.89	0.76	ปานกลาง
6.ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรม	66.4	33.6	64.04	1.92	0.75	ปานกลาง
7.ส่งเสริมการพัฒนาในพื้นที่	69.0	31.0	68.57	2.06	0.80	ปานกลาง

หมายเหตุ : 1/ = เกณฑ์การแบ่งระดับความพึงพอใจเฉลี่ยรายข้อ
$2.50 < \bar{x} \leq 3.00$ คะแนน หมายถึงได้รับผลกระทบมาก
$1.50 < \bar{x} \leq 2.50$ คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบปานกลาง
$1.00 < \bar{x} \leq 1.50$ คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบน้อย

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบด้านลบ ของการมีโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด พบว่า ทั้งหมดให้ความคิดเห็นว่าไม่มีผลกระทบด้านลบ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ความคิดเห็นของประชาชนในระดับครัวเรือน ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร เกี่ยวกับการได้รับผลกระทบด้านลบจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบเฉลี่ย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับผลกระทบ[1/]
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ				
1.ฝุ่นละออง,เขม่า,ควัน	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
2.กลิ่นรบกวน	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
3.น้ำเสีย/ผลกระทบต่อแหล่งน้ำ	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
4.เสียงดังรบกวน	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
5.อุบัติเหตุ	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
6.ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ
7.สุขภาพ	100.0	0.00	-	-	-	ไม่ได้รับ

หมายเหตุ : 1/ = เกณฑ์การแบ่งระดับความพึงพอใจเฉลี่ยรายข้อ
$2.50 < \bar{x} \leq 3.00$ คะแนน หมายถึงได้รับผลกระทบมาก
$1.50 < \bar{x} \leq 2.50$ คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบปานกลาง
$1.00 < \bar{x} \leq 1.50$ คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบน้อย

จากการสำรวจ พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ทราบว่าโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด มีมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 53.1

5.7 ความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า

ประชากรส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ร้อยละ 56.6 โดยมีความเชื่อมั่นในระดับเชื่อมั่นมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 89.64 ($\bar{x}$ = 4.48, SD = 0.66) และประชากรส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโครงการ โดยมีความเชื่อมั่นในระดับเชื่อมั่นมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 84.07 ($\bar{x}$ = 4.20, SD = 0.60) รายละเอียดดังตารางที่ 5 และ 8

5.8 ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

จากจำนวนประชากร ร้อยละ 57.7 ที่ทราบว่ามีโครงการอยู่ใกล้เคียงกับชุมชนของตน ส่วนใหญ่ไม่เคยร่วมกิจกรรมสนับสนุนชุมชนกับทางโรงไฟฟ้า กลุ่ม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด ร้อยละ 67.3

ประชากรส่วนใหญ่มีความพึงพอในการดำเนินงาน ด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 82.18 ($\bar{x}$ = 4.11, SD = 0.61) และส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 78.81 ($\bar{x}$ = 3.94, SD = 0.62) รายละเอียดดังตารางที่ 6-7

ทั้งนี้ประชากรส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นควรเพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการในรูปแบบดังนี้

- เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 50.5
- เจ้าหน้าที่โครงการ/ โรงไฟฟ้าอมตะฯ ร้อยละ 39.3
- วิทยุชุมชน เสียงตามสาย หรือหอกระจายข่าว ร้อยละ 32.7
- สื่อแผ่นพับ/ เอกสารแจก/ จดหมายประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 20.4
- สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line ร้อยละ 21.4
- เพื่อนบ้าน ร้อยละ 11.7
- ที่ติดประกาศ/ ป้ายประกาศ/ รถประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 7.7
- เข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า ร้อยละ 2.6

ประชากรที่ทำการสำรวจส่วนใหญ่คิดว่าต้องการให้โครงการเข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยต้องการให้เข้าไปมีส่วนร่วมในด้านต่างๆ ดังนี้

- ด้านการศึกษา ร้อยละ 49.5
- ด้านอื่นๆ เช่น อยากให้มีส่วนร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 35.7
- ด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 10.2
- ด้านชีวิตความเป็นอยู่/เศรษฐกิจชุมชน ร้อยละ 9.2
- ด้านศาสนา กับด้านวัฒนธรรมประเพณี ร้อยละ 2.6 เท่ากัน

5.9 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ

จากการสำรวจ พบว่า ชุมชนที่อยู่ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร ส่วนใหญ่ไม่มีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ร้อยละ 98.5 และมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ร้อยละ 1.5 โดยมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1) สนับสนุนโครงการต่างๆ
2) เพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน (สร้างอาชีพ)

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ข้อมูลทั่วไป		
1.1 เพศ		
- ชาย	66	84.6
- หญิง	6	15.4
รวม	39	100.0
1.2 ศาสนา		
- พุทธ	39	100.0
- อิสลาม	-	-
- คริสต์	-	-
รวม	39	100.0
1.3 อายุ		
- 18-19 ปี	-	-
- 20-30 ปี	2	5.1
- 31-40 ปี	8	20.5
- 41-50 ปี	12	30.8
- 51-60 ปี	16	41.0
- 61-70 ปี	1	2.6
รวม	39	100.0
1.4 ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	5	12.8
- มัธยมศึกษาตอนต้น	1	2.6
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	8	20.5
- ปวส./ปริญญาตรี	24	61.5
- สูงกว่าปริญญาตรี	1	2.6
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	-	-
รวม	39	100.0
1.5 ที่ผ่านมาท่านเคยดำรงตำแหน่งอื่นๆ ในชุมชนมาก่อนหรือไม่		
- เคย	19	48.7
- ไม่เคย	20	51.3
รวม	39	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
1.6 ภูมิลำเนาเดิมของท่าน		
- เป็นคนท้องถิ่น	39	100.0
- ย้ายมาจากภาค/จังหวัดอื่นๆ	-	-
รวม	39	100.0
1.7 ระยะเวลาที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่		
- น้อยกว่า 5 ปี	-	-
- 5 ปี - ไม่เกิน 10 ปี	-	-
- 10 ปี ขึ้นไป- ไม่เกิน 15 ปี	-	-
- 15 ปี ขึ้นไป- ไม่เกิน 20 ปี	-	-
- 20 ปี ขึ้นไป	-	-
รวม	-	-
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน		
2.1 ข้อมูลทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน		
2.1.1 จำนวนครัวเรือน		
- น้อยกว่า 2,000 ครัวเรือน (100-2,000 ครัวเรือน)	37	94.8
- มากกว่า 2,000 ครัวเรือน (2,001-4,100 ครัวเรือน)	2	5.2
รวม	39	100.0
2.1.2 จำนวนประชากร		
- น้อยกว่า 5,000 ครัวเรือน (210-5,000 คน)	35	89.8
- มากกว่า 5,000 ครัวเรือน (5,001-9,000 คน)	4	10.2
รวม	39	100.0
2.1.3 สัดส่วนของประชากรท้องถิ่นต่อประชากรแฝง		
- ประชากรท้องถิ่นมากกว่าประชากรแฝง	10	25.6
- ประชากรท้องถิ่นเท่ากับประชากรแฝง	7	17.9
- ประชากรท้องถิ่นน้อยกว่าประชากรแฝง	22	56.5
รวม	39	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
2.1.4 ลักษณะที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ของชุมชน/หมู่บ้านของท่าน		
- บ้านเดี่ยว	16	41.0
- อาคารพาณิชย์/ตึกแถว	16	41.0
- ทาวน์เฮ้าส์	1	2.6
- แฟลต/อพาร์ทเมนท์/ห้องแถว	6	15.4
- คอนโดมิเนียม/ห้องชุด	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	39	100.0
1.5 ที่ผ่านมาท่านเคยดำรงตำแหน่งอื่นๆ ในชุมชนมาก่อนหรือไม่		
- เคย	19	48.7
- ไม่เคย	20	51.3
รวม	39	100.0
1.6 ภูมิลำเนาเดิมของท่าน		
- เป็นคนท้องถิ่น	39	100.0
- ย้ายมาจากภาค/จังหวัดอื่นๆ	-	-
รวม	39	100.0
1.7 ระยะเวลาที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่		
- น้อยกว่า 5 ปี	-	-
- 5 ปี - ไม่เกิน 10 ปี	-	-
- 10 ปี ขึ้นไป- ไม่เกิน 15 ปี	-	-
- 15 ปี ขึ้นไป- ไม่เกิน 20 ปี	-	-
- 20 ปี ขึ้นไป	-	-
รวม	-	-
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน		
2.1 ข้อมูลทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน		
2.1.1 สัดส่วนของประชากรท้องถิ่นต่อประชากรแฝง		
- ประชากรท้องถิ่นมากกว่าประชากรแฝง	10	25.6
- ประชากรท้องถิ่นเท่ากับประชากรแฝง	7	17.9
- ประชากรท้องถิ่นน้อยกว่าประชากรแฝง	22	56.5
รวม	39	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
2.1.2 ลักษณะที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ของชุมชน/หมู่บ้านของท่าน		
- บ้านเดี่ยว	16	41.0
- อาคารพาณิชย์/ตึกแถว	16	41.0
- ทาวน์เฮ้าส์	1	2.6
- แฟลต/อพาร์ทเมนท์/ห้องแถว	6	15.4
- คอนโดมิเนียม/ห้องชุด	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	39	100.0
2.1.3 ภูมิลำเนาเดิมของประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่		
- เป็นคนท้องถิ่น	16	41.0
- ย้ายมาจากภาค/จังหวัดอื่นๆ	23	59.0
รวม	39	100.0
2.2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน		
2.2.1 อาชีพหลักของประชาชนในชุมชน/หมู่บ้าน		
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1	2.6
- พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงงาน	22	56.4
- รับจ้างทั่วไป	14	36.9
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	1	2.6
- ท่องเที่ยวและบริการ	1	2.6
- ประมง/เพราะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	-
- เกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	39	100.0
2.2.2 อาชีพเสริมของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้าน		
- มี	5	12.8
- ไม่มี	34	87.2
รวม	39	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
2.2.3 ประชาชนในชุมชนประสบปัญหาการประกอบอาชีพหรือไม่ อย่างไร		
- ประสบปัญหา	4	10.3
- ไม่ประสบปัญหา	35	89.7
รวม	39	100.0
2.2.4 ท่านคิดว่าการดำเนินงานของบริษัทมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ของประชาชนในชุมชน/หมู่บ้านของท่านหรือไม่ อย่างไร		
- มีผล	6	15.4
- ไม่มีผล	33	84.6
รวม	39	100.0
2.3 ข้อมูลด้านสภาพสังคมโดยทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน		
2.3.1 ลักษณะของชุมชน/หมู่บ้านของท่าน		
- ชุมชนชนบท	2	5.2
- ชุมชนกึ่งเมือง	30	76.9
- ชุมชนเมือง	7	17.9
รวม	39	100.0
2.3.2 ลักษณะการอยู่อาศัยของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้านของท่าน		
- อยู่คนเดียว	1	2.6
- ครอบครัวเดี่ยว (พ่อแม่และลูก)	24	61.5
- ครอบครัวขยาย (อยู่รวมกันเป็นแบบญาติ)	14	35.9
- ครัวเรือนที่อยู่ร่วมกันแบบไม่ใช่ญาติ	-	-
รวม	39	100.0
2.3.3 ท่านคิดว่าความสัมพันธ์/การเข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชน/หมู่บ้านของท่านเป็นอย่างไร		
- ร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ (มาก)	1	2.6
- ร่วมกิจกรรมตามความสนใจ (ปานกลาง)	11	28.2
- ร่วมทำกิจกรรมเฉพาะกรณี (น้อย)	-	-
- ต่างคนต่างอยู่ ไม่มีกิจกรรมร่วมกันในชุมชน (ไม่มี)	27	69.2
รวม	39	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
3. ข้อมูลด้านสาธารณสุข		
3.1 เมื่อเจ็บป่วยส่วนใหญ่ประชาชนในชุมชน/หมู่บ้าน ไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่		
- โรงพยาบาลรัฐบาล/ รพ.ส่งเสริมสุขภาพตำบล	37	94.9
- โรงพยาบาลเอกชน/คลินิก	21	53.8
- ซื้อยามารักษาเอง	1	2.6
- อื่นๆ	-	-
3.2 ท่านคิดว่าการให้บริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาลในพื้นที่มีเพียงพอหรือไม่		
- เพียงพอ	26	66.7
- ไม่เพียงพอ	13	33.3
รวม	39	100.0
4. ข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ของชุมชน		
4.1 แหล่งน้ำหลักที่ใช้ในชุมชน		
4.1.1 ท่านดื่มน้ำจากแหล่งใด		
- น้ำประปา	-	-
- น้ำบ่อตื้น	-	-
- น้ำฝน	-	-
- น้ำบ่อบาดาล	-	-
- น้ำบรรจุขวด/บรรจุถัง	39	100.0
- อื่นๆ	-	-
รวม	39	100.0
4.1.1.1 คุณภาพของน้ำดื่ม		
- คุณภาพดี	39	100.0
- น้ำขุ่นมีตะกอน	-	-
- มีกลิ่น	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	39	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
4.1.1.2 การปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม		
- ไม่ได้ทำอะไรเลย	39	100.0
- ต้ม	-	-
- กรอง	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	39	100.0
4.1.1.3 ความเพียงพอของน้ำดื่ม		
- เพียงพอ	39	100.0
- ไม่เพียงพอ	-	-
รวม	39	100.0
4.1.2 ท่านใช้น้ำจากแหล่งใด		
- น้ำประปา	39	100.0
- น้ำบ่อตื้น	-	-
- น้ำฝน	-	-
- น้ำบ่อบาดาล	-	-
- น้ำบรรจุขวด/บรรจุถัง	-	-
- อื่นๆ เช่น ตู้น้ำหยอดเหรียญ	-	-
รวม	39	100.0
4.1.2.1 คุณภาพของน้ำใช้		
- คุณภาพดี	17	43.6
- น้ำขุ่นมีตะกอน	22	56.4
- มีกลิ่น	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	39	100.0
4.1.2.2 การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้		
- ไม่ได้ทำอะไรเลย	39	100.0
- ต้ม	-	-
- กรอง	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	39	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
4.1.2.3 ความเพียงพอของน้ำใช้		
- เพียงพอ	39	100.0
- ไม่เพียงพอ	-	-
รวม	39	100.0
4.1.3 ท่านใช้น้ำเพื่อการเกษตรจากแหล่งใด		
- น้ำประปา	-	-
- น้ำบ่อตื้น	-	-
- น้ำฝน	-	-
- น้ำบ่อบาดาล	-	-
- น้ำบรรจุขวด/บรรจุถัง	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	-	-
4.1.3.1 คุณภาพของน้ำเพื่อการเกษตร		
- คุณภาพดี	-	-
- น้ำขุ่นมีตะกอน	-	-
- มีกลิ่น	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	-	-
4.1.3.2 การปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการเกษตร		
- ไม่ได้ทำอะไรเลย	-	-
- ต้ม	-	-
- กรอง	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	-	-
4.1.3.3 ความเพียงพอของน้ำเพื่อการเกษตร		
- เพียงพอ	-	-
- ไม่เพียงพอ	-	-
รวม	-	-

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
4.2 การกำจัดน้ำเสียของชุมชน		
- ปล่อยซึมลงดิน/ที่โล่ง	1	2.6
- ปล่อยลงคลอง	1	2.6
- ปล่อยลงท่อระบายน้ำ	36	92.2
- ปล่อยลงสู่บ่อเกรอะ	1	2.6
- อื่นๆ	-	-
รวม	39	100.0
4.3 การกำจัดขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของชุมชน		
- ทิ้งในถังขยะเทศบาล/อบต.	37	94.9
- จ้างเอกชนมาเก็บ	2	5.1
- กองแล้วเผา	-	-
- ทิ้งตามพื้นที่ว่างเปล่า	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	39	100.0
5. ข้อมูลความเป็นอยู่ในปี พ.ศ. 2567		
5.1 ท่านคิดว่าสภาพแวดล้อมปัจจุบันในรอบ 1 ปีของชุมชนของท่าน เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่		
- ไม่มีความเห็น	-	-
- ไม่เปลี่ยนแปลง	24	61.5
- เปลี่ยนแปลง	15	38.5
รวม	39	100.0
5.1.1 เปลี่ยนแปลงในระดับ		
- ดีขึ้น	10	66.7
- แย่ลง	5	33.3
รวม	15	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.2 ปัญหาสังคมที่สำคัญภายในชุมชนของท่าน		
5.2.1 ยาเสพติด		
- ได้รับ	30	76.9
- ไม่ได้รับ	9	23.1
รวม	39	100.0
5.2.1.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	27	90.0
- ปานกลาง	2	6.7
- มาก	1	3.3
รวม	30	100.0
5.2.1.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	30	100.0
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	30	100.0
5.2.2 ลักขโมย/ฉกชิงวิ่งราว		
- ได้รับ	20	51.3
- ไม่ได้รับ	19	48.7
รวม	39	100.0
5.2.2.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	18	90.0
- ปานกลาง	1	5.0
- มาก	1	5.0
รวม	20	100.0
5.2.2.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	20	100.0
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	20	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.2.3 การพนัน/มั่วสุม		
- ได้รับ	20	51.3
- ไม่ได้รับ	19	48.7
รวม	**39**	**100.0**
5.2.3.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	18	90.0
- ปานกลาง	1	5.0
- มาก	1	5.0
รวม	**20**	**100.0**
5.2.3.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	20	100.0
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	**20**	**100.0**
5.2.4 การทะเลาะวิวาท		
- ได้รับ	5	12.8
- ไม่ได้รับ	34	87.2
รวม	**39**	**100.0**
5.2.4.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	5	100.0
- ปานกลาง	-	-
- มาก	-	-
รวม	**5**	**100.0**
5.2.4.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	5	100.0
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	**20**	**100.0**

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.2.5 คนว่างงาน/ตกงาน		
- ได้รับ	1	2.6
- ไม่ได้รับ	38	97.4
รวม	**39**	**100.0**
5.2.5.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	1	100.0
- ปานกลาง	-	-
- มาก	-	-
รวม	**1**	**100.0**
5.2.5.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ เช่น เศรษฐกิจ	1	-
รวม	**1**	**100.0**
5.2.6 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน		
- ได้รับ	-	-
- ไม่ได้รับ	39	100.0
รวม	**39**	**100.0**
5.2.6.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	-	-
- มาก	-	-
รวม	**-**	**-**
5.2.6.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	**-**	**-**

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.2.7 ระบบสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง		
- ได้รับ	-	-
- ไม่ได้รับ	39	100.0
รวม	39	100.0
5.2.7.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	-	-
- มาก	-	-
รวม	-	-
5.2.7.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	-	-
5.2.8 ความขัดแย้งของคนในชุมชน		
- ได้รับ	-	-
- ไม่ได้รับ	39	100.0
รวม	39	100.0
5.2.8.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	-	-
- มาก	-	-
รวม	-	-
5.2.8.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	-	-

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.2.9 ปัญหาชุมชนแออัด		
- ได้รับ	-	-
- ไม่ได้รับ	39	100.0
รวม	39	100.0
5.2.9.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	-	-
- มาก	-	-
รวม	-	-
5.2.9.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	-	-
5.2.10 ปัญหาอาชญากรรม		
- ได้รับ	-	-
- ไม่ได้รับ	39	100.0
รวม	39	100.0
5.2.10.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	-	-
- มาก	-	-
รวม	-	-
5.2.10.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	-	-

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.2.11 ปัญหาประชากรแฝง		
- ได้รับ	23	59.0
- ไม่ได้รับ	16	41.0
รวม	**39**	**100.0**
5.2.11.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	3	13.0
- ปานกลาง	12	52.2
- มาก	8	34.8
รวม	**23**	**100.0**
5.2.11.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	20	87.0
- โรงงาน	1	4.3
- จราจร	2	8.7
- อื่นๆ	-	-
รวม	**23**	**100.0**
5.2.12 ปัญหาการจราจร		
- ได้รับ	25	64.1
- ไม่ได้รับ	14	35.9
รวม	**39**	**100.0**
5.2.12.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	4	16.0
- ปานกลาง	13	52.0
- มาก	8	32.0
รวม	**25**	**100.0**
5.2.12.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	1	4.0
- โรงงาน	1	4.0
- จราจร	23	92.0
- อื่นๆ	-	-
รวม	**25**	**100.0**

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.2.13 ปัญหาการคมนาคม		
- ได้รับ	1	2.6
- ไม่ได้รับ	38	97.4
รวม	**39**	**100.0**
5.2.13.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	1	100.0
- มาก	-	-
รวม	**1**	**100.0**
5.2.13.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	1	100.0
- อื่นๆ เช่น การก่อสร้าง	-	-
รวม	**1**	**100.0**
5.2.14 ค่าครองชีพสูง		
- ได้รับ	-	-
- ไม่ได้รับ	39	100.0
รวม	**39**	**100.0**
5.2.14.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	-	-
- มาก	-	-
รวม	**-**	**-**
5.2.14.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ เช่น เศรษฐกิจ	-	-
รวม	**-**	**-**

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.2.15 รายได้ต่ำ		
- ได้รับ	-	-
- ไม่ได้รับ	39	100.0
รวม	39	100.0
5.2.15.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	-	-
- มาก	-	-
รวม	-	-
5.2.15.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ เช่น เศรษฐกิจ	-	-
รวม	-	-
5.2.16 ไม่มีที่ดินทำกิน		
- ได้รับ	-	-
- ไม่ได้รับ	39	100.0
รวม	39	100.0
5.2.16.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	-	-
- มาก	-	-
รวม	-	-
5.2.16.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	-	-

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.2.17 อื่น ๆ		
- ได้รับ	-	-
- ไม่ได้รับ	39	100.0
รวม	39	100.0
5.2.17.1 ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	-	-
- มาก	-	-
รวม	-	-
5.2.17.2 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	-	-
5.3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่าน		
5.3.1 มลพิษทางอากาศ		
- มี	12	30.8
- ไม่มี	27	69.2
รวม	39	100.0
5.3.1.1 ระดับผลกระทบ		
- มาก	2	16.7
- ปานกลาง	7	58.3
- น้อย	3	25.0
รวม	12	100.0
5.3.1.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	11	91.7
- ไม่แน่นอน	1	8.3
รวม	12	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.2.1.3 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	6	50.0
- จราจร	5	41.7
- อื่นๆ เช่น สภาพอากาศปิด	1	8.3
รวม	12	100.0
5.3.2 ฝุ่นละออง		
- มี	18	46.2
- ไม่มี	21	53.8
รวม	39	100.0
5.3.2.1 ระดับผลกระทบ		
- มาก	2	11.1
- ปานกลาง	12	66.7
- น้อย	4	22.2
รวม	18	100.0
5.3.2.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ		
- ตลอดเวลา	1	5.6
- นานๆ ครั้ง	16	88.8
- ไม่แน่นอน	1	5.6
รวม	18	100.0
5.3.2.3 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	3	16.6
- จราจร	14	77.8
- อื่นๆ เช่น การก่อสร้าง	1	5.6
รวม	18	100.0
5.3.3 ควัน/เขม่า		
- มี	10	25.6
- ไม่มี	29	74.4
รวม	39	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.3.3.1 ระดับผลกระทบ		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	8	80.0
- น้อย	2	20.0
รวม	10	100.0
5.3.3.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	10	100.0
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	10	100.0
5.3.3.3 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	4	40.0
- จราจร	5	50.0
- อื่นๆ เช่น เผาใบไม้	1	10.0
รวม	10	100.0
5.3.4 กลิ่นรบกวน		
- มี	5	12.8
- ไม่มี	34	87.2
รวม	39	100.0
5.3.4.1 ระดับผลกระทบ		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	3	60.0
- น้อย	2	40.0
รวม	5	100.0
5.3.4.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	4	80.0
- ไม่แน่นอน	1	20.0
รวม	5	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.3.4.3 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	2	40.0
- จราจร	1	20.0
- อื่นๆ เช่น น้ำเสีย	2	40.0
รวม	5	100.0
5.3.5 เสียงดัง		
- มี	4	10.3
- ไม่มี	35	89.7
รวม	39	100.0
5.3.5.1 ระดับผลกระทบ		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	4	100.0
- น้อย	-	-
รวม	4	100.0
5.2.5.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	4	100.0
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	4	100.0
5.2.5.3 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	1	25.0
- จราจร	2	50.0
- อื่นๆ เช่น การก่อสร้าง	1	25.0
รวม	4	100.0
5.3.6 ขยะมูลฝอย		
- มี	8	20.5
- ไม่มี	31	79.5
รวม	39	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.3.6.1 ระดับผลกระทบ		
- มาก	1	12.5
- ปานกลาง	6	75.0
- น้อย	1	12.5
รวม	8	100.0
5.3.6.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ		
- ตลอดเวลา	2	25.0
- นานๆ ครั้ง	4	50.0
- ไม่แน่นอน	2	25.0
รวม	8	100.0
5.3.6.3 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	4	50.0
- โรงงาน	1	12.5
- จราจร	-	-
- อื่นๆ เช่น เทศบาล/อบต. มาเก็บไม่ทัน	3	37.5
รวม	8	100.0
5.3.7 น้ำเสีย		
- มี	2	5.1
- ไม่มี	37	94.9
รวม	39	100.0
5.3.7.1 ระดับผลกระทบ		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	2	100.0
รวม	2	100.0
5.3.7.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ		
- ตลอดเวลา	1	50.0
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	1	50.0
รวม	2	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.3.7.3 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	2	100.0
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	2	100.0
5.3.8 น้ำท่วมขัง		
- มี	4	10.0
- ไม่มี	35	89.7
รวม	39	100.0
5.3.8.1 ระดับผลกระทบ		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	2	50.0
- น้อย	2	50.0
รวม	4	100.0
5.3.8.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	4	100.0
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	4	100.0
5.3.8.3 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ เช่น ภัยพิบัติ พายุ	4	100.0
รวม	4	100.0
5.3.9 ความแห้งแล้ง		
- มี	-	-
- ไม่มี	39	100.0
รวม	39	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.3.9.1 ระดับผลกระทบ		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
รวม	-	-
5.3.9.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	-	-
5.3.9.3 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	-	-
5.3.10 ดินเสื่อมคุณภาพ		
- มี	-	-
- ไม่มี	39	100.0
รวม	39	100.0
5.3.10.1ระดับผลกระทบ		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
รวม	-	-
5.3.10.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	-	-

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.3.10.3 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	-	-
5.3.11 การรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ		
- มี	-	-
- ไม่มี	39	100.0
รวม	39	100.0
5.3.11.1 ระดับผลกระทบ		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
รวม	-	-
5.3.11.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	-	-
5.3.11.3 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	-	-
5.3.12 การเกิดเพลิงไหม้/ การระเบิด		
- มี	-	-
- ไม่มี	39	100.0
รวม	39	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.3.12.1 ระดับผลกระทบ		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
รวม	-	-
5.3.12.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	-	-
5.3.12.3 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	-	-
5.3.13 อื่นๆ		
- มี	-	-
- ไม่มี	39	100.0
รวม	39	100.0
5.3.13.1 ระดับผลกระทบ		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
รวม	-	-
5.3.13.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	-	-

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
5.3.13.3 สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	-	-
- โรงงาน	-	-
- จราจร	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	-	-
5.4 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับสภาพชีวิตความเป็นอยู่ปัจจุบันในชุมชนของท่าน		
- ดี	26	66.7
- ปานกลาง	13	33.3
- แย่	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-
รวม	39	100.0
5.5 หากมีการพัฒนาภายในท้องถิ่น ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาด้านใดจึงจะเกิดประโยชน์ต่อชุมชนมากที่สุด		
- ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า/น้ำประปา/โทรศัพท์	11	28.2
- การพัฒนาทางการศึกษา	14	35.9
- การคมนาคม	5	12.8
- การสร้างงาน สร้างอาชีพในชุมชน	22	56.4
- สุขอนามัย	6	15.4
- การพัฒนาด้านอุตสาหกรรม	2	5.1
- เทคโนโลยีทางการเกษตร	-	-
- อื่นๆ เช่น ด้านสุขภาพ	4	10.3

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
6. การรับรู้ข้อมูลโครงการ		
6.1 ท่านรู้จักโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด หรือไม่		
- รู้จัก	39	100.0
- ไม่รู้จัก	-	-
รวม	39	100.0
6.2 ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง		
- ทราบ	39	100.0
- ไม่ทราบ	-	-
รวม	39	100.0
6.3 ท่านเคยทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด หรือไม่		
- ไม่เคยทราบข้อมูลของโครงการ	2	5.1
- ทราบข้อมูลของโครงการ	37	94.9
รวม	39	100.0
6.3.1 ท่านทราบข้อมูลข่าวสารจากช่องทางใด		
- เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ ผู้นำชุมชน/ อสม.	34	91.9
- เพื่อนบ้าน	-	-
- สื่อแผ่นพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์	1	2.7
- ที่ติดประกาศ/ป้ายประกาศ/รถประชาสัมพันธ์	-	-
- เจ้าหน้าที่โครงการ/ โรงไฟฟ้า บี.กริม	11	29.7
- วิทยุชุมชน เสียงตามสาย หรือหอกระจายข่าว	-	-
- สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line	1	2.7
- อื่นๆ เช่น เข้าร่วมประชุม	3	8.1

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
6.4 จากการดำเนินการของโครงการฯ ที่ผ่านมา ชุมชนของท่านได้รับประโยชน์ด้านบวกและได้รับผลกระทบด้านลบหรือไม่อย่างไร		
ด้านบวก		
6.4.1 เกิดการหมุนเวียนรายได้ของคนในชุมชน/สภาพเศรษฐกิจท้องถิ่นดีขึ้น		
- มี	4	10.3
- ไม่มี	35	89.7
รวม	39	100.0
6.4.1.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	4	100.0
- น้อย	-	-
รวม	4	100.0
6.4.1.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	1	25.0
- ไม่แน่นอน	3	75.0
รวม	4	100.0
6.4.2 มีการพัฒนาสาธารณูปโภค		
- มี	3	7.7
- ไม่มี	36	92.3
รวม	39	100.0
6.4.2.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	3	100.0
- น้อย	-	-
รวม	3	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
6.4.2.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	1	33.3
- ไม่แน่นอน	2	66.7
รวม	3	100.0
6.4.3 ช่วยลดปัญหาไฟตกในพื้นที่		
- มี	3	7.7
- ไม่มี	36	92.3
รวม	39	100.0
6.4.3.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	2	66.7
- น้อย	1	33.3
รวม	3	100.0
6.4.3.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	1	33.3
- ไม่แน่นอน	2	66.7
รวม	3	100.0
6.4.4 ช่วยลดปัญหาการว่างงานในพื้นที่		
- มี	1	2.6
- ไม่มี	38	97.4
รวม	39	100.0
6.4.4.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	1	100.0
- น้อย	-	-
รวม	1	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
6.4.4.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	1	100.0
รวม	1	100.0
6.4.5 ท้องถิ่นได้รับการพัฒนามากขึ้นจากงบประมาณของกองทุนโรงไฟฟ้า		
- มี	11	28.2
- ไม่มี	28	71.8
รวม	39	100.0
6.4.5.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	10	90.9
- น้อย	1	9.1
รวม	11	100.0
6.4.5.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	8	72.7
- ไม่แน่นอน	3	27.3
รวม	11	100.0
6.4.6 ชุมชนได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรมจากโรงไฟฟ้า		
- มี	13	33.3
- ไม่มี	26	66.7
รวม	39	100.0
6.4.6.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	11	84.6
- น้อย	2	15.4
รวม	13	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
6.4.6.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	7	53.8
- ไม่แน่นอน	5	46.2
รวม	13	100.0
6.4.7 โรงไฟฟ้าสนับสนุนโครงการที่ส่งเสริมการพัฒนาในพื้นที่		
- มี	5	12.8
- ไม่มี	34	87.2
รวม	39	100.0
6.4.7.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	5	100.0
- น้อย	-	-
รวม	5	100.0
6.4.7.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	4	80.0
- ไม่แน่นอน	1	20.0
รวม	5	100.0
6.4.8 อื่นๆ		
- มี	-	-
- ไม่มี	39	100.0
รวม	39	100.0
6.4.8.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
รวม	-	-

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
6.4.8.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	-	-
ด้านลบ		
6.4.1 ฝุ่นละออง, เขม่า, ควัน		
- มี	-	-
- ไม่มี	39	100.0
รวม	39	100.0
6.4.1.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
รวม	-	-
6.4.1.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	-	-
6.4.2 กลิ่นรบกวน		
- มี	-	-
- ไม่มี	39	100.0
รวม	39	100.0
6.4.2.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
รวม	-	-

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
6.4.2.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	-	-
6.4.3 น้ำเสีย ผลกระทบต่อแหล่งน้ำ		
- มี	-	-
- ไม่มี	39	100.0
รวม	39	100.0
6.4.3.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
รวม	-	-
6.4.3.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	-	-
6.4.4 เสียงดังรบกวน		
- มี	-	-
- ไม่มี	39	100.0
รวม	39	100.0
6.4.4.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
รวม	-	-

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
6.4.4.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	-	-
6.4.5 อุบัติเหตุจากการดำเนินการ		
- มี	-	-
- ไม่มี	39	100.0
รวม	39	100.0
6.4.5.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
รวม	-	-
6.4.5.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	-	-
6.4.6 ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล		
- มี	-	-
- ไม่มี	39	100.0
รวม	39	100.0
6.4.6.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
รวม	-	-

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
6.4.6.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	-	-
6.4.7 ผลกระทบต่อสุขภาพ		
- มี	-	-
- ไม่มี	39	100.0
รวม	39	100.0
6.4.7.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
รวม	-	-
6.4.7.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	-	-
6.4.8 อื่นๆ		
- มี	-	-
- ไม่มี	39	100.0
รวม	39	100.0
6.4.8.1 ระดับผลประโยชน์		
- มาก	-	-
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
รวม	-	-

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
6.4.8.2 ช่วงเวลาที่รับ		
- ตลอดเวลา	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-
รวม	-	-
6.5 ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการโรงไฟฟ้า ฯ มีมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม		
- ทราบ	38	97.4
- ไม่ทราบ	1	2.6
รวม	39	100.0
7. ความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2		
7.1 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 หรือไม่		
- เชื่อมั่น	35	89.7
- ค่อนข้างเชื่อมั่น	4	10.3
- เชื่อมั่นปานกลาง	-	-
- ค่อนข้างไม่เชื่อมั่น	-	-
- ไม่เชื่อมั่น	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-
รวม	39	100.0
7.2 ระดับความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโรงไฟฟ้า		
- ดีมาก	9	23.1
- ดี	30	76.9
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
- น้อยมาก	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-
รวม	39	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
8. ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน		
8.1 ท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นในเขตพื้นที่ของท่านหรือไม่		
- เคย	32	82.1
- ไม่เคย	7	17.9
รวม	39	100.0
8.2 ท่านมีความพึงพอใจในการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ด้านการดูแลด้านสังคม และสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่นของท่านมากน้อยเพียงใด		
- ดีมาก	5	12.8
- ดี	34	87.2
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
- น้อยมาก	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-
รวม	39	100.0
8.3 ท่านมีความพึงพอใจในการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้า มากน้อยเพียงใด		
- ดีมาก	7	17.9
- ดี	32	82.1
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
- น้อยมาก	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-
รวม	39	100.0

ตารางที่ 15 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
8.4 ช่องทางการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโรงไฟฟ้าที่ท่านต้องการเพิ่มเติม		
- เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการ/ ผู้นำชุมชน	34	87.2
- เพื่อนบ้าน	-	-
- สื่อแผ่นพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์	2	5.1
- ที่ติดประกาศ/ป้ายประกาศ/ รถประชาสัมพันธ์	-	-
- เข้าเยี่ยมชมโครงการ	11	28.2
- เจ้าหน้าที่โครงการ/โรงไฟฟ้าบี.กริม	16	41.0
- วิทยุชุมชน/เสียงตามสาย/หอกระจ่ายข่าว	1	2.6
- สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line	5	12.8
- อื่นๆ	-	-
8.5 ท่านต้องการให้โครงการโรงไฟฟ้าฯ เข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชนของท่านในด้านใดบ้าง		
- ด้านการศึกษา	3	7.7
- ด้านสิ่งแวดล้อม	1	2.6
- ด้านชีวิตความเป็นอยู่/ เศรษฐกิจชุมชน	3	7.7
- ด้านศาสนา	-	-
- ด้านวัฒนธรรมประเพณี	-	-
- อื่นๆ เช่น ตามที่โครงการเห็นเหมาะสม	33	84.6

ตารางที่ 16 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการ	
	จำนวน	ร้อยละ
1. **ประเภทของหน่วยงานราชการ**		
- ด้านการบริหารและการปกครอง	21	26.3
- ด้านสาธารณสุข	16	20.0
- ด้านสถานศึกษา	30	37.5
- ด้านศาสนสถาน	13	16.2
รวม	80	100.0
2. **การรับรู้ข้อมูลโครงการ**		
2.1 ท่าน/หน่วยงานของท่านรู้จักโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด หรือไม่		
- รู้จัก	46	68.7
- ไม่รู้จัก	21	31.3
รวม	67	100.0
2.2 ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง		
- ทราบ	40	87.0
- ไม่ทราบ	6	13.0
รวม	46	100.0
2.3 ท่านเคยทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด หรือไม่		
- ทราบมาแล้ว	37	80.4
- ไม่เคยทราบมาก่อน	9	19.6
รวม	46	100.0
2.4 ท่านเคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด หรือไม่		
- เคย	-	-
- ไม่เคย	46	100.0
รวม	46	100.0

ตารางที่ 16 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการ	
	จำนวน	ร้อยละ
2.5 ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการโรงไฟฟ้ามีมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม		
- เคยทราบ	39	84.8
- ไม่เคยทราบมาก่อน	7	15.2
รวม	46	100.0
3. ความเชื่อมั่นต่อโครงการและความต้องการของชุมชน		
3.1 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด หรือไม่		
- เชื่อมั่น	26	56.5
- ค่อนข้างเชื่อมั่น	16	34.8
- เชื่อมั่นปานกลาง	3	6.5
- ค่อนข้างไม่เชื่อมั่น	-	-
- ไม่เชื่อมั่น	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	1	2.2
รวม	46	100.0
3.2 ระดับความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด หรือไม่		
- ดีมาก	12	26.1
- ดี	28	60.9
- ปานกลาง	6	13.0
- น้อย	-	-
- น้อยมาก	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-
รวม	46	100.0

ตารางที่ 16 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการ	
	จำนวน	ร้อยละ
4. ข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมาและนโยบายในหน่วยงาน (กลุ่มสถาบันการศึกษาและศาสนสถานให้ข้ามไปตอบส่วนที่ 5 ข้อ 5.3 เป็นต้นไป)		
4.1 กลุ่มหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและกำกับดูแล/ ด้านบริหารและการปกครอง / ด้านสาธารณูปโภคและการบริการประชาชน	13 หน่วยงาน	-
4.1.1 นโยบายของหน่วยงาน มีแนวความคิดสอดคล้องกับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ หรือไม่อย่างไร เช่น - มีการพัฒนาและปรับปรุงถนนสายหลัก สายรอง เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือแอสฟัลท์ติกคอนกรีตที่ได้มาตรฐาน รองรับการคมนาคมขนส่งเชื่อมโยงภาคอุตสาหกรรม มีการเพิ่มและซ่อมแซมไฟฟ้าส่องสว่างครอบคลุมทุกพื้นที่ - การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ - มีการควบคุม กำกับ การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมผ่านกิจกรรมในโครงการ - นโยบายส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน - นโยบายส่งเสริมการประกอบอาชีพกับรายได้ในระดับครัวเรือน - ควบคุมดูแลอุตสาหกรรมในพื้นที่ให้อยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างสงบสุข - การมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนและชุมชน - หน่วยงานดำเนินการตามกฎหมายเพื่อป้องกันและปราบปรามเกี่ยวกับการดำเนินการของอุตสาหกรรมในพื้นที่ เช่น การปราบปรามการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม การปล่อยมลพิษทางอากาศและทางน้ำ		

ตารางที่ 16 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการ	
	จำนวน	ร้อยละ
4.1.2 หน่วยงานของท่านมีแนวทางการดำเนินการเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่รับผิดชอบอย่างไร เช่น - เพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความสะอาดของพื้นที่ จัดเก็บมูลฝอยให้คลอบคลุมทุกพื้นที่ - กำหนดมาตรการควบคุมการปล่อยน้ำเสียและมลพิษต่างๆจากครัวเรือนและโรงงาน - ปลูกจิตสำนึกและร่วมใจกันดูแลรักษาพื้นที่สาธารณะอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม - มีการดำเนินโครงการด้านสิ่งแวดล้อม	13 หน่วยงาน	-
4.1.3 ในกรณีที่ได้รับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม<u>ของภาพรวมในพื้นที่รับผิดชอบ</u> หน่วยงานมีการดำเนินการอย่างไร - ลงพื้นที่ตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ เพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริงในการก่อเหตุเดือดร้อน - จัดตั้งคณะกรรมการควบคุมกำกับดูแลปัญหาข้อร้องเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	13 หน่วยงาน	-
4.1.4 ในกรณีที่ได้รับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม<u>จากโรงไฟฟ้าฯ</u> หน่วยงานมีการดำเนินการอย่างไร - ลงพื้นที่ตรวจสอบข้อเท็จจริง แจ้งประสานงานกับเจ้าหน้าที่โรงฟ้าเพื่อแจ้งปัญหาข้อร้องเรียนและให้โรงไฟฟ้าดำเนินการแก้ไขเหตุเดือดร้อนรำคาญตามกำหนดระยะเวลา เจ้าหน้าที่รายงานผลการตรวจสอบให้ผู้บังคับบัญชาทราบ - ร่วมมือกับภาคประชาชน เทศบาล หน่วยงานในพื้นที่ เพื่อร่วมแก้ไขปัญหา	13 หน่วยงาน	-

ตารางที่ 16 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการ	
	จำนวน	ร้อยละ
<u>4.2 กลุ่มหน่วยงานด้านการบริการสุขภาพ</u> 4.2.1 ในปัจจุบันโรคหรืออาการที่พบบ่อย ๆ ที่ประชาชนเข้ามารับการรักษา คือ - อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา - ระบบทางเดินหายใจ - โรคระบบกล้ามเนื้อร่วมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม - โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	14 หน่วยงาน	-
4.2.2 แนวโน้มจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา		
- เพิ่มขึ้น	12	85.8
- เท่าเดิม	1	7.1
- ลดลง	1	7.1
รวม	14	100.0
4.2.3 ปัจจุบันปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานด้านการบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นอย่างไร - ขาดแคลนบุคลากร (แพทย์) - ประชากรในพื้นที่มีมากขึ้น (ประชากรแฝง แรงงานต่างด้าว) - ขาดแคลนครุภัณฑ์ทางการแพทย์ทางราชการ	14 หน่วยงาน	-
4.2.4 หน่วยงานของท่านมีการวางแผนรองรับแนวโน้มของการเกิดโรคในพื้นที่รับผิดชอบอย่างไร - ประชาสัมพันธ์ความรู้เกี่ยวกับโรค - มีการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมสุขภาพ - ให้ความรู้และคำแนะนำการดูแลตนเองในการป้องกันโรคจากทางเดินหายใจและทางผิวหนังที่เกิดจากมลภาวะ - การเข้าตรวจรักษาและบริการตรวจสุขภาพนอกสถานที่	14 หน่วยงาน	-
4.2.5 นโยบายหรือแผนงานของหน่วยงานที่สอดคล้อง หรือรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม (รองรับการอพยพของแรงงานและประชากรแฝงเข้ามาในพื้นที่มากขึ้น) - ประสานงานร่วมกับภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐ และเอกชนในการดูแลสุขภาพประชาชนทุกกลุ่มวัย - มีการจัดทำแผนการดำเนินงานก้านสาธารณสุขประจำปี	14 หน่วยงาน	-

ตารางที่ 16 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการ	
	จำนวน	ร้อยละ
5. ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม		
5.1 หน่วยงานของท่านเคยเข้าเยี่ยมชม หรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าสนับสนุนหรือไม่		
- เคย	29	63.0
- ไม่เคย	17	37.0
รวม	46	100.0
5.2 ท่านมีความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในท้องถิ่นของท่านมากน้อยเพียงใด		
- ดีมาก	10	21.7
- ดี	26	56.5
- ปานกลาง	8	17.4
- น้อย	-	-
- น้อยมาก	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	2	4.4
รวม	46	100.0
5.3 ท่านมีความพึงพอใจในการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้ามากน้อยเพียงใด		
- ดีมาก	12	17.9
- ดี	39	58.2
- ปานกลาง	15	22.4
- น้อย	-	-
- น้อยมาก	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	1	1.5
รวม	67	100.0

ตารางที่ 16 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการ	
	จำนวน	ร้อยละ
5.4 ช่องทางการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโรงไฟฟ้าที่ท่านต้องการ		
- เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ผู้นำชุมชน	37	55.2
- เพื่อนบ้าน	3	4.5
- สื่อแผ่นพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์	33	49.3
- ติดประกาศ/ป้ายประกาศ/รถประชาสัมพันธ์	23	34.3
- เข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า	25	37.3
- เจ้าหน้าที่โครงการ/โรงไฟฟ้าบี.กริม	41	61.2
- วิทยุชุมชน เสียงตามสาย หรือหอกระจายข่าว	7	10.4
- สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook Line	36	53.7
- อื่นๆ เช่น ไม่แสดงความคิดเห็น	1	1.5
5.5 หากโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ มีการดำเนินจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน หรือส่วนรวม ท่านยินดีเข้าร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นหรือไม่		
- ยินดี	62	92.5
- ไม่ยินดี	1	1.5
- ยังไม่แน่ใจ	4	6.0
รวม	67	100.0

ตารางที่ 16 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการ	
	จำนวน	ร้อยละ
5. ข้อห่วงกังวลและการรับทราบข้อมูลในช่วงดำเนินการโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์		
5.1 ในช่วงดำเนินการโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ท่านมีความวิตกกังวลกับปัญหาด้านใดบ้าง		
- รู้สึกวิตกกังวล	16	23.9
- ไม่รู้สึกวิตกกังวล	51	76.1
รวม	67	100.0
โดยวิตกกังวลเรื่อง		
- อากาศ/ฝุ่นละออง	12	75.0
- เสียงดังรบกวน	9	56.2
- น้ำเสีย	6	37.5
- การจราจรติดขัด	7	43.8
- ปัญหาลักทรัพย์/อาชญากรรม	1	6.2
- อุบัติเหตุจากการประกอบกิจการ	5	31.2
- เกิดปัญหาขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ	2	12.5
- เกิดความขัดแย้งของคนในชุมชน	3	18.7
- ความเพียงพอของระบบสาธารณูปโภค ประปา ไฟฟ้า ถนน	5	31.2
- ผลกระทบต่อสุขภาพ	2	12.5
- อื่นๆ	-	-
5.2 สาเหตุที่ท่านวิตกกังวลกับปัญหาด้านต่างๆ ของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) เป็นผลมาจากเหตุใด		
- จากการคาดคะเนด้วยตนเอง	10	62.5
- จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน	2	12.5
- การดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ	2	12.5
- จากการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่	7	43.8
- จากข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ทางสื่อประชาสัมพันธ์	4	25.0
- อื่นๆ	-	-

ตารางที่ 17 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของสถานประกอบการข้างเคียงโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

หัวข้อที่สำรวจ	สถานประกอบการข้างเคียง	
	จำนวน	ร้อยละ
1. การรับรู้ข้อมูลโครงการ		
1.1 ท่าน/หน่วยงานของท่านรู้จักโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด หรือไม่		
- รู้จัก	4	100.0
- ไม่รู้จัก	-	-
รวม	4	100.0
1.2 ท่านเคยทราบหรือไม่ว่าโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก		
- ทราบ	3	75.0
- ไม่ทราบ	1	25.0
รวม	4	100.0
1.3 ท่านเคยทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด หรือไม่		
- เคยทราบ	4	100.0
- ไม่เคยทราบ	-	-
รวม	4	100.0
1.4 ท่านเคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากชาวบ้านในด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด หรือไม่		
- เคย	-	-
- ไม่เคย	4	100.0
รวม	4	100.0
1.5 ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการโรงไฟฟ้ามีมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม		
- เคยทราบ	2	50.0
- ไม่เคยทราบ	2	50.0
รวม	4	100.0

ตารางที่ 17 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของสถานประกอบการข้างเคียงโดยรอบโครงการทดแทน โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	สถานประกอบการข้างเคียง	
	จำนวน	ร้อยละ
2. ความเชื่อมั่นต่อโครงการและความต้องการของชุมชน		
2.1 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด หรือไม่		
- เชื่อมั่น	3	75.0
- ค่อนข้างเชื่อมั่น	1	25.0
- เชื่อมั่นปานกลาง	-	-
- ค่อนข้างไม่เชื่อมั่น	-	-
- ไม่เชื่อมั่น	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-
รวม	4	100.0
2.2 ระดับความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโรงไฟฟ้า		
- ดีมาก	2	50.0
- ดี	1	25.0
- ปานกลาง	1	25.0
- น้อย	-	-
- น้อยมาก	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-
รวม	4	100.0

ตารางที่ 17 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของสถานประกอบการข้างเคียงโดยรอบโครงการทดแทน โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	สถานประกอบการข้างเคียง	
	จำนวน	ร้อยละ
3. ข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมาและนโยบายในสถานประกอบการ		
3.1 นโยบายของหน่วยงาน มีแนวความคิดสอดคล้องกับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ ดังนี้ - การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม - การฝึกอบรมและพัฒนา - การสนับสนุนเทคโนโลยีสะอาด - มียโยบายเรื่องความยั่งยืน	3 บริษัท	-
3.2 หน่วยงานของท่านมีแนวทางการดำเนินการเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่รับผิดชอบ ดังนี้ - มีนโยบาย Zero Landfill และการรีไซเคิลของเสีย - อบรมพนักงานที่เข้าใหม่และมีการ Refresh Trainning พนักงานปีละ 1 ครั้ง - Internal Audit - Reuse Reduce Recycle Reject	3 บริษัท	-
3.3 ในกรณีที่ได้รับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม <u>ของบริษัทท่าน</u> หน่วยงานมีการดำเนินการ ดังนี้ - ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติพิเศษ - นัดหมายพูดคุยหาสาเหตุเรื่องร้องเรียน	3 บริษัท	-
3.4 ในกรณีที่ได้รับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม <u>จากโรงไฟฟ้าฯ</u> หน่วยงานมีการดำเนินการ ดังนี้ - ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติพิเศษ - นัดหมายพูดคุยหาสาเหตุเรื่องร้องเรียน ถ้าใช้จะนำมาแก้ไข	3 บริษัท	-

ตารางที่ 17 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของสถานประกอบการข้างเคียงโดยรอบโครงการทดแทน โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	สถานประกอบการข้างเคียง	
	จำนวน	ร้อยละ
4. ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม		
4.1 หน่วยงานของท่านเคยเข้าเยี่ยมชม หรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าสนับสนุน หรือไม่		
- เคย	1	25.0
- ไม่เคย	3	75.0
รวม	4	100.0
4.2 ท่านมีความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในท้องถิ่นของท่านมากน้อยเพียงใด		
- ดีมาก	2	50.0
- ดี	1	25.0
- ปานกลาง	1	25.0
- น้อย	-	-
- น้อยมาก	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-
รวม	4	100.0
4.3 ท่านมีความพึงพอใจในการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้า มากน้อยเพียงใด		
- ดีมาก	1	25.0
- ดี	2	50.0
- ปานกลาง	1	25.0
- น้อย	-	-
- น้อยมาก	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-
รวม	4	100.0

ตารางที่ 17 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของสถานประกอบการข้างเคียงโดยรอบโครงการทดแทน โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	สถานประกอบการข้างเคียง	
	จำนวน	ร้อยละ
4.4 ช่องทางการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมที่ต้องการเพิ่มเติม		
- เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ผู้นำชุมชน	2	50.0
- เพื่อนบ้าน	1	25.0
- สื่อแผ่นพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์	4	100.0
- ติดประกาศ/ป้ายประกาศ/รถประชาสัมพันธ์	1	25.0
- เข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า	3	75.0
- เจ้าหน้าที่โครงการ/โรงไฟฟ้าบี.กริม	3	75.0
- วิทยุชุมชน เสียงตามสาย หรือหอกระจายข่าว	-	-
- สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook Line	3	75.0
- อื่นๆ	-	-
4.5 หากโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ มีการดำเนินจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน หรือส่วนรวม ท่านยินดีเข้าร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นหรือไม่		
- ยินดี	4	100.0
- ไม่ยินดี	-	-
- ยังไม่แน่ใจ	-	-
รวม	4	100.0
5. ข้อห่วงกังวลและการรับทราบข้อมูลในช่วงดำเนินการโรงไฟฟ้า		
5.1 ในช่วงดำเนินการของโครงการฯ ท่านมีความวิตกกังวลหรือไม่		
- ไม่รู้สึกวิตกกังวล	3	75.0
- รู้สึกวิตกกังวล	1	25.0
รวม	4	100.0

ตารางที่ 17 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของสถานประกอบการข้างเคียงโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	สถานประกอบการข้างเคียง	
	จำนวน	ร้อยละ
โดยวิตกกังวลเรื่อง		
- อากาศ/ฝุ่นละออง	-	-
- เสียงดังรบกวน	1	100.0
- น้ำเสีย	-	-
- การจราจรติดขัด	1	100.0
- ปัญหาลักทรัพย์/อาชญากรรม	-	-
- อุบัติเหตุจากการประกอบกิจการ	-	-
- เกิดปัญหาขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ	-	-
- เกิดความขัดแย้งของคนในชุมชน	-	-
- ความเพียงพอของระบบสาธารณูปโภค ประปา ไฟฟ้า ถนน	-	-
- ผลกระทบต่อสุขภาพ	-	-
- อื่นๆ	-	-
5.2 สาเหตุที่ท่านวิตกกังวลกับปัญหาด้านต่างๆ ของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) เป็นผลมาจากเหตุใด		
- จากการคาดคะเนด้วยตนเอง	-	-
- จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน	-	-
- การดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ	-	-
- จากการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่	1	100.0
- จากข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ทางสื่อประชาสัมพันธ์	-	-
- อื่นๆ	-	-

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ข้อมูลทั่วไป				
1.1 เพศ				
- ชาย	63	28.1	70	35.7
- หญิง	161	71.9	126	64.3
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
1.2 ศาสนา				
- พุทธ	224	100.0	196	100.0
- อิสลาม	-	-	-	-
- คริสต์	-	-	-	-
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
1.3 อายุ				
- 18-19 ปี	3	1.3	3	1.5
- 20-30 ปี	17	7.6	19	9.7
- 31-40 ปี	36	16.1	32	16.4
- 41-50 ปี	54	24.1	37	18.9
- 51-60 ปี	63	28.1	63	32.1
- 61-70 ปี	51	22.8	42	21.4
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
1.4 สถานภาพสมรส				
- โสด	56	25.0	30	15.3
- สมรส	150	67.0	155	79.1
- หม้าย	14	6.2	7	3.6
- หย่าร้าง	4	1.8	3	1.5
- แยกกันอยู่	-	-	1	0.5
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.5 ระดับการศึกษา				
- ประถมศึกษา	49	21.9	67	34.2
- มัธยมศึกษาตอนต้น	43	19.2	51	26.0
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	62	27.7	45	23.0
- ปวส./ปริญญาตรี	61	27.2	29	14.8
- สูงกว่าปริญญาตรี	4	1.8	1	0.5
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	5	2.2	3	1.5
รวม	224	100.0	196	100.0
1.6 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน				
1.6.1 จำนวนสมาชิก ที่อยู่ภายในครอบครัว				
- 1-5 คน	193	86.2	164	83.3
- 6-10 คน	31	13.8	31	15.7
- 11-15 คน	-	-	1	0.5
รวม	224	100.0	196	100.0
1.6.2 จำนวนสมาชิก ที่อยู่ในระหว่างการศึกษา				
- ไม่อยู่ในระหว่างศึกษา (0 คน)	126	56.3	107	54.6
- น้อยกว่า 3 คน (1-3 คน)	97	43.3	86	43.9
- มากกว่า 3 คน (4-6 คน)	1	0.4	3	1.5
รวม	224	100.0	196	100.0
1.6.3 จำนวนสมาชิก ที่ประกอบอาชีพ				
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ (0 คน)	4	1.8	3	1.5
- น้อยกว่า 4 คน (1-4 คน)	41	18.3	40	20.4
- มากกว่า 4 คน (5-8 คน)	94	42.0	77	39.3
รวม	224	100.0	196	100.0

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.7 สถานภาพในครัวเรือน				
- เจ้าบ้าน	109	48.7	93	47.4
- ภรรยา	57	25.4	66	33.7
- บุตร/ธิดา	14	6.3	11	5.6
- ญาติ/ผู้อาศัย	44	19.6	26	13.3
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	224	100.0	196	100.0
1.8 ท่านหรือสมาชิกในครอบครัวเป็นกรรมการ หรือสมาชิกกลุ่มกิจกรรมใดบ้าง				
- เป็น	66	29.5	31	15.8
- ไม่เป็น	158	70.5	165	84.2
รวม	224	100.0	196	100.0
1.8.1 เป็นกรรมการ หรือสมาชิกกลุ่มกิจกรรม โปรดระบุ				
- กรรมการ/ สมาชิกสภา อบต./ ทต./ ทม./ ทน.อบจ.	5	7.6	3	9.6
- กรรมการหมู่บ้าน	8	12.1	2	6.5
- อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.)	52	78.8	24	77.4
- กรรมการสมาชิกกลุ่มแม่บ้าน	1	1.5	-	-
- กรรมการสมาชิกกลุ่มอาชีพต่าง ๆ	-	-	-	-
- กรรมการสมาชิกกลุ่มองค์กรอิสระ (NGOs)	-	-	-	-
- อื่นๆ เช่น กรรมการโรงไฟฟ้า	-	-	2	6.5
รวม	66	100.0	31	100.0

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน				
2.1 ภูมิลำเนาเดิมของครอบครัว				
- เป็นคนท้องถิ่น	137	61.2	144	73.5
- ย้ายมาจากภาค/จังหวัดอื่นๆ	87	38.8	52	26.5
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
2.1.1 ย้ายมาจาก				
- ภาคเหนือ	11	12.6	6	11.5
- ภาคกลาง	21	24.1	13	25.0
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	35	40.2	26	50.0
- ภาคตะวันตก	1	1.2	1	1.9
- ภาคใต้	3	3.4	1	1.9
- จังหวัดอื่นๆ ในภาคตะวันออก	16	18.4	5	9.7
รวม	**87**	**100.0**	**52**	**100.0**
2.1.2 สาเหตุการย้าย				
- ย้ายตามครอบครัว	14	16.1	4	7.7
- ย้ายมาประกอบอาชีพ	73	83.9	47	90.4
- ย้ายตามคำสั่งของหน่วยงาน	-	-	1	1.9
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**87**	**100.0**	**52**	**100.0**
2.1.3 ระยะเวลาที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่				
- ไม่เกิน 1 ปี	5	5.7	3	5.8
- 1 ปี ขึ้นไป- ไม่เกิน 3 ปี	7	8.1	10	19.2
- 3 ปี ขึ้นไป- ไม่เกิน 6 ปี	17	19.5	9	17.3
- 6 ปี ขึ้นไป- ไม่เกิน 10 ปี	14	16.1	5	9.6
- 10 ปี ขึ้นไป	44	50.6	25	48.1
รวม	**87**	**100.0**	**52**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจของผู้ตอบแบบสอบถาม				
3.1 รายได้หลักของครอบครัว				
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	124	55.4	124	63.3
- เกษตรกรรม	-	-	-	-
- ลูกจ้าง/ พนักงานบริษัท	28	12.5	24	12.2
- รับจ้างทั่วไป	60	26.8	43	21.9
- รับจ้างในภาคเกษตร	-	-	-	-
- รับจ้างในภาคอุตสาหกรรม	-	-	1	0.5
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	9	4.0	3	1.6
- อื่นๆ เช่น เบี้ยผู้สูงอายุ	3	1.3	1	0.5
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
3.2 รายได้เสริมของครอบครัว				
- มี	28	12.5	15	7.7
- ไม่มี	196	87.5	181	92.3
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
3.3 ครัวเรือนของท่านมีรายได้เพียงพอต่อรายจ่ายหรือไม่ อย่างไร				
- เพียงพอ มีเหลือเก็บออม	112	50.0	135	68.9
- เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม	67	29.9	41	20.9
- ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน	31	13.8	8	4.1
- ไม่เพียงพอ มีหนี้สิน	14	6.3	12	6.1
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
4. ข้อมูลด้านสาธารณสุขและการใช้ประโยชน์ของชุมชน				
4.1 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครอบครัว มีใครเคยเจ็บป่วยหรือไม่				
- เคย	98	43.8	76	38.8
- ไม่เคย	126	56.2	120	62.1
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4.2 โรคที่สมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย				
- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ/ภูมิแพ้อากาศ	54	55.1	43	56.6
- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	8	8.2	3	3.9
- โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	7	7.1	6	7.9
- โรคผิวหนัง	4	4.1	1	1.3
- โรคเกี่ยวกับระบบหลอดเลือดต่างๆ/วิงเวียนศีรษะ	9	9.2	9	11.8
- โรคเกี่ยวกับหูและการได้ยิน	1	1.0	1	1.3
- โรคเกี่ยวกับตา	4	4.1	3	3.9
- โรคเกี่ยวกับกระดูก	11	11.2	6	7.9
- โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	8	8.2	5	6.6
- อื่นๆ เช่น โรคมะเร็ง โรคประจำตัว	11	11.2	9	11.8
4.3 สาเหตุของโรคที่ท่าน/สมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วย				
- กรรมพันธุ์	6	6.1	2	2.6
- อากาศเปลี่ยนแปลง	45	45.9	37	48.7
- มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม	3	3.1	-	-
- ทำงานหนัก	8	8.2	6	7.9
- ประมาท	8	8.2	5	6.6
- โรคประจำตัว/ร่างกายบกพร่อง	30	30.6	24	31.6
- พักผ่อนไม่เพียงพอ	15	15.3	9	11.8
- อื่น ๆ เช่น โรคระบาด	2	2.0	-	-
4.4 เมื่อเจ็บป่วยส่วนใหญ่ท่าน/สมาชิกในครอบครัวไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่ใด				
- โรงพยาบาลรัฐบาล/ รพ.ส่งเสริมสุขภาพตำบล	156	69.6	129	65.8
- โรงพยาบาลเอกชน/คลินิก	98	29.9	67	34.2
- ซื้อยามารักษาเอง	45	20.1	32	16.3
- อื่นๆ	-	-	-	-

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4.5 ท่านคิดว่าการให้บริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาลในพื้นที่มีเพียงพอหรือไม่				
- เพียงพอ	209	93.3	190	96.9
- ไม่เพียงพอ	15	6.7	6	3.1
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
4.6 ท่านคิดอย่างไรกับสุขภาพของท่าน				
- เหมือนเดิม	197	87.9	181	92.3
- ดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา	13	5.8	10	5.1
- แย่ลงกว่าปีที่ผ่านมา	14	6.3	5	2.6
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
4.7 แหล่งน้ำที่ใช้ในครัวเรือน				
4.7.1 ท่านดื่มน้ำจากแหล่งใด				
- น้ำประปา	20	8.9	25	12.8
- น้ำบ่อตื้น	-	-	-	-
- น้ำฝน	-	-	-	-
- น้ำบ่อบาดาล	-	-	-	-
- น้ำบรรจุขวด/บรรจุถัง	203	90.7	165	84.1
- อื่นๆ เช่น ตู้น้ำหยอดเหรียญ	1	0.4	6	3.1
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
4.7.1.1 คุณภาพของน้ำดื่ม				
- คุณภาพดี	223	99.6	170	86.7
- น้ำขุ่นมีตะกอน	1	0.4	26	13.3
- มีกลิ่น	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
4.7.1.2 การปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม				
- ไม่ได้ทำอะไรเลย	190	84.8	170	86.7
- ต้ม	1	0.4	1	0.5
- กรอง	33	14.7	25	12.8
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4.7.1.3 ความเพียงพอของน้ำดื่ม				
- เพียงพอ	224	100.0	196	100.0
- ไม่เพียงพอ	-	-	-	-
รวม	224	100.0	196	100.0
4.7.2 ท่านใช้น้ำจากแหล่งใด				
- น้ำประปา	224	100.0	195	99.5
- น้ำบ่อตื้น	-	-	-	-
- น้ำฝน	-	-	-	-
- น้ำบ่อบาดาล	-	-	1	0.5
- น้ำบรรจุขวด/บรรจุถัง	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	224	100.0	196	100.0
4.7.2.1 คุณภาพของน้ำใช้				
- คุณภาพดี	188	83.9	165	84.2
- น้ำขุ่นมีตะกอน	27	12.1	26	13.3
- มีกลิ่น	7	3.1	3	1.5
- อื่นๆ เช่น กร่อย	2	0.9	2	1.0
รวม	224	100.0	196	100.0
4.7.2.2 การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้				
- ไม่ได้ทำอะไรเลย	213	95.1	194	99.0
- ต้ม	1	0.4	-	-
- กรอง	10	4.5	1	0.5
- อื่นๆ เช่น ทิ้งให้ตกตะกอน	-	-	1	0.5
รวม	224	100.0	196	100.0
4.7.2.3 ความเพียงพอของน้ำใช้				
- เพียงพอ	217	96.9	193	98.5
- ไม่เพียงพอ	7	3.1	3	1.5
รวม	224	100.0	196	100.0

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4.7.3 ท่านใช้น้ำเพื่อการเกษตรจากแหล่งใด				
- น้ำประปา	-	-	-	-
- น้ำบ่อตื้น	-	-	-	-
- น้ำฝน	-	-	-	-
- น้ำบ่อบาดาล	-	-	-	-
- น้ำบรรจุขวด/บรรจุถัง	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
4.7.3.1 คุณภาพของน้ำเพื่อการเกษตร				
- คุณภาพดี	-	-	-	-
- น้ำขุ่นมีตะกอน	-	-	-	-
- มีกลิ่น	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
4.7.3.2 การปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการเกษตร				
- ไม่ได้ทำอะไรเลย	-	-	-	-
- ต้ม	-	-	-	-
- กรอง	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
4.7.3.3 ความเพียงพอของน้ำเพื่อการเกษตร				
- เพียงพอ	-	-	-	-
- ไม่เพียงพอ	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4.8 การกำจัดน้ำเสียของครัวเรือน				
- ปล่อยซึมลงดิน/ที่โล่ง	34	15.2	56	28.6
- ปล่อยลงคลอง	2	0.9	7	3.5
- ปล่อยลงท่อระบายน้ำ	171	76.3	127	64.8
- ปล่อยลงสู่บ่อเกรอะ	17	7.6	6	3.1
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
4.9 การกำจัดขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน				
- ทิ้งในถังขยะเทศบาล/อบต.	207	92.4	194	99.0
- จ้างเอกชนมาเก็บ	10	4.5	-	-
- กองแล้วเผา	-	-	2	1.0
- ทิ้งตามพื้นที่ว่างเปล่า	6	2.7	-	-
- อื่นๆ เช่น ฝังกลบ	1	0.4	-	-
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5. ข้อมูลความเป็นอยู่ในปัจจุบัน และความพึงพอใจ				
5.1 ท่านคิดว่าสภาพแวดล้อมในปัจจุบันในรอบ 1 ปี ของชุมชนของท่านเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่				
- ไม่แสดงความคิดเห็น	41	18.3	56	28.6
- ไม่เปลี่ยนแปลง	80	35.7	94	47.9
- เปลี่ยนแปลง	103	46.0	46	23.5
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.1.1 เปลี่ยนแปลงในระดับใด				
- ดีขึ้น	78	75.7	41	89.1
- แย่ลง	25	24.3	5	10.9
รวม	**103**	**100.0**	**46**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.2 ปัญหาสังคมที่สำคัญภายในชุมชนของท่าน				
5.2.1 ยาเสพติด				
- ได้รับ	25	11.2	23	11.7
- ไม่ได้รับ	199	88.8	173	88.3
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.2.1.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	11	44.0	12	52.2
- ปานกลาง	11	44.0	8	34.8
- มาก	3	12.0	3	13.0
รวม	**25**	**100.0**	**23**	**100.0**
5.2.1.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	23	92.0	23	100.0
- โรงงาน	2	8.0	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**25**	**100.0**	**23**	**100.0**
5.2.2 ลักขโมย/ฉกชิงวิ่งราว				
- ได้รับ	28	12.5	16	8.2
- ไม่ได้รับ	196	87.5	180	91.8
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.2.2.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	14	50.0	8	50.0
- ปานกลาง	11	39.3	6	37.5
- มาก	3	10.7	2	12.5
รวม	**28**	**100.0**	**16**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.2.2.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	26	92.9	16	100.0
- โรงงาน	2	7.1	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**28**	**100.0**	**16**	**100.0**
5.2.3 การพนัน/มั่วสุม				
- ได้รับ	17	7.6	9	4.6
- ไม่ได้รับ	207	92.4	187	95.4
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.2.3.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	7	41.2	3	33.3
- ปานกลาง	7	41.2	5	55.6
- มาก	3	17.6	1	11.1
รวม	**17**	**100.0**	**9**	**100.0**
5.2.3.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	13	76.5	9	100.0
- โรงงาน	4	23.5	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**17**	**100.0**	**9**	**100.0**
5.2.4 การทะเลาะวิวาท				
- ได้รับ	19	8.5	6	3.1
- ไม่ได้รับ	205	91.5	190	96.9
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.2.4.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	13	68.4	3	50.0
- ปานกลาง	5	26.3	3	50.0
- มาก	1	5.3	-	-
รวม	**19**	**100.0**	**6**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.2.4.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	16	84.2	5	83.3
- โรงงาน	3	15.8	1	16.7
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**19**	**100.0**	**6**	**100.0**
5.2.5 คนว่างงาน/ตกงาน				
- ได้รับ	27	12.1	19	9.7
- ไม่ได้รับ	197	87.9	177	90.3
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.2.5.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	8	29.6	6	31.6
- ปานกลาง	13	48.2	9	47.3
- มาก	6	22.2	4	21.1
รวม	**27**	**100.0**	**19**	**100.0**
5.2.5.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	16	59.3	8	42.1
- โรงงาน	5	18.5	7	36.8
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ เช่น เศรษฐกิจ	6	22.2	4	21.1
รวม	**27**	**100.0**	**19**	**100.0**
5.2.6 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน				
- ได้รับ	18	8.0	3	1.5
- ไม่ได้รับ	206	92.0	193	98.5
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.2.6.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	5	27.8	1	33.3
- ปานกลาง	11	61.1	2	66.7
- มาก	2	11.1	-	-
รวม	**18**	**100.0**	**3**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.2.6.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	18	100.0	2	66.7
- โรงงาน	-	-	1	33.3
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**18**	**100.0**	**3**	**100.0**
5.2.7 ระบบสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง				
- ได้รับ	13	5.8	-	-
- ไม่ได้รับ	211	94.2	196	100.0
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.2.7.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	5	38.5	-	-
- ปานกลาง	6	46.1	-	-
- มาก	2	15.4	-	-
รวม	**13**	**100.0**	**-**	**-**
5.2.7.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	11	84.6	-	-
- โรงงาน	1	7.7	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	1	7.7	-	-
รวม	**13**	**100.0**	**-**	**-**
5.2.8 ความขัดแย้งของคนในชุมชน				
- ได้รับ	14	6.2	1	0.5
- ไม่ได้รับ	210	93.8	195	99.5
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.2.8.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	7	50.0	1	100.0
- ปานกลาง	6	42.9	-	-
- มาก	1	7.1	-	-
รวม	**14**	**100.0**	**1**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.2.8.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	14	100.0	1	100.0
- โรงงาน	-	-	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**14**	**100.0**	**1**	**100.0**
5.2.9 ปัญหาชุมชนแออัด				
- ได้รับ	14	6.2	4	2.0
- ไม่ได้รับ	210	93.8	192	98.0
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.2.9.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	6	42.9	1	25.0
- ปานกลาง	7	50.0	3	75.0
- มาก	1	7.1	-	-
รวม	**14**	**100.0**	**4**	**100.0**
5.2.9.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	14	100.0	4	100.0
- โรงงาน	-	-	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**14**	**100.0**	**4**	**100.0**
5.2.10 ปัญหาอาชญากรรม				
- ได้รับ	11	4.9	-	-
- ไม่ได้รับ	213	95.1	196	100.0
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.2.10.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	6	54.5	-	-
- ปานกลาง	5	45.5	-	-
- มาก	-	-	-	-
รวม	**11**	**100.0**	**-**	**-**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.2.10.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	11	100.0	-	-
- โรงงาน	-	-	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**11**	**100.0**	**-**	**-**
5.2.11 ปัญหาประชากรแฝง				
- ได้รับ	23	10.3	9	4.6
- ไม่ได้รับ	201	89.7	187	95.4
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.2.11.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	5	21.7	3	33.3
- ปานกลาง	14	60.9	4	44.4
- มาก	4	17.4	2	22.3
รวม	**23**	**100.0**	**9**	**100.0**
5.2.11.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	17	74.0	7	77.8
- โรงงาน	3	13.0	2	22.2
- จราจร	3	13.0	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**23**	**100.0**	**9**	**100.0**
5.2.12 ปัญหาการจราจร				
- ได้รับ	41	18.3	18	9.2
- ไม่ได้รับ	183	81.7	178	90.8
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.2.12.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	5	12.2	6	33.3
- ปานกลาง	27	65.8	5	27.8
- มาก	9	22.0	7	38.9
รวม	**41**	**100.0**	**18**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.2.12.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	5	12.2	2	11.1
- โรงงาน	4	9.8	-	-
- จราจร	32	78.0	16	88.9
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**41**	**100.0**	**18**	**100.0**
5.2.13 ปัญหาการคมนาคม				
- ได้รับ	32	14.3	7	3.6
- ไม่ได้รับ	192	85.7	189	96.4
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.2.13.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	5	15.6	1	14.3
- ปานกลาง	22	68.8	2	28.6
- มาก	5	15.6	4	57.1
รวม	**32**	**100.0**	**7**	**100.0**
5.2.13.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	10	31.3	-	-
- โรงงาน	3	9.3	-	-
- จราจร	17	53.1	7	100.0
- อื่นๆ เช่น การก่อสร้าง	2	6.3	-	-
รวม	**32**	**100.0**	**7**	**100.0**
5.2.14 ค่าครองชีพสูง				
- ได้รับ	33	14.7	11	5.6
- ไม่ได้รับ	191	85.3	185	94.4
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.2.14.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	5	15.2	2	18.2
- ปานกลาง	19	57.5	3	27.3
- มาก	9	27.3	6	54.5
รวม	**33**	**100.0**	**11**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.2.14.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	18	54.5	4	36.4
- โรงงาน	5	15.2	3	27.2
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ เช่น เศรษฐกิจ	10	30.3	4	36.4
รวม	33	100.0	11	100.0
5.2.15 รายได้ต่ำ				
- ได้รับ	25	11.2	6	3.1
- ไม่ได้รับ	199	88.8	190	96.9
รวม	224	100.0	196	100.0
5.2.15.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	6	24.0	-	-
- ปานกลาง	13	52.0	-	-
- มาก	6	24.0	6	100.0
รวม	25	100.0	6	100.0
5.2.15.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	16	64.0	-	-
- โรงงาน	2	8.0	5	83.3
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ เช่น เศรษฐกิจ	7	28.0	1	16.7
รวม	25	100.0	6	100.0
5.2.16 ไม่มีที่ดินทำกิน				
- ได้รับ	9	4.0	1	0.5
- ไม่ได้รับ	215	96.0	195	99.5
รวม	224	100.0	196	100.0
5.2.16.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	1	11.2	1	100.0
- ปานกลาง	4	44.4	-	-
- มาก	4	44.4	-	-
รวม	9	100.0	1	100.0

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.2.16.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	8	88.9	1	100.0
- โรงงาน	1	11.1	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	9	100.0	1	100.0
5.2.17 อื่น ๆ				
- ได้รับ	-	-	-	-
- ไม่ได้รับ	224	100.0	196	100.0
รวม	224	100.0	196	100.0
5.2.17.1 ระดับผลกระทบ				
- น้อย	-	-	-	-
- ปานกลาง	-	-	-	-
- มาก	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
5.2.17.2 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	-	-	-	-
- โรงงาน	-	-	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่าน				
5.3.1 มลพิษทางอากาศ				
- มี	34	15.2	9	4.6
- ไม่มี	190	84.8	187	95.4
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.3.1.1 ระดับผลกระทบ				
- มาก	4	11.8	3	33.3
- ปานกลาง	25	73.5	2	22.3
- น้อย	5	14.7	4	44.4
รวม	**34**	**100.0**	**9**	**100.0**
5.3.1.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ				
- ตลอด	6	17.6	2	22.3
- นานๆ ครั้ง	13	38.3	3	33.3
- ไม่แน่นอน	15	44.1	4	44.4
รวม	**34**	**100.0**	**9**	**100.0**
5.3.1.3 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	11	32.4	2	22.3
- โรงงาน	10	29.4	3	33.3
- จราจร	13	38.2	4	44.4
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**34**	**100.0**	**9**	**100.0**
5.3.2 ฝุ่นละออง				
- มี	59	26.3	56	28.6
- ไม่มี	165	73.7	140	71.4
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.3.2.1 ระดับผลกระทบ				
- มาก	7	11.9	10	17.9
- ปานกลาง	43	72.8	28	50.0
- น้อย	9	15.3	18	32.1
รวม	**59**	**100.0**	**56**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.3.2.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ				
- ตลอด	10	16.9	18	32.1
- นานๆ ครั้ง	31	52.6	20	35.8
- ไม่แน่นอน	18	30.5	18	32.1
รวม	**59**	**100.0**	**56**	**100.0**
5.3.2.3 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	13	22.0	16	28.6
- โรงงาน	15	25.5	4	7.1
- จราจร	31	52.5	36	64.3
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**59**	**100.0**	**56**	**100.0**
5.3.3 ควัน/เขม่า				
- มี	39	17.4	21	10.7
- ไม่มี	185	82.6	175	89.3
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.3.3.1 ระดับผลกระทบ				
- มาก	2	5.1	5	23.8
- ปานกลาง	32	82.1	10	47.6
- น้อย	5	12.8	6	28.6
รวม	**39**	**100.0**	**21**	**100.0**
5.3.3.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ				
- ตลอด	7	17.9	7	33.3
- นานๆ ครั้ง	19	48.8	6	42.9
- ไม่แน่นอน	13	33.3	5	23.8
รวม	**39**	**100.0**	**21**	**100.0**
5.3.3.3 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	11	28.2	3	14.3
- โรงงาน	12	30.8	-	-
- จราจร	16	41.0	18	85.7
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**39**	**100.0**	**21**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.3.4 กลิ่นรบกวน				
- มี	30	13.4	18	9.2
- ไม่มี	194	86.6	178	90.8
รวม	224	100.0	196	100.0
5.3.4.1 ระดับผลกระทบ				
- มาก	-	-	1	5.6
- ปานกลาง	20	66.7	12	66.6
- น้อย	10	33.3	5	27.8
รวม	30	100.0	18	100.0
5.3.4.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ				
- ตลอด	5	16.7	1	5.6
- นานๆ ครั้ง	10	33.3	7	38.8
- ไม่แน่นอน	15	50.0	10	55.6
รวม	30	100.0	18	100.0
5.3.4.3 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	17	56.7	8	44.4
- โรงงาน	10	33.3	5	27.8
- จราจร	3	10.0	4	22.2
- อื่นๆ	-	-	1	5.6
รวม	30	100.0	18	100.0
5.3.5 เสียงดัง				
- มี	42	18.7	37	18.9
- ไม่มี	182	81.3	159	81.1
รวม	224	100.0	196	100.0
5.3.5.1 ระดับผลกระทบ				
- มาก	5	11.9	8	21.6
- ปานกลาง	26	61.9	16	43.3
- น้อย	11	26.2	13	35.1
รวม	42	100.0	37	100.0

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.3.5.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ				
- ตลอด	11	26.2	9	24.3
- นานๆ ครั้ง	16	38.1	13	35.2
- ไม่แน่นอน	15	35.7	15	40.5
รวม	42	100.0	37	100.0
5.3.5.3 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	20	47.6	9	24.3
- โรงงาน	6	14.3	-	-
- จราจร	16	38.1	28	75.7
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	42	100.0	37	100.0
5.3.6 ขยะมูลฝอย				
- มี	25	88.8	8	4.1
- ไม่มี	199	11.2	188	95.9
รวม	224	100.0	196	100.0
5.3.6.1 ระดับผลกระทบ				
- มาก	3	12.0	3	37.5
- ปานกลาง	15	60.0	2	25.0
- น้อย	7	28.0	3	37.5
รวม	25	100.0	8	100.0
5.3.6.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ				
- ตลอด	5	20.0	4	50.0
- นานๆ ครั้ง	9	36.0	2	25.0
- ไม่แน่นอน	11	44.0	2	25.0
รวม	25	100.0	8	100.0
5.3.6.3 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	19	76.0	8	100.0
- โรงงาน	6	24.0	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	25	100.0	8	100.0

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.3.7 น้ำเสีย				
- มี	17	7.6	8	4.1
- ไม่มี	207	92.4	188	95.9
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.3.7.1 ระดับผลกระทบ				
- มาก	2	11.8	-	-
- ปานกลาง	11	64.7	5	62.5
- น้อย	4	23.5	3	37.5
รวม	**17**	**100.0**	**8**	**100.0**
5.3.7.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ				
- ตลอด	3	17.6	2	25.0
- นานๆ ครั้ง	4	23.6	3	37.5
- ไม่แน่นอน	10	58.8	3	37.5
รวม	**17**	**100.0**	**8**	**100.0**
5.3.7.3 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	11	64.7	8	100.0
- โรงงาน	5	29.4	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ เช่น น้ำรอการระบาย	1	5.9	-	-
รวม	**17**	**100.0**	**8**	**100.0**
5.3.8 น้ำท่วมขัง				
- มี	20	8.9	8	4.1
- ไม่มี	204	91.1	188	95.9
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.3.8.1 ระดับผลกระทบ				
- มาก	12	60.0	3	37.5
- ปานกลาง	-	-	1	12.5
- น้อย	8	40.0	4	50.0
รวม	**20**	**100.0**	**8**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.3.8.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ				
- ตลอด	3	15.0	2	25.0
- นานๆ ครั้ง	5	25.0	4	50.0
- ไม่แน่นอน	12	60.0	2	25.0
รวม	**20**	**100.0**	**8**	**100.0**
5.3.8.3 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	12	60.0	8	100.0
- โรงงาน	4	20.0	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ เช่น ภัยพิบัติ พายุ	4	20.0	-	-
รวม	**20**	**100.0**	**8**	**100.0**
5.3.9 ความแห้งแล้ง				
- มี	10	4.5	2	1.0
- ไม่มี	214	95.5	194	99.0
รวม	**224**	**100.0**	**196**	**100.0**
5.3.9.1 ระดับผลกระทบ				
- มาก	-	-	-	-
- ปานกลาง	4	40.0	1	50.0
- น้อย	6	60.0	1	50.0
รวม	**10**	**100.0**	**2**	**100.0**
5.3.9.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ				
- ตลอด	1	10.0	1	50.0
- นานๆ ครั้ง	2	20.0	-	-
- ไม่แน่นอน	7	70.0	1	50.0
รวม	**10**	**100.0**	**2**	**100.0**
5.3.9.3 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	9	90.0	2	100.0
- โรงงาน	1	10.0	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	**10**	**100.0**	**2**	**100.0**

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.3.10 ดินเสื่อมคุณภาพ				
- มี	8	3.6	-	-
- ไม่มี	216	96.4	196	100.0
รวม	224	100.0	196	100.0
5.3.10.1 ระดับผลกระทบ				
- มาก	-	-	-	-
- ปานกลาง	5	62.5	-	-
- น้อย	3	37.5	-	-
รวม	8	100.0	-	-
5.3.10.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ				
- ตลอด	1	12.5	-	-
- นานๆ ครั้ง	3	37.5	-	-
- ไม่แน่นอน	4	50.0	-	-
รวม	8	100.0	-	-
5.3.10.3 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	7	87.5	-	-
- โรงงาน	1	12.5	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	8	100.0	-	-
5.3.11 การรั่วไหลของสารเคมี/ ก๊าซธรรมชาติ				
- มี	7	3.1	-	-
- ไม่มี	217	96.9	196	100.0
รวม	224	100.0	196	100.0
5.3.11.1 ระดับผลกระทบ				
- มาก	1	14.3	-	-
- ปานกลาง	4	57.1	-	-
- น้อย	2	28.6	-	-
รวม	7	100.0	-	-

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.3.11.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ				
- ตลอด	1	14.3	-	-
- นานๆ ครั้ง	2	28.6	-	-
- ไม่แน่นอน	4	57.1	-	-
รวม	7	100.0	-	-
5.3.11.3 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	5	71.4	-	-
- โรงงาน	2	28.6	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	7	100.0	-	-
5.3.12 การเกิดเพลิงไหม้/ การระเบิด				
- มี	7	3.1	-	-
- ไม่มี	217	96.9	196	100.0
รวม	224	100.0	196	100.0
5.3.12.1 ระดับผลกระทบ				
- มาก	-	-	-	-
- ปานกลาง	3	42.9	-	-
- น้อย	4	57.1	-	-
รวม	7	100.0	-	-
5.3.12.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ				
- ตลอด	1	14.3	-	-
- นานๆ ครั้ง	2	28.6	-	-
- ไม่แน่นอน	4	57.1	-	-
รวม	7	100.0	-	-
5.3.12.3 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	4	57.1	-	-
- โรงงาน	3	42.9	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	7	100.0	-	-

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.3.13 อื่นๆ				
- มี	-	-	-	-
- ไม่มี	224	100.0	196	100.0
รวม	224	100.0	196	100.0
5.3.13.1 ระดับผลกระทบ				
- มาก	-	-	-	-
- ปานกลาง	-	-	-	-
- น้อย	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
5.3.13.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ				
- ตลอด	-	-	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
5.3.13.3 สาเหตุของปัญหา				
- ชุมชน	-	-	-	-
- โรงงาน	-	-	-	-
- จราจร	-	-	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
5.4 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับสภาพชีวิตความเป็นอยู่ปัจจุบันในชุมชนของท่าน				
- ดี	86	38.4	58	29.6
- ปานกลาง	128	57.1	130	66.3
- แย่	2	0.9	6	3.1
- ไม่แสดงความคิดเห็น	8	3.6	2	1.0
รวม	224	100.0	196	100.0

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.5 หากมีการพัฒนาภายในท้องถิ่น ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาด้านใดจึงจะเกิดประโยชน์ต่อชุมชนมากที่สุด				
- ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า/น้ำประปา/โทรศัพท์	110	49.1	88	44.9
- การพัฒนาทางการศึกษา	67	29.9	69	35.2
- การคมนาคม	54	24.1	54	27.6
- การสร้างงานสร้างอาชีพในชุมชน	104	46.4	89	45.4
- สุขอนามัย	30	13.4	41	20.9
- พัฒนาด้านอุตสาหกรรม	20	8.9	7	3.6
- ไม่ใช่	204	91.1	189	96.4
- เทคโนโลยีด้านการเกษตร	5	2.2	2	1.0
- อื่นๆ เช่น ด้านการท่องเที่ยว	4	1.8	3	1.5

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6. การรับรู้ข้อมูลโครงการ				
6.1 ท่านรู้จักโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด หรือไม่				
- รู้จัก	178	79.5	113	57.7
- ไม่รู้จัก	46	20.5	83	42.3
รวม	224	100.0	196	100.0
6.2 ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง				
- ทราบ	130	73.0	60	53.1
- ไม่ทราบ	48	27.0	53	46.9
รวม	178	100.0	113	100.0
6.3 ท่านเคยทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด หรือไม่				
- ทราบข้อมูลของโครงการ	134	75.3	70	61.9
- ไม่เคยทราบข้อมูลของโครงการ	44	24.7	43	38.1
รวม	178	100.0	113	100.0

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.3.1 ท่านทราบข้อมูลข่าวสารจากช่องทางใด				
- เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ ผู้นำชุมชน/ อสม.	101	75.4	36	51.4
- เพื่อนบ้าน	5	3.7	4	5.7
- สื่อแผ่นพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์	16	11.9	7	10.0
- ที่ติดประกาศ/ป้ายประกาศ/รถประชาสัมพันธ์	16	11.9	2	2.9
- เจ้าหน้าที่โครงการโรงไฟฟ้า บี.กริม	62	46.3	30	42.9
- วิทยุชุมชน เสียงตามสาย หรือหอกระจายข่าว	5	3.7	2	2.9
- สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line	12	9.0	5	7.1
- อื่นๆ เช่น ญาติ	1	0.7	6	8.6
6.4 จากการดำเนินการของโครงการฯ ที่ผ่านมา ชุมชนของท่านได้รับประโยชน์ด้านบวกและได้รับผลกระทบด้านลบหรือไม่อย่างไร				
ด้านบวก				
6.4.1 เกิดการหมุนเวียนรายได้ของคนในชุมชน/สภาพเศรษฐกิจท้องถิ่นดีขึ้น				
- มี	106	59.6	49	43.4
- ไม่มี	72	40.4	64	56.6
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.1.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	21	19.8	6	12.2
- ปานกลาง	61	57.6	26	53.1
- น้อย	24	22.6	17	34.7
รวม	106	100.0	49	100.0
6.4.1.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	19	17.9	5	10.2
- นานๆ ครั้ง	63	59.5	27	55.1
- ไม่แน่นอน	24	22.6	17	34.7
รวม	106	100.0	49	100.0

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.4.2 มีการพัฒนาสาธารณูปโภค				
- มี	83	46.6	41	36.3
- ไม่มี	95	53.4	72	63.7
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.2.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	15	18.1	2	4.9
- ปานกลาง	40	48.2	23	56.1
- น้อย	28	33.7	16	39.0
รวม	83	100.0	41	100.0
6.4.2.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	9	10.8	2	4.9
- นานๆ ครั้ง	40	48.2	18	43.9
- ไม่แน่นอน	34	41.0	21	51.2
รวม	83	100.0	41	100.0
6.4.3 ช่วยลดปัญหาไฟตกในพื้นที่				
- มี	80	44.9	44	38.9
- ไม่มี	98	55.1	69	61.1
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.3.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	12	15.0	3	6.8
- ปานกลาง	41	51.2	22	50.0
- น้อย	27	33.8	19	43.2
รวม	80	100.0	44	100.0
6.4.3.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	8	10.0	5	11.4
- นานๆ ครั้ง	39	48.8	17	38.6
- ไม่แน่นอน	33	41.2	22	50.0
รวม	80	100.0	44	100.0

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.4.4 ช่วยลดปัญหาการว่างงานในพื้นที่				
- มี	76	42.7	38	33.6
- ไม่มี	102	57.3	75	66.4
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.4.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	13	17.1	3	7.9
- ปานกลาง	36	47.4	16	42.1
- น้อย	27	35.5	19	50.0
รวม	76	100.0	38	100.0
6.4.4.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	9	11.8	5	13.2
- นานๆ ครั้ง	44	57.9	15	39.4
- ไม่แน่นอน	23	30.3	18	47.4
รวม	76	100.0	38	100.0
6.4.5 ท้องถิ่นได้รับการพัฒนามากขึ้นจากงบประมาณของกองทุนโรงไฟฟ้า				
- มี	75	42.1	35	31.0
- ไม่มี	103	57.9	78	69.0
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.5.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	18	24.0	8	22.9
- ปานกลาง	38	50.7	15	42.8
- น้อย	19	25.3	12	34.3
รวม	75	100.0	35	100.0
6.4.5.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	15	20.0	11	31.4
- นานๆ ครั้ง	39	52.0	10	28.6
- ไม่แน่นอน	21	28.0	14	40.0
รวม	75	100.0	35	100.0

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.4.6 ชุมชนได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรมจากโรงไฟฟ้า				
- มี	77	56.7	38	33.6
- ไม่มี	101	43.3	75	66.4
รวม	178	100.0	113	100.
6.4.6.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	18	23.4	9	23.7
- ปานกลาง	40	51.9	17	44.7
- น้อย	19	24.7	12	31.6
รวม	77	100.0	38	100.0
6.4.6.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	15	19.5	11	28.9
- นานๆ ครั้ง	41	53.2	13	34.3
- ไม่แน่นอน	21	27.3	14	36.8
รวม	77	100.0	38	100.0
6.4.7 โรงไฟฟ้าสนับสนุนโครงการที่ส่งเสริมการพัฒนาในพื้นที่				
- มี	74	41.6	35	31.0
- ไม่มี	104	58.4	78	69.0
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.7.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	18	24.3	11	31.4
- ปานกลาง	36	48.7	13	37.2
- น้อย	20	27.0	11	31.4
รวม	74	100.0	35	100.0
6.4.7.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	13	17.6	12	34.3
- นานๆ ครั้ง	43	58.1	12	34.3
- ไม่แน่นอน	18	24.3	11	31.4
รวม	74	100.0	35	100.0

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.4.8 อื่นๆ				
- มี	-	-	-	-
- ไม่มี	178	100.0	113	100.0
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.8.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	-	-	-	-
- ปานกลาง	-	-	-	-
- น้อย	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
6.4.8.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	-	-	-	-
- นานๆ นั้น	-	-	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
ด้านลบ				
6.4.1 ฝุ่นละออง, เขม่า, ควัน				
- มี	-	-	-	-
- ไม่มี	178	100.0	113	100.0
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.1.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	-	-	-	-
- ปานกลาง	-	-	-	-
- น้อย	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
6.4.1.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	-	-	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.4.2 กลิ่นรบกวน				
- มี	-	-	-	-
- ไม่มี	178	100.0	113	100.0
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.2.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	-	-	-	-
- ปานกลาง	-	-	-	-
- น้อย	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
6.4.2.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	-	-	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
6.4.3 น้ำเสีย ผลกระทบต่อแหล่งน้ำ				
- มี	-	-	-	-
- ไม่มี	178	100.0	113	100.0
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.3.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	-	-	-	-
- ปานกลาง	-	-	-	-
- น้อย	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
6.4.3.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	-	-	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.4.4 เสียงดังรบกวน				
- มี	-	-	-	-
- ไม่มี	178	100.0	113	100.0
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.4.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	-	-	-	-
- ปานกลาง	-	-	-	-
- น้อย	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
6.4.4.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	-	-	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
6.4.5 อุบัติเหตุจากการดำเนินการ				
- มี	-	-	-	-
- ไม่มี	178	100.0	113	100.0
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.5.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	-	-	-	-
- ปานกลาง	-	-	-	-
- น้อย	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
6.4.5.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	-	-	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.4.6 ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล				
- มี	-	-	-	-
- ไม่มี	178	100.0	113	100.0
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.6.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	-	-	-	-
- ปานกลาง	-	-	-	-
- น้อย	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
6.4.6.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	-	-	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
6.4.7 ผลกระทบต่อสุขภาพ				
- มี	-	-	-	-
- ไม่มี	178	100.0	113	100.0
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.7.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	-	-	-	-
- ปานกลาง	-	-	-	-
- น้อย	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
6.4.7.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	-	-	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.4.8 อื่นๆ				
- มี	-	-	-	-
- ไม่มี	178	100.0	113	100.0
รวม	178	100.0	113	100.0
6.4.8.1 ระดับผลประโยชน์				
- มาก	-	-	-	-
- ปานกลาง	-	-	-	-
- น้อย	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
6.4.8.2 ช่วงเวลาที่รับ				
- ตลอดเวลา	-	-	-	-
- นานๆ ครั้ง	-	-	-	-
- ไม่แน่นอน	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-
6.5 ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการโรงไฟฟ้า ฯ มีมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม				
- ทราบ	143	80.3	60	53.1
- ไม่ทราบ	35	19.7	53	46.9
รวม	178	100.0	113	100.0

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7. ความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2				
7.1 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 หรือไม่				
- เชื่อมั่น	135	75.8	64	56.6
- ค่อนข้างเชื่อมั่น	26	14.6	38	33.7
- เชื่อมั่นปานกลาง	11	6.2	10	8.8
- ค่อนข้างไม่เชื่อมั่น	-	-	-	-
- ไม่เชื่อมั่น	-	-	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	6	3.4	1	0.9
รวม	178	100.0	113	100.0
7.2 ระดับความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโรงไฟฟ้า				
- ดีมาก	75	42.1	34	30.1
- ดี	88	49.4	68	60.2
- ปานกลาง	11	6.2	11	9.7
- น้อย	-	-	-	-
- น้อยมาก	-	-	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	4	2.3	-	-
รวม	178	100.0	113	100.0
8 ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน				
8.1 ท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นในเขตพื้นที่ของท่านหรือไม่				
- เคย	85	47.8	37	32.7
- ไม่เคย	93	52.2	76	67.3
รวม	178	100.0	113	100.0

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

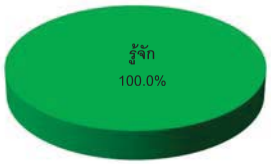
หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
8.2 ท่านมีความพึงพอใจในการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ด้านการดูแลด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของท่านมากน้อยเพียงใด				
- ดีมาก	50	28.1	27	23.9
- ดี	115	64.6	68	60.2
- ปานกลาง	9	5.1	16	14.1
- น้อย	-	-	-	-
- น้อยมาก	-	-	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	4	2.2	2	1.8
รวม	178	100.0	113	100.0
8.3 ท่านมีความพึงพอใจในการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าฯ มากน้อยเพียงใด				
- ดีมาก	55	24.6	30	15.3
- ดี	142	63.4	114	58.2
- ปานกลาง	22	9.8	41	20.9
- น้อย	-	-	-	-
- น้อยมาก	-	-	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	5	2.2	11	5.6
รวม	224	100.0	196	100.0
8.4 ช่องทางการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมที่ต้องการเพิ่มเติม				
- เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ผู้นำชุมชน	130	58.0	99	50.5
- เพื่อนบ้าน	23	10.3	23	11.7
- สื่อแผ่นพับ/ เอกสารแจก/ จดหมายประชาสัมพันธ์	20	8.9	40	20.4
- ที่ติดประกาศ/ป้ายประกาศ/รถประชาสัมพันธ์	21	9.4	15	7.7
- เข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า	5	2.2	5	2.6
- เจ้าหน้าที่โครงการโรงไฟฟ้า บี.กริม	108	48.2	77	39.3
- วิทยุชุมชน เสียงตามสาย หรือหอกระจายข่าว	20	8.9	64	32.7
- สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line	38	17.0	42	21.4
- อื่นๆ เช่น มีการประชาสัมพันธ์เพียงพอแล้ว	2	0.9	-	-

ตารางที่ 18 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนของครัวเรือนโดยรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ระยะ 0-3 กิโลเมตร		ระยะ 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
8.5 ท่านต้องการให้โครงการโรงไฟฟ้าฯ เข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชนของท่านในด้านใดบ้าง				
- ด้านการศึกษา	66	29.5	97	49.5
- ด้านสิ่งแวดล้อม	28	12.5	20	10.2
- ด้านชีวิตความเป็นอยู่เศรษฐกิจชุมชน	44	19.6	18	9.2
- ด้านศาสนา	6	2.7	5	2.6
- ด้านวัฒนธรรมประเพณี	6	2.7	5	2.6
- อื่นๆ เช่น ตามที่โครงการเห็นเหมาะสม	106	47.3	70	35.7

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

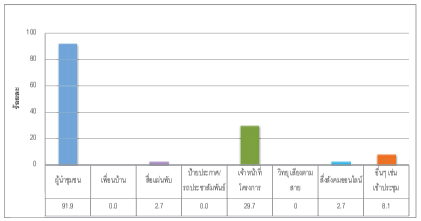
กลุ่มผู้นำชุมชน



ท่านรู้จักโครงการฯ หรือไม่

ท่านเคยทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ หรือไม่

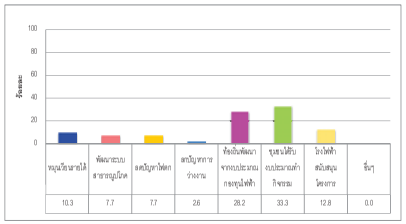
ท่านเคยทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ หรือไม่



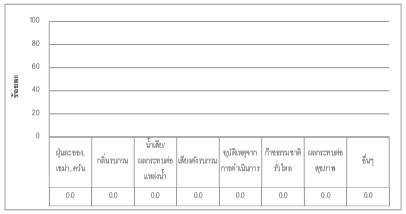
แหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

กลุ่มผู้นำชุมชน



การดำเนินการในปัจจุบันของโครงการ ท่านได้รับประโยชน์ด้านบวกอย่างไร



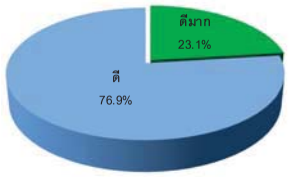
การดำเนินการในปัจจุบันของโครงการฯ ท่านได้รับประโยชน์ด้านบวกอย่างไร

ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการฯ มีมาตรการกำกับดูแลสิ่งแวดล้อม

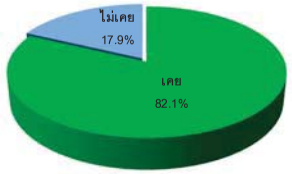
ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อยู่ในระดับ

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

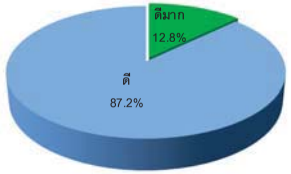
กลุ่มผู้นำชุมชน



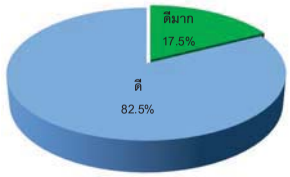
ระดับความคิดเห็นในภาพรวมที่มีต่อโรงไฟฟ้า



ท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นในเขตพื้นที่ของท่านหรือไม่



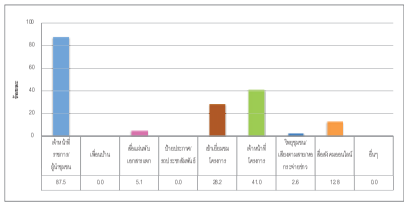
ท่านมีความพึงพอใจในการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ด้านการดูแลด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น อยู่ในระดับใด



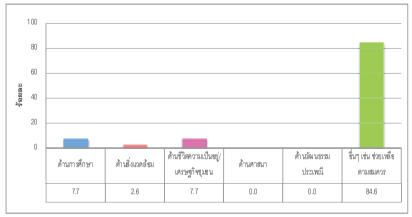
ท่านมีความพึงพอใจในการสื่อสาร และการประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้า อยู่ในระดับใด

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

กลุ่มผู้นำชุมชน



ท่านคิดว่าโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารของโครงการเพิ่มเติมในรูปแบบใด

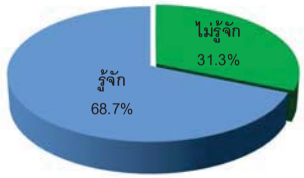


ท่านต้องการให้โรงไฟฟ้าเข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชนในด้านใด

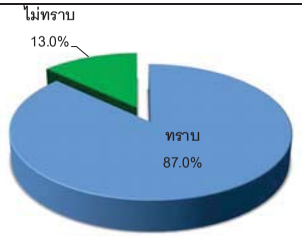
ท่านคิดว่าสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนเปลี่ยนแปลงภายในรอบปีที่ผ่านมาหรือไม่

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ

กลุ่มหน่วยงานราชการ



ท่านรู้จักโครงการฯ หรือไม่



ท่านเคยทราบหรือไม่ว่าโครงการฯ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

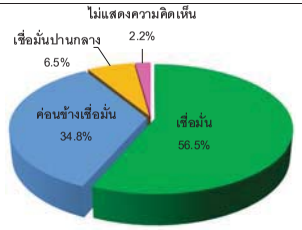
ท่านเคยทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ หรือไม่

ท่านเคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการฯ

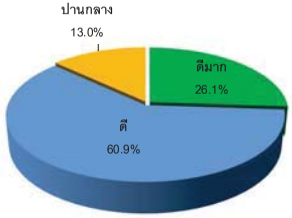
กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

กลุ่มหน่วยงานราชการ

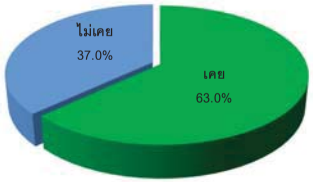
ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการฯ มีมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม



ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ หรือไม่



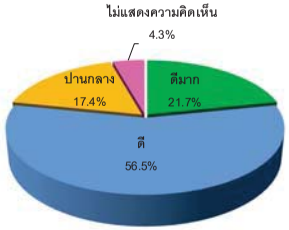
ระดับความคิดเห็นในภาพรวมที่มีต่อโรงไฟฟ้า



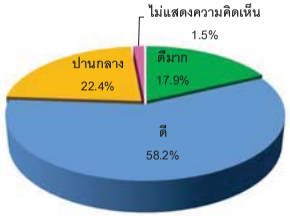
หน่วยงานของท่านเคยเข้าเยี่ยมชม หรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าสนับสนุนหรือไม่

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

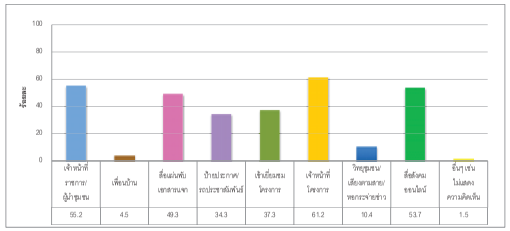
กลุ่มหน่วยงานราชการ



ท่านมีความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในท้องถิ่นมากน้อยเพียงใด



ท่านมีความพึงพอใจในการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ มากน้อยเพียงใด



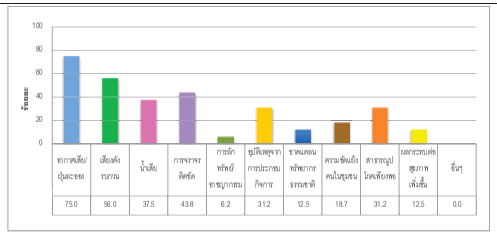
ช่องทางการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

หากโครงการฯ มีการดำเนินจัดกิจกรรม จะยินดีเข้าร่วมทำกิจกรรมหรือไม่

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

กลุ่มหน่วยงานราชการ

ในช่วงดำเนินการท่านมีความกังวลกับปัญหาหรือไม่

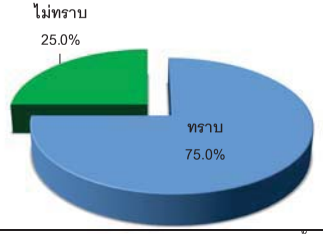


โดยวิตกกังวลในเรื่อง

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

กลุ่มสถานประกอบการข้างเคียง

ท่านรู้จักโครงการฯ หรือไม่



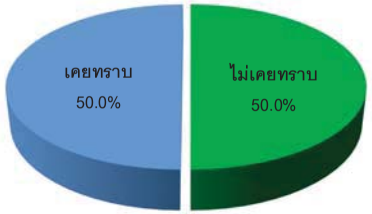
ท่านเคยทราบหรือไม่ว่าโครงการฯ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

ท่านเคยทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ หรือไม่

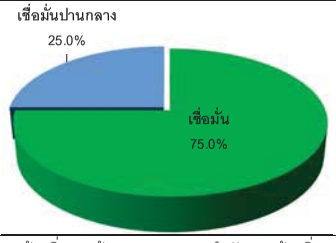
ท่านเคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการฯ

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

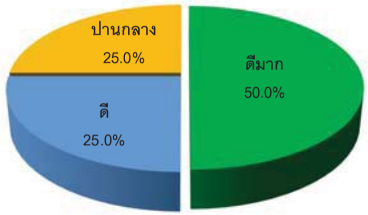
กลุ่มสถานประกอบการข้างเคียง



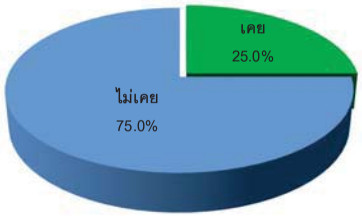
ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการฯ มีมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม



ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ หรือไม่



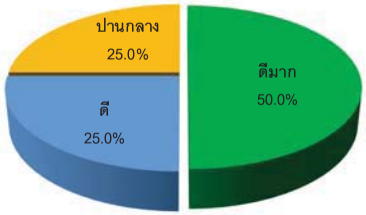
ระดับความคิดเห็นในภาพรวมที่มีต่อโรงไฟฟ้า



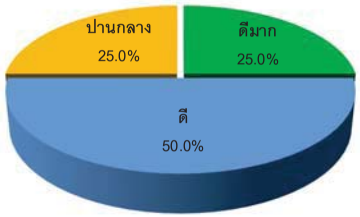
หน่วยงานของท่านเคยเข้าเยี่ยมชม หรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าสนับสนุนหรือไม่

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

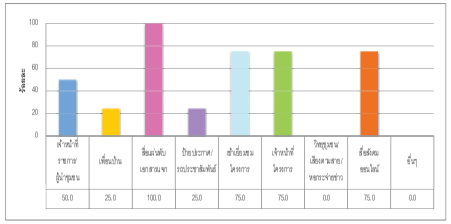
กลุ่มสถานประกอบการข้างเคียง



ท่านมีความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในท้องถิ่นมากน้อยเพียงใด



ท่านมีความพึงพอใจในการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ มากน้อยเพียงใด

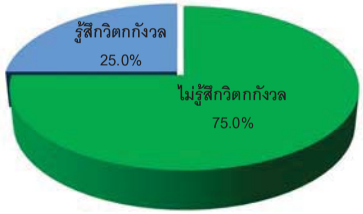


ช่องทางการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

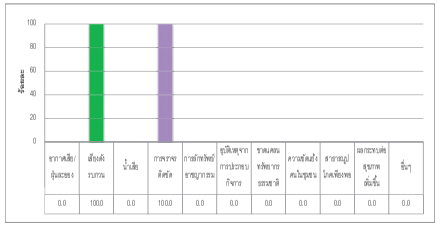
หากโครงการฯ มีการดำเนินจัดกิจกรรม จะยินดีเข้าร่วมทำกิจกรรมหรือไม่

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

กลุ่มสถานประกาการข้างเคียง



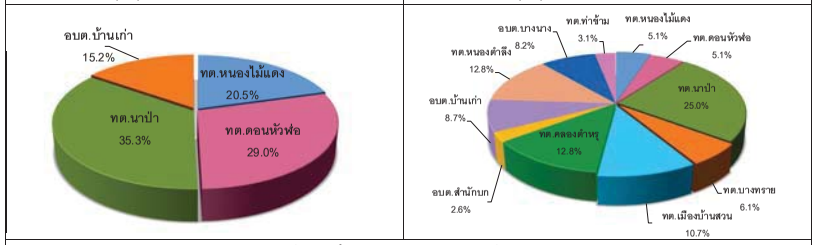
ในช่วงดำเนินการท่านมีความกังวลกับปัญหาหรือไม่



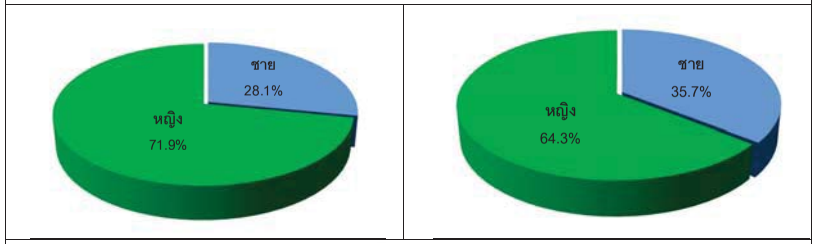
โดยวิตกกังวลในเรื่อง

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

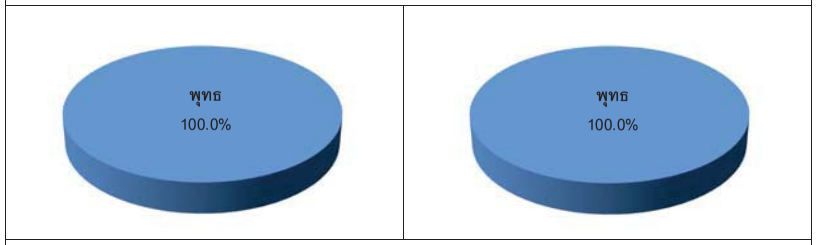
กลุ่มชุมชน ระยะ 0-3 กิโลเมตร	กลุ่มชุมชน ระยะ 3-5 กิโลเมตร



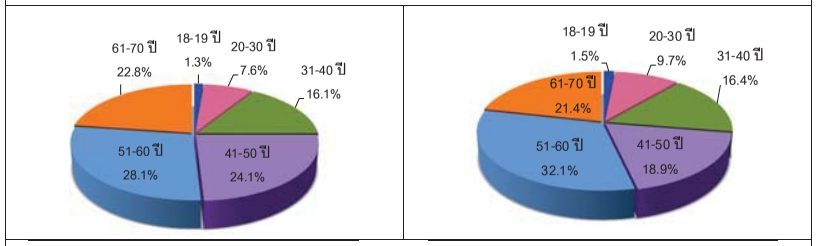
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามตามตำบล



เพศ



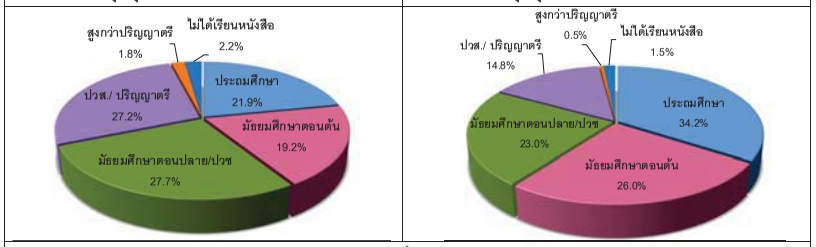
ศาสนา



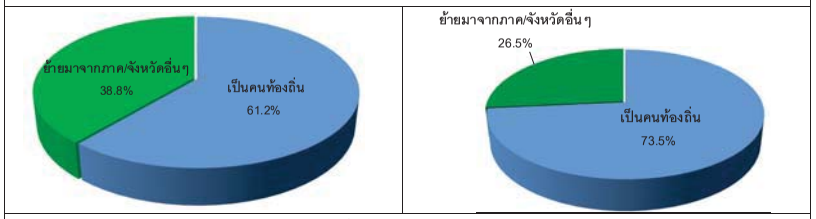
อายุ

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

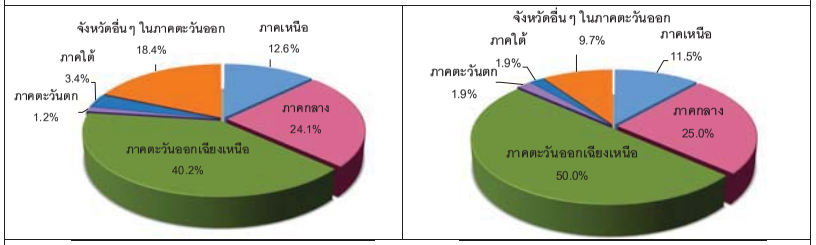
กลุ่มชุมชน ระยะ 0-3 กิโลเมตร	กลุ่มชุมชน ระยะ 3-5 กิโลเมตร



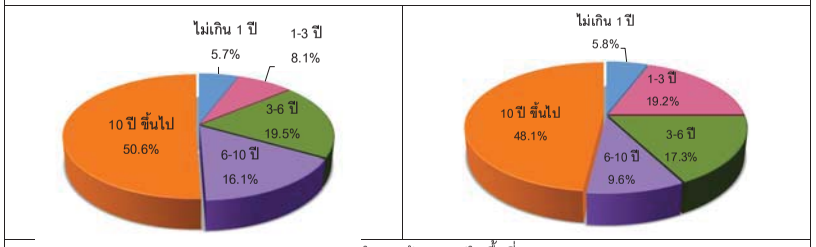
การศึกษา



ภูมิลำเนาเดิมของครอบครัว



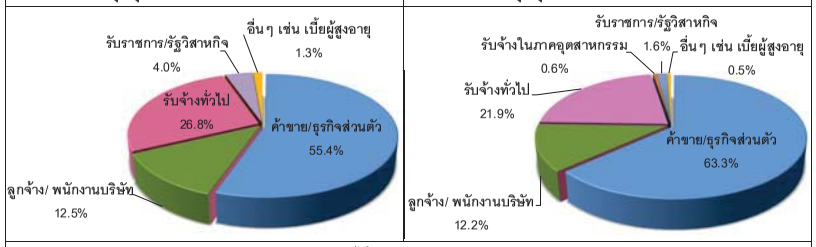
ย้ายมาจาก



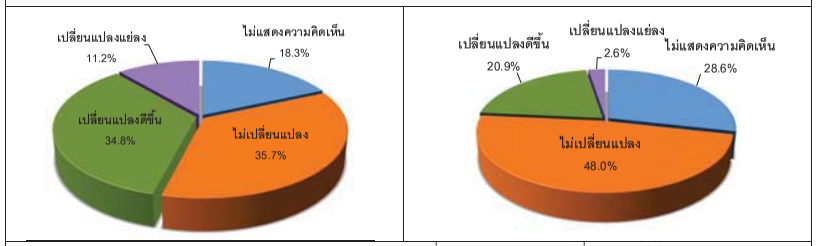
ระยะเวลาในการย้ายมาอยู่ในพื้นที่

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

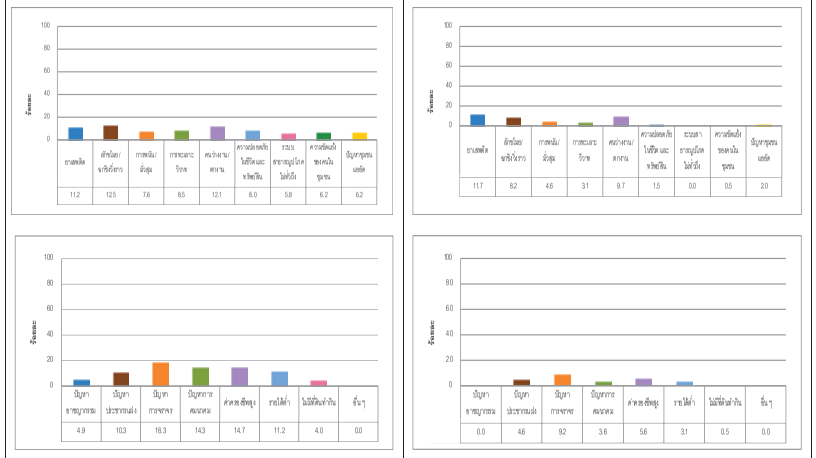
กลุ่มชุมชน ระยะ 0-3 กิโลเมตร	กลุ่มชุมชน ระยะ 3-5 กิโลเมตร



รายได้หลักของครอบครัว



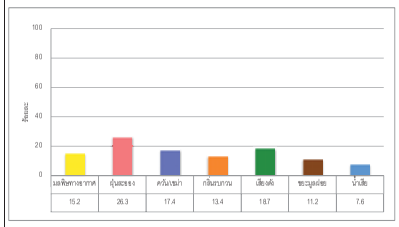
ท่านคิดว่าสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนเปลี่ยนแปลงภายในรอบปีที่ผ่านมาหรือไม่

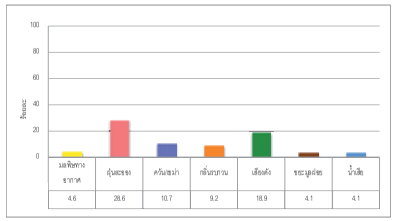


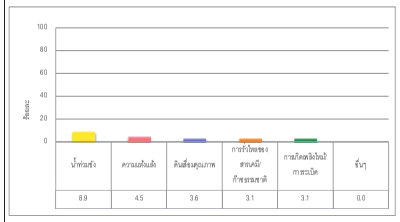
ปัญหาสังคมที่สำคัญภายในชุมชนของท่าน

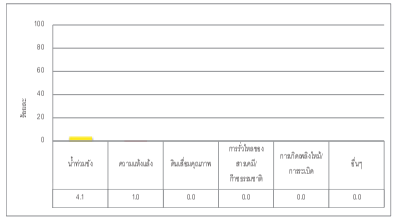
กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

กลุ่มชุมชน ระยะ 0-3 กิโลเมตร	กลุ่มชุมชน ระยะ 3-5 กิโลเมตร

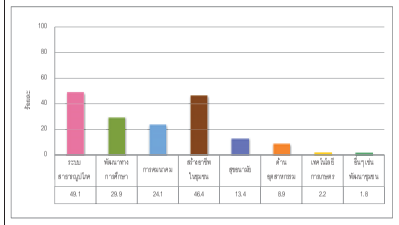


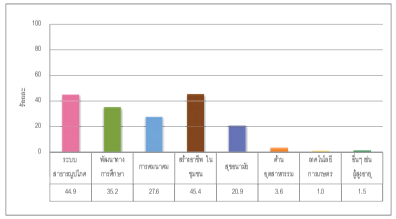




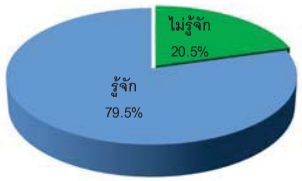


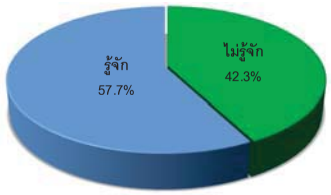
ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่าน





หากมีการพัฒนาภายในท้องถิ่น ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาด้านใดจึงจะเกิดประโยชน์ต่อชุมชนมากที่สุด

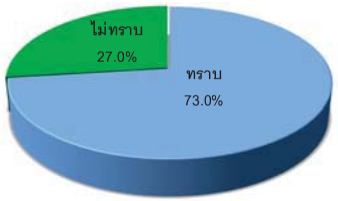


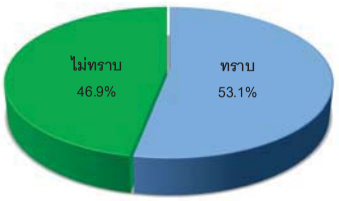


ท่านรู้จักโครงการฯ หรือไม่

กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

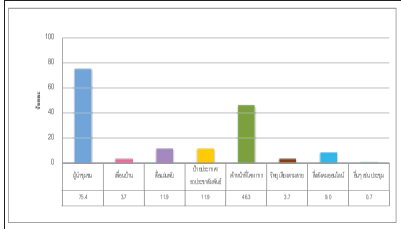
กลุ่มชุมชน ระยะ 0-3 กิโลเมตร	กลุ่มชุมชน ระยะ 3-5 กิโลเมตร

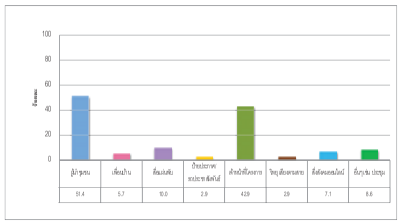




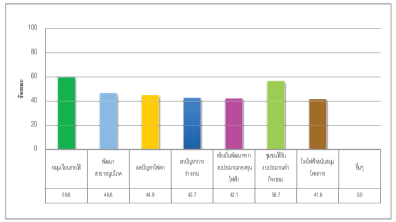
ท่านเคยทราบหรือไม่ว่าโครงการฯ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

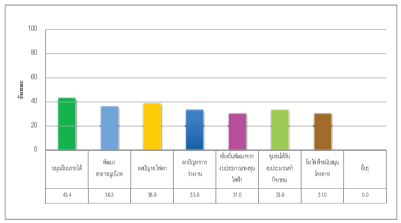
ท่านเคยทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ หรือไม่





แหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ

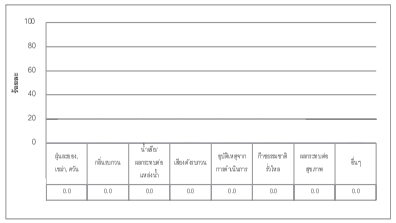


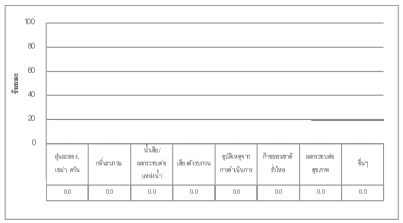


การดำเนินการในปัจจุบันของโครงการ ท่านได้รับประโยชน์ด้านบวกอย่างไร

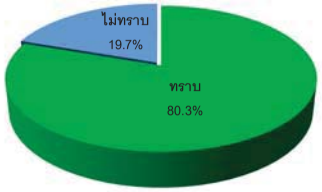
กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

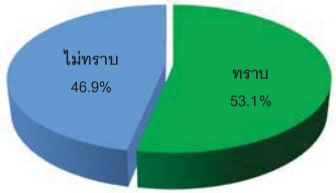
กลุ่มชุมชน ระยะ 0-3 กิโลเมตร	กลุ่มชุมชน ระยะ 3-5 กิโลเมตร



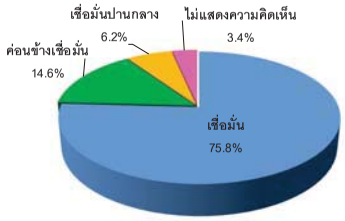


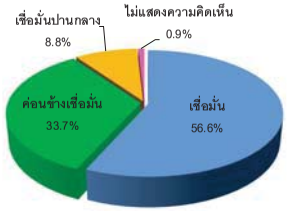
การดำเนินการในปัจจุบันของโครงการ ท่านได้รับผลกระทบด้านลบอย่างไร



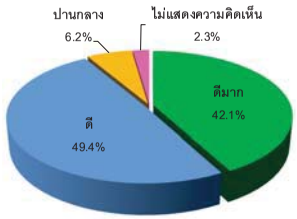


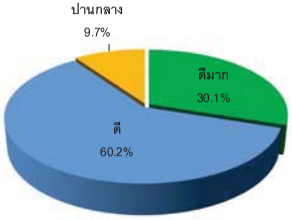
ท่านทราบหรือไม่ว่าโครงการฯ มีมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม





ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อยู่ในระดับใด

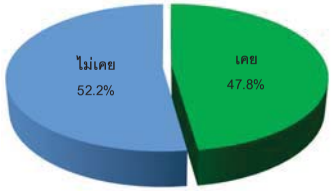


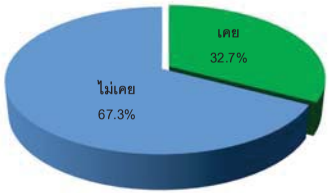


ระดับความคิดเห็นในภาพรวมที่มีต่อโรงไฟฟ้า

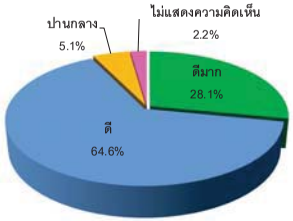
กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

กลุ่มชุมชน ระยะ 0-3 กิโลเมตร	กลุ่มชุมชน ระยะ 3-5 กิโลเมตร

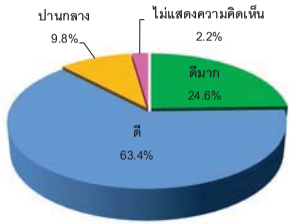


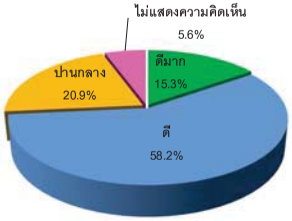


ท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นในเขตพื้นที่ของท่านหรือไม่

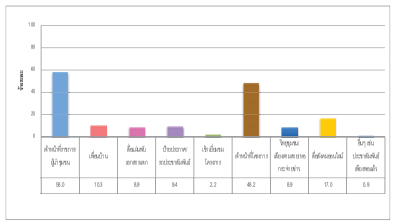


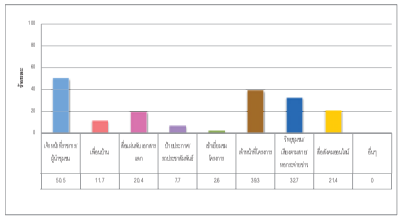
ท่านมีความพึงพอใจในการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ด้านการดูแลด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น อยู่ในระดับใด





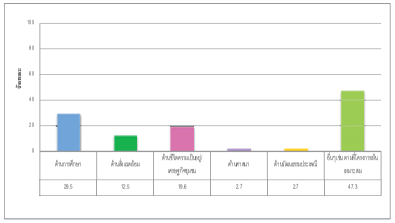
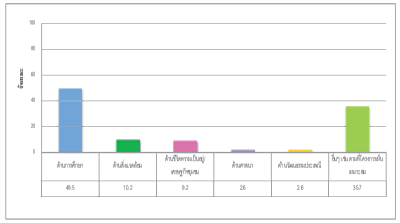
ท่านมีความพึงพอใจในการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้า อยู่ในระดับใด





ท่านคิดว่าโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลมูลข่าวสารของโครงการเพิ่มเติมในรูปแบบใด

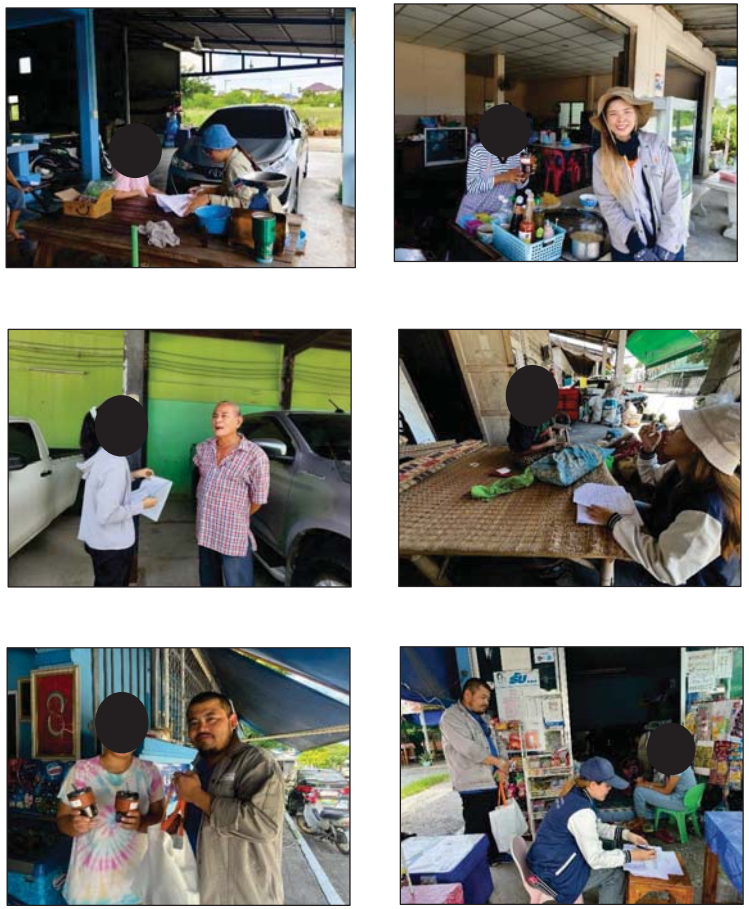
กราฟแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ (ต่อ)

กลุ่มชุมชน ระยะ 0-3 กิโลเมตร	กลุ่มชุมชน ระยะ 3-5 กิโลเมตร
	

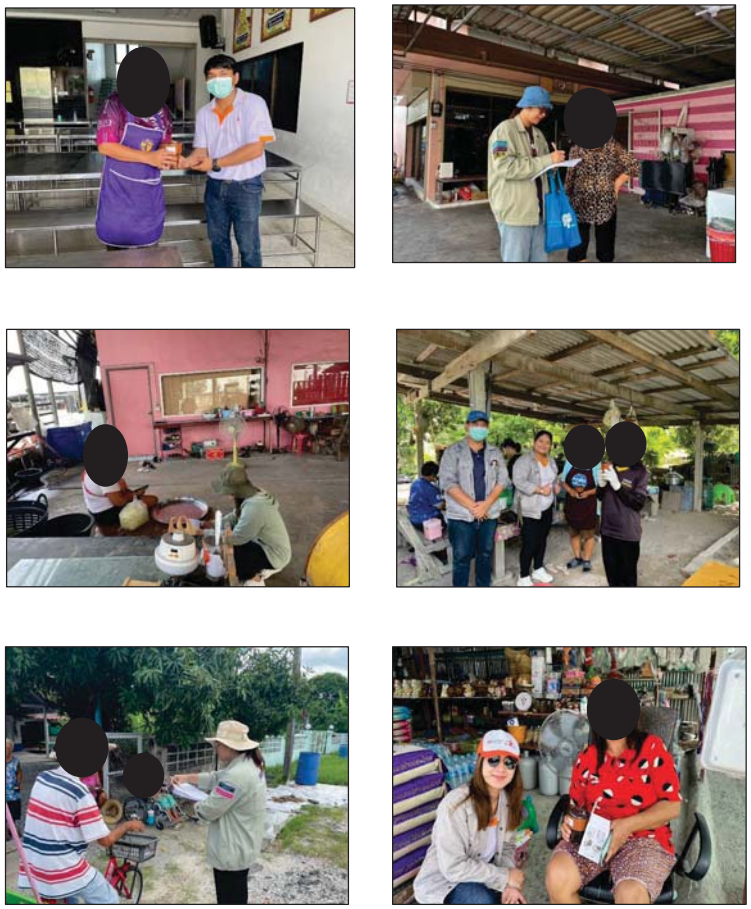
ท่านต้องการให้โรงไฟฟ้า เข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชนในด้านใด

รูปแสดงการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ

รูปที่ 1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการของผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการ



รูปที่ 2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการของชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร



รูปที่ 3 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการของชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร

ภาคผนวกที่ 38

รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 1 ประจำปี 2568

รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จังหวัดชลบุรี
ครั้งที่ 1/2568
วันจันทร์ที่ 23 มิถุนายน 2568 เวลา 09.00 น. – 12.00 น. ณ ห้องประชุมทรงบาดาล อาคารอมตะ เซอร์วิส เซ็นเตอร์

<u>คณะกรรมการฯ ผู้เข้าร่วมประชุม</u>

หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานท้องถิ่น

1. นายวีระพงศ์ ด้วงพิบูลย์ ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี
2. นางสาวชลาลัย รุ่งเรือง (แทน) ผอ.สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี
3. นายณัฐวุฒิ วีระติ (แทน) ผอ.สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8
4. นางสาวสุพิชฌาย์ ปานผดุง (แทน) นายกเทศมนตรีเมืองดอนหัวฬ่อ
5. นางสาวสุรีย์ อัตตสรรค์สาธิต (แทน) นายกเทศมนตรีตำบลนาป่า
6. นายสมควร อังคนาวิน นายกเทศมนตรีตำบลหนองไม้แดง
7. นายสมิต ธารา นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองตำหรุ
8. นางสาวกันนิดา กาญจน์ชีวาโชติ (แทน) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า
9. นางสาวอุมาพร ฤทธิ์งาม (แทน) นายกเทศมนตรีตำบลหนองตำลึง
10. นายบุญยัง ไพรวัลย์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพานทองหนองกะขะ
11. นายราชัน วิจิตร กำนันตำบลนาป่า
12. นายทวี ชะเอม (แทน) กำนันตำบลหนองไม้แดง
13. นายภูดิศ ต้นประยูร กำนันตำบลคลองตำหรุ
14. นางสาวกมลวรรณ วัฒนะต้นทะ กำนันตำบลบ้านเก่า
15. นางสาวพัชรา ผ่องศรี (แทน) กำนันตำบลหนองตำลึง
16. นายธนเดช สว่างโลกสิวากร กำนันตำบลพานทอง
17. นายนเรศ บุญศรี (แทน) กำนันตำบลดอนหัวฬ่อ

ตัวแทนภาคประชาชน

1. นางภรนภา โสวจัสสตากุล ผู้แทนหมู่ที่ 1 ตำบลดอนหัวฬ่อ
2. นางสาววิภาวี ใจดี ผู้แทนหมู่ที่ 2 ตำบลดอนหัวฬ่อ
3. นางปราณี ทองดี ผู้แทนหมู่ที่ 5 ตำบลดอนหัวฬ่อ
4. นางสาวศศิประภา เชื้อวงษ์ ผู้แทนหมู่ที่ 6 ตำบลดอนหัวฬ่อ
5. นางสาวเติมรัตน์ คูหะมะณี ผู้แทนหมู่ที่ 7 ตำบลดอนหัวฬ่อ
6. นายพัฒน์สิน มงคลไชยวุฒิ ผู้แทนหมู่ที่ 9 ตำบลนาป่า

/7.นายพิมลธรรม

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)
Amata B.Grimm Power Plants (Chonburi)

7. นายอาคม จิตรจำ ผู้แทนหมู่ที่ 10 ตำบลนาป่า
8. นายพิมลธรรม สว่างจิตร ผู้แทนหมู่ที่ 12 ตำบลนาป่า
9. นายสุภัทร รินรักษา ผู้แทนหมู่ที่ 12 ตำบลนาป่า
10. นายวิรัตน์ สารภาค ผู้แทนหมู่ที่ 12 ตำบลนาป่า
11. นายสมภพ แสงดารา ผู้แทนหมู่ที่ 2 ตำบลหนองไม้แดง
12. นางจิตรา ถาวรยิ่ง ผู้แทนหมู่ที่ 6 ตำบลหนองไม้แดง
13. นางสาวศุภรัตน์ คำแพร ผู้แทนหมู่ที่ 6 ตำบลหนองไม้แดง
14. นายนภา จันทนา (แทน) ผู้แทนหมู่ที่ 6 ตำบลหนองไม้แดง
15. นายสุเทพ ทองสนธิ (แทน) ผู้แทนหมู่ที่ 6 ตำบลหนองไม้แดง
16. นางสาววรรณิษา วันนุประธรรม ผู้แทนหมู่ที่ 5 ตำบลคลองตำหรุ
17. นายฉาย ชัยสงคราม ผู้แทนหมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเก่า
18. นางสุชาดา นุชสวาสดิ์ ผู้แทนหมู่ที่ 4 ตำบลบ้านเก่า
19. นายอุทิศ แสงเลิศล้ำ ผู้แทนหมู่ที่ 1 ตำบลหนองตำลึง
20. นางสาวเสาวนีย์ แสงทอง (แทน) ผู้แทนหมู่ที่ 3 ตำบลหนองตำลึง

ผู้แทนกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)

1. นายธนณัฏฐ์ บุญโสธรวัฒนา
2. นายบรรเจิด แก้ววิชิต
3. นายณรงค์ บุญคุ้ม
4. นางสาวบงกช สาริมาน
5. นางสาวปาลญา รัตนดิน
6. นางสาวกัญจน์ณัฏฐ์ วิมูลชาติ
7. นายธนวัชร์ ดีแสน
8. นางสาวนิภาวรรณ บุญเกษม
9. นางสาวนัฐติยาพร ปริชัยยะ
10. นางสาวพัชรินทร์ โคทอง
11. นายชลเทพ ชะเอม
12. นางสาววรรณวิวา นาคเสน

ผู้แทนจากบริษัทที่ปรึกษา (eastern thai consulting 1992 co. ltd)

1. นางสาวมาลิเกษ เลขะวัจกุล
2. นางสาวสวรรยา เพชรประไพ
3. นางสาวพรนภา หลงคำหงษ์

DRAFT

/คณะกรรมการ....

คณะกรรมการฯ ที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุม

1. นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี
2. ผู้แทนหมู่ที่ 7 ตำบลดอนหัวฬ่อ
3. ผู้แทนหมู่ที่ 2 ตำบลนาป่า
4. ผู้แทนหมู่ที่ 6 ตำบลนาป่า

เริ่มประชุมเวลา **09.30 น.**

ระเบียบวาระที่ 1 **เรื่อง แจ้งให้ที่ประชุมทราบ**

ผู้แทนโรงไฟฟ้าฯ นายวีระพงศ์ ด้วงพิบูลย์ (ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี) กล่าวต้อนรับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นคณะที่จัดตั้งใหม่ โดยอ้างอิงคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 106/2564 ซึ่งคณะกรรมการจะประกอบไปด้วยผู้แทนภาคราชการ ผู้แทนภาคประชาชน ผู้นำชุมชน และผู้แทนโครงการ เพื่อมีส่วนร่วมในการกำกับดูแล รวมถึงให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมกับชุมชน และขอให้คณะกรรมการทุกท่านแนะนำตัวเองในที่ประชุม

มติที่ประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมรับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 **เรื่องรับรองรายงานการประชุม**

ผู้แทนโรงไฟฟ้าฯ นางสาวบงกช สาริมาน (ผู้จัดการฝ่ายธุรกิจเพื่อสังคม ฝ่ายเลขานุการ) แจ้งคณะกรรมการฯตรวจสอบรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2567 วันอังคารที่ 17 ธันวาคม 2567 ณ ห้องประชุมทรงบาดาล อาคารอมตะ เซอร์วิส เซ็นเตอร์ โดยฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมฯ รายละเอียดตามเอกสารประกอบการประชุมฯ หากคณะกรรมการฯท่านใดประสงค์แก้ไข สามารถแจ้งความประสงค์เพื่อให้ฝ่ายเลขานุการแก้ไขความถูกต้อง

มติที่ประชุม คณะกรรมการฯ ทุกท่านรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2567

ระเบียบวาระที่ 3 **เรื่องสืบเนื่อง/เพื่อทราบ**

วาระที่ 3.1 **ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี)**

ผู้แทนโรงไฟฟ้าฯ นางสาวนิภาวรรณ บุญเกษม (หัวหน้างาน แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม)และนางสาวพัชรินทร์ โคทอง (เจ้าหน้าที่อาวุโส แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ครั้งที่ 1/2568 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568 ของโครงการในกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ชลบุรี) ประกอบด้วย

DRAFT

/1. โครงการทดแทน...

1. โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP1R ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด
2. โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2R ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
3. โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ทั้ง 3 โครงการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนทั้ง 13 มาตรการฯ
4. โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครบถ้วนทั้ง 14 มาตรการฯ

คณะกรรมการฯ นายวีระพงศ์ ด้วงพิบูลย์ (ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี) ได้สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถิติของโรคที่พบจากสถานพยาบาลในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการในปี 2567 โดยอ้างอิงจากรายงานในหน้าที่ 46 ซึ่งระบุว่า ข้อมูลดังกล่าวไม่มีการจำแนกสาเหตุของการเกิดโรคอย่างชัดเจน จึงไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของโรคกับการสัมผัสมลพิษที่อาจปล่อยจากโรงไฟฟ้าได้

ผู้แทนโรงไฟฟ้าฯ นายธนวัชร์ ดีแสน (ผู้จัดการอาวุโส แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม) รับทราบข้อเสนอแนะและขอนำประเด็นดังกล่าวไปพิจารณาเพิ่มเติม โดยเฉพาะในส่วนของการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดโรค เพื่อให้สามารถจำแนกสาเหตุได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

คณะกรรมการฯ นางสาวชลาลัย รุ่งเรือง (ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี) เสนอแนะให้นำข้อมูลการตรวจวัดเสียง 2 ครั้ง/ปี มาแสดงอยู่ในกราฟเดียวกัน เพื่อให้เห็นการเปรียบเทียบได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ผู้แทนโรงไฟฟ้าฯ นายธนวัชร์ ดีแสน (ผู้จัดการอาวุโส แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม) รับทราบข้อเสนอแนะ

มติที่ประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมรับทราบ

วาระที่ 3.2 **กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกับชุมชน**

ผู้แทนโรงไฟฟ้าฯ นางสาวปาลญา รัตนดิน (ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกธุรกิจเพื่อสังคม) รายงานผลการดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกับชุมชน ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 7 ด้าน ประกอบด้วย

1. ด้านชีวิตความเป็นอยู่
2. ด้านการศึกษา
3. ด้านสิ่งแวดล้อม
4. ด้านกีฬา
5. วัฒนธรรม
6. ด้านศาสนา
7. ด้านชุมชนสัมพันธ์

มติที่ประชุม คณะกรรมการฯ รับทราบผลการดำเนินการของส่วนงานมวลชนสัมพันธ์ ตามที่นำเสนอ

/วาระที่3.3....

วาระที่ 3.3 **รายงานความก้าวหน้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า จังหวัดชลบุรี 3**

ผู้แทนโรงไฟฟ้าฯ นางสาวปาลญา รัตนดิน (ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกมวลชนสัมพันธ์) รายงานการนำส่งเงินสมทบเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า จังหวัดชลบุรี 3 ประจำปี พ.ศ. 2568 (เดือนมกราคม - พฤษภาคม) (ตามมาตรการ 97(3))

ABP1R	ABP2R	ABP3	ABP4	ABP5
2,957,313.38	**2,848,872.15**	**3,375,448.32**	**2,993,595.46**	**3,196,462.12**

รวมเงินนำส่ง ช่วงดำเนินการ ช่วงเดือน มกราคม – พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ของโครงการ ABP1-5 <u>รวมทั้งสิ้น 15,371,691.43 บาท</u>

มติที่ประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมรับทราบ

ระเบียบวาระที่ 4 **เรื่อง เพื่อพิจารณา**

- (ไม่มี) –

ระเบียบวาระที่ 5 **เรื่อง อื่นๆ**

คณะกรรมการฯ นางสาวสุพิชฌาย์ ปานผดุง (รองนายกเทศมนตรีเมืองดอนหัวฬ่อ) เสนอให้พิจารณาพื้นที่ของเทศบาลตำบลคลองตำหรุเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมฯเพิ่มเติม เนื่องจาก อยู่ในรัศมีของกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม

คณะกรรมการฯ นายราชัน วิจิตร (กำนันตำบลนาป่า) ขอเสนอให้พิจารณานำตัวแทนพื้นที่หมู่ 1 และ หมู่ 11 ต.นาป่า เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมฯเพิ่มเติม เนื่องจากพื้นที่อยู่ใกล้กับกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม

คณะกรรมการฯ นายวีระพงศ์ ด้วงพินูลย์ (ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ชลบุรี) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบ และวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม และขอนำข้อเสนอไปพิจารณา และศึกษาเพิ่มเติม

ปิดประชุมเวลา 12.00 น.

....

นางสาวบงกช สาริมาน
ผู้บันทึกรายงานการประชุม

นายวีระพงศ์ ด้วงพินูลย์
ประธานคณะกรรมการฯ
ผู้รับรองรายงานการประชุม

DRAFT

ภาคผนวกที่ 39

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม

คำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
ที่ ๑๐๖ /๒๕๖๔
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จังหวัดชลบุรี

เพื่อให้การติดตามและตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จังหวัดชลบุรี เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้มีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมขึ้นมาคณะหนึ่ง ประกอบด้วยผู้แทนภาคราชการ ผู้แทนภาคประชาชน ผู้นำชุมชน และผู้แทนโครงการ เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๘ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.๒๕๒๒ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จังหวัดชลบุรี ขึ้น โดยมีองค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

๑. องค์ประกอบ

๑.๑ ผู้แทนภาคราชการ

(๑)	ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม อมตะ ซิตี้ ชลบุรี	ประธานกรรมการ
(๒)	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี จำนวน ๑ คน	กรรมการ
(๓)	ผู้แทนจากสำนักงานกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต ๘ จำนวน ๑ คน	กรรมการ
(๔)	ผู้แทนสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดชลบุรี จำนวน ๑ คน	กรรมการ

๑.๒ ผู้นำชุมชน

(๑)	นายกเทศมนตรีตำบลดอนหัวฬ่อ	กรรมการ
(๒)	นายกเทศมนตรีตำบลนาป่า	กรรมการ
(๓)	นายกเทศมนตรีตำบลหนองไม้แดง	กรรมการ
(๔)	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองตำหรุ	กรรมการ
(๕)	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า	กรรมการ
(๖)	นายกเทศมนตรีตำบลหนองตำลึง	กรรมการ
(๗)	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง-หนองกะขะ	กรรมการ
(๘)	กำนันตำบลดอนหัวฬ่อ	กรรมการ
(๙)	กำนันตำบลนาป่า	กรรมการ
(๑๐)	กำนันตำบลหนองไม้แดง	กรรมการ

(๑๑) กำนันตำบลคลองตำหรุ กรรมการ

(๑๒) กำนันตำบลบ้านเก่า กรรมการ

(๑๓) กำนันตำบลหนองตำลึง กรรมการ

(๑๔) กำนันตำบลพานทอง กรรมการ

๑.๓ ผู้แทนภาคประชาชน

(๑) ผู้แทนหมู่ที่ ๑ ตำบลดอนหัวฬ่อ กรรมการ
จำนวน ๑ คน

(๒) ผู้แทนหมู่ที่ ๒ ตำบลดอนหัวฬ่อ กรรมการ
จำนวน ๑ คน

(๓) ผู้แทนหมู่ที่ ๕ ตำบลดอนหัวฬ่อ กรรมการ
จำนวน ๑ คน

(๔) ผู้แทนหมู่ที่ ๖ ตำบลดอนหัวฬ่อ กรรมการ
จำนวน ๑ คน

(๕) ผู้แทนหมู่ที่ ๗ ตำบลดอนหัวฬ่อ กรรมการ
จำนวน ๒ คน

(๖) ผู้แทนหมู่ที่ ๒ ตำบลนาป่า กรรมการ
จำนวน ๑ คน

(๗) ผู้แทนหมู่ที่ ๖ ตำบลนาป่า กรรมการ
จำนวน ๑ คน

(๘) ผู้แทนหมู่ที่ ๙ ตำบลนาป่า กรรมการ
จำนวน ๑ คน

(๙) ผู้แทนหมู่ที่ ๑๐ ตำบลนาป่า กรรมการ
จำนวน ๑ คน

(๑๐) ผู้แทนหมู่ที่ ๑๒ ตำบลนาป่า กรรมการ
จำนวน ๓ คน

(๑๑) ผู้แทนหมู่ที่ ๒ ตำบลหนองไม้แดง กรรมการ
จำนวน ๑ คน

(๑๒) ผู้แทนหมู่ที่ ๖ ตำบลหนองไม้แดง กรรมการ
จำนวน ๔ คน

(๑๓) ผู้แทนหมู่ที่ ๕ ตำบลคลองตำหรุ กรรมการ
จำนวน ๑ คน

(๑๔) ผู้แทนหมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านเก่า กรรมการ
จำนวน ๑ คน

(๑๕) ผู้แทนหมู่ที่ ๔ ตำบลบ้านเก่า กรรมการ
จำนวน ๑ คน

(๑๖) ผู้แทนหมู่ที่ ๑ ตำบลหนองตำลึง กรรมการ
จำนวน ๑ คน

(๑๗)	ผู้แทนหมู่ที่ ๓ ตำบลหนองตำลึง จำนวน ๑ คน	กรรมการ

๑.๔ ผู้แทนโครงการ

(๑)	ผู้แทนโรงไฟฟ้าบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ๑ จำกัด	กรรมการ และเลขานุการ
(๒)	ผู้แทนโรงไฟฟ้าบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ๒ จำกัด	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ
(๓)	ผู้แทนโรงไฟฟ้าบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ๔ จำกัด	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ
(๔)	ผู้แทนโรงไฟฟ้าบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ๕ จำกัด	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ ๔ ปี ดำรงตำแหน่งติดต่อกันไม่เกิน ๒ วาระ กรรมการอาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ย้ายภูมิลำเนา หรือเมื่อพ้นสภาพจากพนักงานบริษัท หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือเมื่อขาดคุณสมบัติของกรรมการ หากมีกรรมการท่านใดพ้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือกกรรมการท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไขที่กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

๒. อำนาจหน้าที่

๒.๑ ประสานงาน และกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

๒.๒ ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จังหวัดชลบุรี

๒.๓ พิจารณา และให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒.๔ เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น

๒.๕ ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่องจักร ให้กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จังหวัดชลบุรี นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อคณะกรรมการฯ ตามความเหมาะสม

๒.๖ จัดให้มีการส่งเสริมความรู้ หรือเสริมสร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนและชุมชนอย่างต่อเนื่อง

๒.๗ พิจารณาจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการฯ ทั้งระยะสั้น ระยะยาว และแบบชั่วคราว ให้เหมาะสมกับชุมชน

๒.๘ พิจารณาการชดเชยและเยียวยา หากเป็นปัญหาที่พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการดำเนินโครงการ

๒.๙ จัดให้มีการอบรม ให้ความรู้ การดูงาน ภายใน ๖ เดือน นับแต่วันที่คำสั่งนี้มีผลใช้บังคับและในทุกๆ ๒ ปี เพื่อเพิ่มความรู้ใหม่หรือตามความเหมาะสม

๒.๑๐ จัดให้มีการประชุมอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง หรือมากกว่านั้น หากมีเหตุจำเป็นเร่งด่วน เพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนมวลชนสัมพันธ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นางสาวสมจิณณ์ พิลึก)
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ภาคผนวกที่ 40

ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่รอบโครงการ

ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชากรในพื้นที่ใกล้เคียง ประจำปี พ.ศ. 2567

จากการประเมินปัญหาด้านสาธารณสุข ประจำปี พ.ศ. 2567 โครงการได้รวบรวมข้อมูลสถิติของโรคที่พบจากสถานพยาบาลในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ **โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองตำหรุ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาป่า และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า** เพื่อให้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินปัญหาผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โดยรอบโครงการ โดยมีความถี่ในการติดตามตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง

จากการศึกษารายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ตามแบบ รง.504 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองตำหรุ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาป่า และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า ซึ่งมีโรคที่อาจมีความสัมพันธ์กับมลพิษที่ปล่อยจากโรงไฟฟ้าฯ ดังนี้

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ฝุ่นละอองรวม (TSP), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) อาจจะมีความสัมพันธ์กับโรคระบบหายใจ และเสียงดังอาจจะมีความสัมพันธ์กับโรคหูและปุ่มกกหู

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจและโรคหูและปุ่มกกหู ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ ประจำปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	โรค	รพ.สต.ดอนหัวฬ่อ		
		จำนวนผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	คิดเป็น (%)
1	โรคระบบหายใจ	667	4,419	15.09
2	โรคหูและปุ่มกกหู	14	4,419	0.32

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจและโรคหูและปุ่มกกหู ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองตำหรุ ประจำปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	โรค	รพ.สต.คลองตำหรุ		
		จำนวนผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	คิดเป็น (%)
1	โรคระบบหายใจ	890	5,578	15.96
2	โรคหูและปุ่มกกหู	23	5,578	0.41

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจและโรคหูและปุ่มกกหู ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง ประจำปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	โรค	รพ.สต.หนองไม้แดง		
		จำนวนผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	คิดเป็น (%)
1	โรคระบบหายใจ	744	6,377	11.67
2	โรคหูและปุ่มกกหู	2	6,377	0.03

ตารางที่ 4 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจและโรคหูและปุ่มกกหู ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาป่า ประจำปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	โรค	รพ.สต.นาป่า		
		จำนวนผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	คิดเป็น (%)
1	โรคระบบหายใจ	1,012	2,642	38.3
2	โรคหูและปุ่มกกหู	28	2,642	1.06

ตารางที่ 5 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจและโรคหูและปุ่มกกหู ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า ประจำปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	โรค	รพ.สต.บ้านเก่า		
		จำนวนผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	คิดเป็น (%)
1	โรคระบบหายใจ	834	2,270	36.74
2	โรคหูและปุ่มกกหู	5	2,270	0.22

จากการรวบรวมข้อมูลของผู้ที่ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคหูและระบบกกหูของผู้ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 5 แห่ง พบว่า

1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ มีผู้ป่วยนอกเข้ารับการรักษาด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 15.09 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษา และโรคหูและปุ่มกกหู คิดเป็นร้อยละ 0.32 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษา

2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองตำหรุ มีผู้ป่วยนอกเข้ารับการรักษาด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 15.96 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษา และโรคหูและปุ่มกกหู คิดเป็นร้อยละ 0.41 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษา

3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง มีผู้ป่วยนอกเข้ารับการรักษาด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 11.67 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษา และโรคหูและปุ่มกกหู คิดเป็นร้อยละ 0.03 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษา

4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาป่า มีผู้ป่วยนอกเข้ารับการรักษาด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 38.3 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษา และโรคหูและปุ่มกกหู คิดเป็นร้อยละ 1.06 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษา

5) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า มีผู้ป่วยนอกเข้ารับการรักษาด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 36.74 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษา และโรคหูและปุ่มกกหู คิดเป็นร้อยละ 0.22 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษา

ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ และโรคหูและปุ่มกกหู เปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ และโรคหูและปุ่มกกหู ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ

ลำดับ	โรค	รพ.สต.ดอนหัวฬ่อ (ร้อยละ)				
		ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566	ปี พ.ศ. 2567
1	**โรคระบบหายใจ**					
	- ข้อมูลผู้ป่วย (คำนวณจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทั้งหมด)	18.56	9.71	18.25	19.20	15.09
	- ข้อมูลผู้ป่วย (เทียบจากโรคระบบทางเดินหายใจปีที่ผ่านมา)	ลดลง 20.55	ลดลง 43.28	เพิ่มขึ้น 23.24	เพิ่มขึ้น 16.04	เพิ่มขึ้น 8.99
2	**โรคหูและปุ่มกกหู**					
	- ข้อมูลผู้ป่วย (คำนวณจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทั้งหมด)	0.26	0.27	0.14	0.14	0.32
	- ข้อมูลผู้ป่วย - (เทียบจากโรคหูและปุ่มกกหูปีที่ผ่านมา)	ลดลง 21.74	ลดลง 12.50	ลดลง 40.00	เพิ่มขึ้น 14.29	เพิ่มขึ้น 55.56

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ และโรคหูและปุ่มกกหู ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองตำหรุ

ลำดับ	โรค	รพ.สต.คลองตำหรุ (ร้อยละ)				
		ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566	ปี พ.ศ. 2567
1	**โรคระบบหายใจ**					
	- ข้อมูลผู้ป่วย (คำนวณจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทั้งหมด)	15.99	9.55	13.47	15.12	15.96
	- ข้อมูลผู้ป่วย (เทียบจากโรคระบบทางเดินหายใจปีที่ผ่านมา)	เพิ่มขึ้น 1.04	ลดลง 40.41	เพิ่มขึ้น 13.81	เพิ่มขึ้น 19.53	เพิ่มขึ้น 7.55
2	**โรคหูและปุ่มกกหู**					
	- ข้อมูลผู้ป่วย (คำนวณจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทั้งหมด)	0.31	0.44	0.10	0.38	0.41
	- ข้อมูลผู้ป่วย (เทียบจากโรคหูและปุ่มกกหูปีที่ผ่านมา)	ลดลง 7.69	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง 63.63	เพิ่มขึ้น 65.22	เพิ่มขึ้น 9.52

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ และโรคหูและปุ่มกกหู ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง

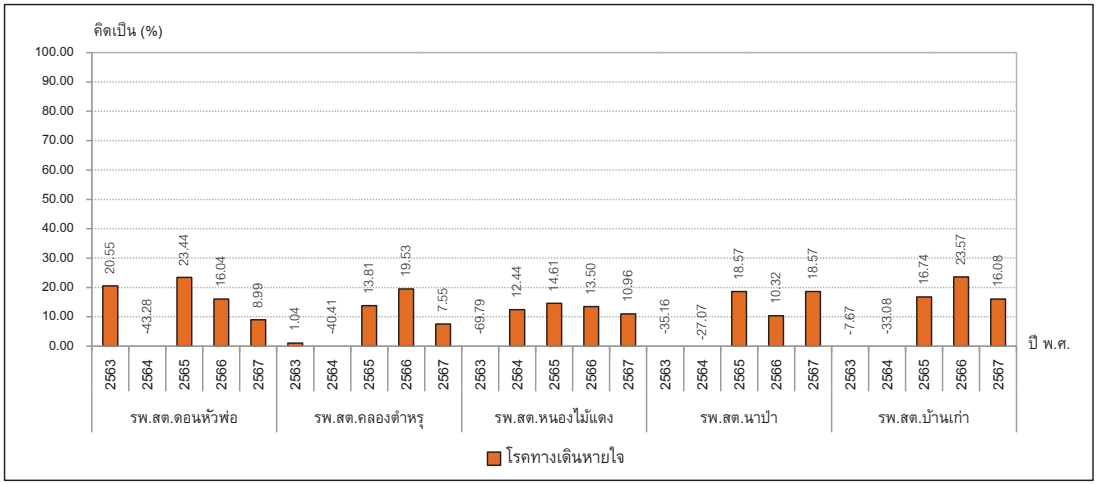
ลำดับ	โรค	รพ.สต.หนองไม้แดง (ร้อยละ)				
		ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566	ปี พ.ศ. 2567
1	**โรคระบบหายใจ**					
	- ข้อมูลผู้ป่วย (คำนวณจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทั้งหมด)	18.58	10.01	15.31	11.55	11.67
	- ข้อมูลผู้ป่วย (เทียบจากโรคระบบทางเดินหายใจปีที่ผ่านมา)	ลดลง 69.79	เพิ่มขึ้น 12.44	เพิ่มขึ้น 14.61	เพิ่มขึ้น 13.50	เพิ่มขึ้น 10.96
2	**โรคหูและปุ่มกกหู**					
	- ข้อมูลผู้ป่วย (คำนวณจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทั้งหมด)	0.00	0.00	0.07	0.10	0.03
	- ข้อมูลผู้ป่วย (เทียบจากโรคหูและปุ่มกกหูปีที่ผ่านมา)	ลดลง 100.00	ไม่เปลี่ยนแปลง	เพิ่มขึ้น 100.0	เพิ่มขึ้น 42.86	ลดลง 42.86

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ และโรคหูและปุ่มกกหู ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาป่า

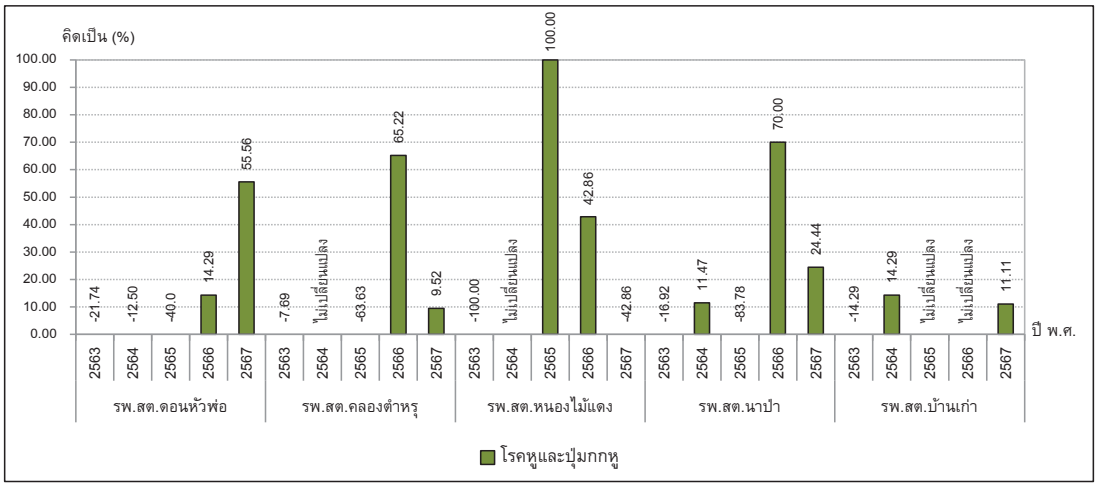
ลำดับ	โรค	รพ.สต.นาป่า (ร้อยละ)				
		ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566	ปี พ.ศ. 2567
1	**โรคระบบหายใจ**					
	- ข้อมูลผู้ป่วย (คำนวณจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทั้งหมด)	17.50	13.87	31.88	39.29	38.3
	- ข้อมูลผู้ป่วย (เทียบจากโรคระบบทางเดินหายใจปีที่ผ่านมา)	ลดลง 35.16	ลดลง 27.07	เพิ่มขึ้น 18.57	เพิ่มขึ้น 10.32	เพิ่มขึ้น 18.57
2	**โรคหูและปุ่มกกหู**					
	- ข้อมูลผู้ป่วย (คำนวณจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทั้งหมด)	0.70	1.22	0.17	0.10	1.06
	- ข้อมูลผู้ป่วย (เทียบจากโรคหูและปุ่มกกหูปีที่ผ่านมา)	ลดลง 16.92	เพิ่มขึ้น 11.47	ลดลง 83.78	เพิ่มขึ้น 70.00	เพิ่มขึ้น 24.44

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ และโรคหูและปุ่มกกหู ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า

ลำดับ	โรค	รพ.สต.บ้านเก่า (ร้อยละ)				
		ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566	ปี พ.ศ. 2567
1	**โรคระบบหายใจ**					
	- ข้อมูลผู้ป่วย (คำนวณจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทั้งหมด)	63.04	14.07	25.24	32.72	36.74
	- ข้อมูลผู้ป่วย (เทียบจากโรคระบบทางเดินหายใจปีที่ผ่านมา)	ลดลง 7.67	ลดลง 33.08	เพิ่มขึ้น 16.74	เพิ่มขึ้น 23.57	เพิ่มขึ้น 16.08
2	**โรคหูและปุ่มกกหู**					
	- ข้อมูลผู้ป่วย (คำนวณจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทั้งหมด)	0.20	0.36	0.27	0.22	0.22
	- ข้อมูลผู้ป่วย (เทียบจากโรคหูและปุ่มกกหูปีที่ผ่านมา)	ลดลง 14.29	เพิ่มขึ้น 14.29	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	เพิ่มขึ้น 11.11



ภาพที่ 1 กราฟแสดงข้อมูลผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ (เทียบจากข้อมูลผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจปีที่ผ่านมา)



ภาพที่ 2 กราฟแสดงข้อมูลผู้ป่วยด้วยโรคหูและปุ่มกกหู (เทียบจากข้อมูลผู้ป่วยด้วยโรคหูและปุ่มกกหูปีที่ผ่านมา)

จากการเปรียบเทียบข้อมูลของผู้ที่ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคหูและระบบกกหู ประจำปี พ.ศ 2567 ของผู้ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 5 แห่ง พบว่า

1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ

โรคระบบทางเดินหายใจ เพิ่มขึ้น ร้อยละ 8.99

โรคหูและปุ่มกกหู เพิ่มขึ้น ร้อยละ 55.56

2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองตำหรุ

โรคระบบทางเดินหายใจ เพิ่มขึ้น ร้อยละ 7.55

โรคหูและปุ่มกกหู เพิ่มขึ้น ร้อยละ 9.52

3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง

โรคระบบทางเดินหายใจ เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.96

โรคหูและปุ่มกกหู ลดลง ร้อยละ 42.86

4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาป่า

โรคระบบทางเดินหายใจ เพิ่มขึ้น ร้อยละ 18.57

โรคหูและปุ่มกกหู เพิ่มขึ้น ร้อยละ 24.44

5) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า

โรคระบบทางเดินหายใจ เพิ่มขึ้น ร้อยละ 16.08

โรคหูและปุ่มกกหู เพิ่มขึ้น ร้อยละ 11.11

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของมลพิษที่ปล่อยออกจากโครงการต่อการเกิดโรคของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง สรุปได้ดังนี้

จากการศึกษารวบรวมข้อมูลทุกโรคจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองตำหรุ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาป่า และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า พบว่า ไม่มีการจำแนกสาเหตุการเกิดโรค จึงไม่สามารถระบุได้ว่าสาเหตุของการเกิดโรคมีความสัมพันธ์กับการสัมผัสมลพิษที่ปล่อยจากโรงไฟฟ้าหรือไม่ ซึ่งมลพิษที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าทั้งหมด คือ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ฝุ่นละอองรวม (TSP), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และเสียงดังประชาชนในพื้นที่สามารถสัมผัสได้ทั่วไปจากกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์จากยานพาหนะ ฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการคมนาคมขนส่ง หรือจากงานก่อสร้าง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จากการเผาขยะ และเสียงดัง จากยานพาหนะที่สัญจรไปมาและจากกิจการก่อสร้างต่างๆ ภายในชุมชน เป็นต้น

นอกจากนี้จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ จุดที่ปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดมลพิษ และจุดที่ประชาชนอยู่อาศัยตามที่มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดไว้พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกประการ

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าการดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการเจ็บป่วยเป็นโรคของประชาชนในพื้นที่ดังกล่าว

แบบ รง.504

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำเดือน ตุลาคม 2566 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ต.ค. 2566-30 ก.ย. 2567)

สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ชื่อผู้ออกรายงาน วันที่ออกรายงาน 08 พ.ย. 67

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	36
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	3
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน .... Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนการ และเมตะบอลิสัม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	673
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	34
06	G00 -G99	โรคระบบประสาท....Desease of the nervous system	13
07	H00 - H59	โรคตารวมส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	68
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	14
09	I00 - I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	943
10	J00 - J99	โรคระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	667
11	K00 - K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digrestive system	1,291
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	77
13	M00 - M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	176
14	N00 - N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	14
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกในการตั้ครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึ 7 วันหลัคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทาห้อปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	347

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-Y19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา...	
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	25
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortarity (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	38
22	U50 - U52	โรคของสตรี	
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	3
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	17,039
		รวม	**21,461**

แบบ รง.504

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

ประจำเดือน ตุลาคม 2566 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ต.ค. 2566-30 ก.ย. 2567)

สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): คลองตำหรุ บ้านบน หมู่ที่ 05,รพ.สต. ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ชื่อผู้ออกรายงาน

วันที่ออกรายงาน 04 ต.ค. 67

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	64
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	2
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน .... Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	5
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนการ และเมตะบอลิสัม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	720
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	31
06	G00 -G99	โรคระบบประสาท....Desease of the nervous system	17
07	H00 - H59	โรคตารวมส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	55
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	23
09	I00 - I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	1,036
10	J00 - J99	โรคระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	890
11	K00 - K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digrestive system	1,778
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	100
13	M00 - M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	253
14	N00 - N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	57
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกในการตั้ครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึ 7 วันหลัคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	1
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทาห้อปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	527

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-Y19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา...	
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	2
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortarity (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	17
22	U50 - U52	โรคของสตรี	1
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	5
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	51
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	27
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	9,598
		รวม	15,260

แบบ รง.504

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำเดือน ตุลาคม 2566 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ต.ค. 2566-30 ก.ย. 2567)

สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ชื่อผู้ออกรายงาน วันที่ออกรายงาน 27 ธ.ค. 67

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	30
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน .... Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	2
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนการ และเมตะบอลิสัม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	2,002
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	26
06	G00 -G99	โรคระบบประสาท....Desease of the nervous system	1
07	H00 - H59	โรคตารวมส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	51
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	2
09	I00 - I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	1,788
10	J00 - J99	โรคระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	744
11	K00 - K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digrestive system	1,064
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	86
13	M00 - M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	144
14	N00 - N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกในการตั้ครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึ 7 วันหลัคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทาห้อปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	405

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-Y19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา...	
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	8
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortarity (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	24
22	U50 - U52	โรคของสตรี	26
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	377
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	251
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	234
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	2,901
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	39,998
		รวม	**50,164**

แบบ รง.504

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

สถานบริการ (รพ. สต. /pcu): นาปา,สอ. 53/4 หมู่ 4 ตำบลนาปา อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

วันที่ 25-ต.ค.-67

ชื่อผู้ออกรายงาน นางสาววรารี ฟูคำ

ลำดับ	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	พ.ศ. 2567
		จำนวน (ราย)
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	17
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	0
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	20
5	ภาวะแปรปรวนทางจิต และพฤติกรรม	14
6	โรคระบบประสาท	3
7	โรคตา รวมส่วนประกอบของตา	80
8	โรคหูและปุ่มกกหู	28
9	โรคระบบไหลเวียนเลือด	4
10	โรคระบบหายใจ	1,012
11	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	782
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	68
13	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม	150
14	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	6
15	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด	0
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	1
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและและโครโมโซมผิดปกติ	0
18	อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	320
19	อาการเป็นพิษและผลที่ตามมา	0
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	0
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	137
	รวม	2,642

แบบ รง.504

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

ประจำเดือน ตุลาคม 2566 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ต.ค. 2566-30 ก.ย. 2567)

สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี

ชื่อผู้ออกรายงาน

วันที่ออกรายงาน 23 ธ.ค. 67

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	23
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	5
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน .... Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนการ และเมตะบอลิสัม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	26
06	G00 -G99	โรคระบบประสาท....Desease of the nervous system	1
07	H00 - H59	โรคตารวมส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	67
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	5
09	I00 - I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	2
10	J00 - J99	โรคระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	834
11	K00 - K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digrestive system	246
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	161
13	M00 - M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	273
14	N00 - N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	104
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกในการตั้ครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึ 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทาห้อปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	519

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-Y19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา...	
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortarity (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	4
22	U50 - U52	โรคของสตรี	1
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	40
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	61
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	60
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	7,554
		รวม	9,986

ภาคผนวกที่ 41

เอกสารการให้ความรู้และคำแนะนำในการป้องกันโรค

การป้องโรคจากการประกอบอาชีพ และโรคจากสิ่งแวดล้อม

Preventing Occupational diseases & Environmental diseases

โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม คืออะไร ???

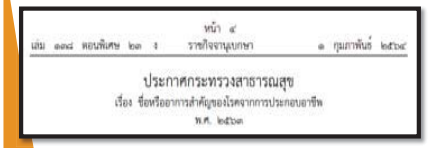
มันเกี่ยวข้องอย่างไรกับ สถานประกอบกิจการหรือ ???

ต้องดำเนินการอย่างไรตามหน้าที่ ???

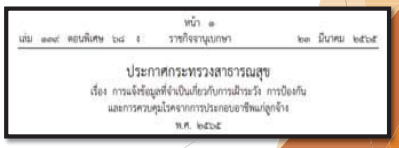
พระราชบัญญัติ
ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม
พ.ศ. ๒๕๖๒

กฎกระทรวง
การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย
ในสถานประกอบกิจการ
พ.ศ. ๒๕๖๕

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
เรื่อง ชื่อหรืออาการสำคัญของโรคจากการประกอบอาชีพ
พ.ศ. ๒๕๖๓



ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
เรื่อง การแจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการฝึกระวัง การป้องกัน
และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพแก่ลูกจ้าง
พ.ศ. ๒๕๖๕

โรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ (Occupational diseases)

หมายถึง โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานหรือการประกอบอาชีพ

โรคเกี่ยวเนื่องกับการทำงาน (Work-related diseases)

หมายถึง โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดกับคนทำงานโดยมีสาเหตุและปัจจัยหลายอย่างประกอบกัน ทำให้มีโอกาสเกิดโรคได้ง่ายขึ้น เช่น โรคความดันโลหิตสูง

ตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมพ.ศ. ๒๕๖๒

โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

โรคจากการทำงาน หรือ โรคจากการประกอบอาชีพ (Occupational Disease)

หมายถึง โรคหรือการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับคนทำงาน/ลูกจ้าง โดยมีสาเหตุจากการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพในสถานที่ทำงาน/สถานประกอบกิจการ ซึ่งอาการเจ็บป่วยเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานในขณะทำงานหรือหลังจากการทำงานเป็นเวลานาน

"แปลตรงตัวได้ว่า คือ โรคที่ทำงานแล้วทำให้เกิดโรคขึ้น ถ้าไม่ทำงานจะไม่เป็นโรคนี้"

โรคจากการทำงานมีกลไกการเกิดเนื่องจากมีสิ่งคุกคาม (hazard) ในงานที่ทำมาสัมผัส (exposure) กับร่างกายคนทำงาน จึงทำให้เกิดเป็นโรค (disease) ขึ้น

สารตะกั่ว

สัมผัสโดยการหายใจและการกิน

โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

โรคที่เกี่ยวเนื่องจากการทำงาน (Work-related Diseases)

หมายถึง โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับคนท างาน โดยมีสาเหตุจากปัจจัยหลายอย่างประกอบกัน และการทำงานในอาชีพเป็นปัจจัยหนึ่งของการเกิดโรค ตัวอย่างเช่น... พนักงานขนส่งทำหน้าที่ยกของสินค้า ในช่วงเวลางาน มีอาการปวดหลังและปวดขา

พนักงานขนส่งของ

โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

โรคจากสิ่งแวดล้อม (Environmental Diseases)

หมายถึง โรคที่เกิดจากผลกระทบที่เกิดจากมลพิษปนเปื้อน ในดิน น้ำ อากาศ ทั้งจากธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์ ที่ทำให้เกิดโรคหรือผลกระทบทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง หรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า โรคมลพิษจากสิ่งแวดล้อม

ตัวอย่างเช่น ฝุ่น PM ๒.๕

จัดเป็นโรคหรืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน

โรคจากสิ่งแวดล้อม มีหลักการเกิดโรค เช่นเดียวกับโรคจากการทำงาน คือมีสิ่งคุกคามมาสัมผัสกับร่างกายคน ทำให้เกิดโรคขึ้น เพียงแต่เปลี่ยนจากสิ่งคุกคามที่อยู่ในการทำงาน มาเป็นสิ่งคุกคามที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมทั่วไปแทน

โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่อสุขภาพ : คนเจ็บแรง

ระยะสั้น
- ระคายเคือง
- แสบจมูก แสบคอ
- แสบตา

ระยะยาว
- ส่งผลเหนี่ยนควันบุหรี่
- โรคปอด
- โรคหอบเลือดหัวใจ stroke

ผลกระทบต่อสุขภาพ

คนป่วย
- โรคหอบกำเริบ ภูมิแพ้กำเริบ โรคหัวใจกำเริบ

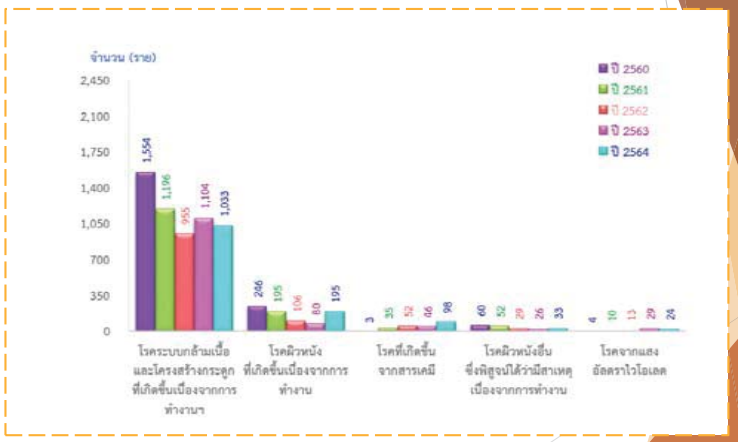
คนแก่
- หายใจไม่สะดวก เหนื่อย

ผลกระทบต่อสุขภาพ

คนท้อง
- ทารกน้ำหนักน้อย แท้ง

เด็ก
- แสบจมูก แสบคอ แสบตา หวัดแพ้กำเริบ

สถานการณ์โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สูงสุด 5 อันดับแรก ปี 2560 - 2564



ที่มา : สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน

สิทธิของลูกจ้างตาม พรบ. ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562

มาตรา 26 เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ **ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้าง** ตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

มาตรา 28 เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังโรคจากสิ่งแวดล้อม ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ จัดให้มีการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษ

สิทธิของลูกจ้างตาม พรบ. ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562

มาตรา 30 ในกรณีที่บุคคลดังต่อไปนี้พบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อม ให้แจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

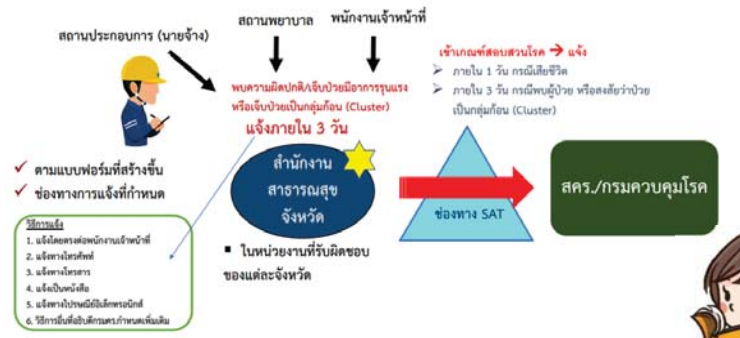
(1) นายจ้าง ในกรณีที่พบลูกจ้างซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพในสถานประกอบกิจการ

(2) ผู้รับผิดชอบในสถานพยาบาล ในกรณีที่พบลูกจ้าง แรงงานนอกระบบ หรือประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษ ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมในสถานพยาบาล

โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

ทำอย่างไร ? เมื่อเกิดโรคจากการประกอบอาชีพ ภายในสถานประกอบกิจการ

แนวทางการดำเนินงานตามมาตรา 30 และ 31



โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

การบังคับใช้กฎหมาย

ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด ๖๐ วัน นับแต่วันประกาศ ในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

หน้า ๙
๓๓๙ ตอนที่ ๓๙ ก ราชกิจจานุเบกษา ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๕

๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๕
บังคับใช้แล้ว

กฎกระทรวง
การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย
ในสถานประกอบกิจการ
พ.ศ. ๒๕๖๕

บทกำหนดโทษ

มาตรา ๕๖
นายจ้างผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตาม มาตรา ๑๓ มาตรา ๑๖ หรือมาตรา ๓๒ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ข้อ ๒๒ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

เจตนารมณ์

ออกกฎกระทรวง

ให้นายจ้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการกำกับดูแล และบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ

เจตนารมณ์

เพิ่มหน้าที่ จป.วิชาชีพ

ตาม ข้อ ๒๒ (๑๒)
"ให้ความรู้และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพฯ"

เพื่อสร้างความเข้าใจ ให้เกิดความตระหนักด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างภายในสถานประกอบกิจการ และเพื่อให้ทราบถึงองค์ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยอันเนื่องจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน

ลูกจ้าง → ตระหนัก → ระวังตัว

โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

เจตนารมณ์

เพิ่มหน้าที่ จป.วิชาชีพ

ตาม ข้อ ๒๒ (๑๒)
"ให้ความรู้และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพฯ"

โดยที่ปัจจุบันสถานการณ์ของโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพและโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มจะมีความรุนแรงมากขึ้น และยังไม่มีกลไกในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ สมควรที่จะกำหนดหน้าที่การเสริมสร้างความรู้ให้แก่ลูกจ้างภายในสถานประกอบกิจการ เพื่อยับยั้งมิให้เกิดโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

ลูกจ้าง → มีความรู้ → ป้องกันตัว

โรคจากการทำงานและการก่อเกิดโรคจากการประกอบอาชีพ

โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

หน้า ๒๑๕
เล่ม ๑๑๖ ตอนที่ ๒๑ ก ราชกิจจานุเบกษา ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๒๕

พระราชบัญญัติ
ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม
พ.ศ. ๒๕๒๕

มาตรา ๗ เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการมีอำนาจประกาศกำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) ชื่อหรืออาการสำคัญของโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมที่ต้องมีการเฝ้าระวัง การป้องกัน หรือการควบคุมโรคตามพระราชบัญญัตินี้

โรคจากการประกอบอาชีพ และโรคจากสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 7 พ.ร.บ. ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562

โรคจากการประกอบอาชีพ
1. โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว
2. โรคจากแอสเบสตอส (ใยหิน) หรือโรคมะเร็งที่เกิดจากแอสเบสตอส (ใยหิน)
3. โรคจากฝุ่นซิลิกา
4. โรคหรืออาการสำคัญของพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช
5. โรคจากภาวะอับอากาศ

โรคจากสิ่งแวดล้อม
1. โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว
2. โรคหรืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน

๕ + ๒

โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

หน้า ๒๑๕
เล่ม ๑๑๖ ตอนที่ ๒๑ ก ราชกิจจานุเบกษา ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๒๕

พระราชบัญญัติ
ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม
พ.ศ. ๒๕๒๕

มาตรา ๗ เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการมีอำนาจประกาศกำหนด ดังต่อไปนี้

(๒) หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการให้นายจ้างแจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพแก่ลูกจ้าง

หน้า ๑๑
เล่ม ๑๑๗ ตอนพิเศษ ๖๔ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๗ มีนาคม ๒๕๕๕

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
เรื่อง การแจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกัน
และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพแก่ลูกจ้าง
พ.ศ. ๒๕๕๕

ปัจจัยเสี่ยงหรือพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพที่ก่อให้เกิดโรค

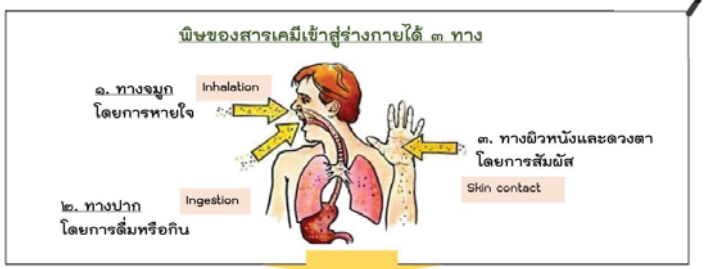
โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยเสี่ยงหรือพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพที่ก่อให้เกิดโรค

มูลนิธิสัมมาอาชีวะ, ๒๕๖๐

โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยเสี่ยงหรือพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพที่ก่อให้เกิดโรค



อาการเมื่อร่างกายได้รับสารเคมีอันตรายหรือสารพิษ แบ่งเป็น ๒ แบบ

๑. พิษแบบเฉียบพลัน	๒. พิษแบบเรื้อรัง
เป็นการสัมผัสที่เกิดขึ้นครั้งเดียวในระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้น เช่นหนึ่งนาทีถึงสองสามวัน	และเป็นการสัมผัสสารที่ระดับค่อนข้างต่ำ ในระยะเวลานานตั้งแต่เดือนถึงเป็นปีหรือหลายๆสิบปี

ปัจจัยเสี่ยงหรือพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพที่ก่อให้เกิดโรค

ปัจจัยทางตรง : สภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสม

ด้านกายภาพ ⇨ แสง เสียง รังสี ร้อน เย็น ความสั่นสะเทือน

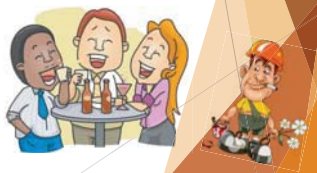
ด้านเคมี ⇨ ไอระเหย สารเคมี ก๊าซ ฟูม ฝุ่น ละออง

ด้านชีวภาพ ⇨ แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา พยาธิ สัตว์นำโรค

ด้านสังคม ⇨ ค่าจ้าง บุคคล ความเครียด เมื่อยล้า

ลักษณะท่าทางการทำงานไม่ถูกต้อง

ปัจจัยทางอ้อม : เพศ อายุ สภาวะสุขภาพ ระยะเวลาปฏิบัติงาน เศรษฐกิจ ดื่มเหล้า การสูบบุหรี่ มีโรคประจำตัว เช่น หญิงตั้งครรภ์มีโอกาสเกิดโรคมากกว่าปกติ



1. โรคจากการสัมผัสสารก่อโรค

1.1 โรคที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

โรคพิษตะกั่ว (lead poisoning)

พิษตะกั่วจากการประกอบอาชีพในอุตสาหกรรม เกิดจากการหายใจเอาฝุ่นและฟูมของตะกั่วเข้าไป

งานหรืออาชีพที่เสี่ยง ได้แก่

- การผลิตแบตเตอรี่
- ผลิตพลาสติก
- การทำเหมืองแร่ตะกั่ว
- งานเชื่อม ตัด ขัดผิวโลหะ
- งานทาหรือพ่นสี
- ทำเซรามิก
- อู่ซ่อมรถยนต์
- อู่ซ่อมเรือ
- อุตสาหกรรมสี
- งานปั๊มน้ำมัน

อาการและอาการแสดง

ได้รับสารตะกั่ว**ปริมาณมาก**ในระยะ**เวลาสั้น ๆ**

- คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องรุนแรงเป็นพัก ๆ
- ความคิดสับสน กระวนกระวาย นอนไม่หลับ
- อาการของโรคสมองอักเสบเฉียบพลัน เช่น ชัก หมดสติ

ได้รับสารตะกั่ว**ปริมาณน้อย**ในระยะ**เวลานาน**

- ปวดท้องรุนแรงเป็นพัก ๆ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน
- ชาปลายมือปลายเท้า ข้อมือตก เท้าตก มักพบอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงมากกว่าอาการชา
- ซึม ชักและหมดสติ
- ภาวะเลือดจาง
- อาการของไตอักเสบ และอาจมีอาการโรคเก๊าต์
- อาจพบเส้นตะกั่ว (lead line) ลักษณะเป็นแถบหรือเส้นน้ำเงินม่วงเข้มที่ขอบเหงือก หมายถึง เคยได้รับสารตะกั่ว
- อาการของโรคแบบไม่จำเพาะ เช่น ความดันโลหิตสูง ปวดเมื่อย ท้องผูก ซีด ไม่มีแรง อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ วิตกกังวล ชาตามมือเท้า สั่น น้ำหนักลด

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

- ยกเลิกสารเคมีที่มีส่วนประกอบเป็นตะกั่ว
- ทำความสะอาดสถานที่ทำงานกับตะกั่วให้เรียบร้อย
- การควบคุมทางวิศวกรรม เช่น การติดตั้งระบบระบายอากาศให้เหมาะสม
- ตรวจสิ่งแวดล้อมในการทำงานหาความเข้มข้นของตะกั่วในบรรยากาศ
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม เช่น หน้ากาก ถุงมือ ขณะปฏิบัติงาน
- ดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ห้องน้ำ อ่างล้างมือ สำหรับชำระร่างกาย

โรคจากโครเมียม

งานหรืออาชีพที่เสี่ยง ได้แก่ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับ

- ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์
- การผลิตและชุบโลหะ
- การผลิตสี หมึกพิมพ์
- การย้อมผ้า ฟอกหนัง
- การทำเครื่องประดับ
- การผสม เทปูนซีเมนต์หรือคอนกรีต
- การเชื่อมแสตนเลท
- การพ่นสีโครเมียม

โรคและอาการ จากการสัมผัสโครเมียม

ทางการสูดดม ทำให้ภาวะเป็นพิษ ชนิดเฉียบพลัน

- ระบบทางเดินอาหารอักเสบเฉียบพลัน
- เลือดออกในทางเดินอาหาร
- ภาวะขาดน้ำและสมดุลแร่ธาตุในร่างกายผิดปกติ (Electrolyte Imbalance)
- โลหิตจางจากภาวะเม็ดเลือดแดงแตก
- เนื้อเยื่อตับตาย (Hepatic Necrosis)
- ภาวะไตวาย
- ภาวะเลือดแข็งตัวผิดปกติชนิดรุนแรง
- ช็อกและเสียชีวิต

ทางการสูดดม ทำให้ภาวะเป็นพิษชนิดเรื้อรัง

- โรคจมูกอักเสบ
- ภาวะผนังกั้นโพรงจมูกเกิดรูทะลุ (Perforation of Nasal Septum)
- ระบบทางเดินหายใจระคายเคือง
- หากสูดดมอย่างต่อเนื่องอาจเพิ่มความเสี่ยงในการเป็นมะเร็งปอด

ทางผิวหนัง

- เกิดโรคภูมิแพ้ผิวหนัง หรือโรคผิวหนังอักเสบ
- ผื่นแดง ผิวแห้งลอก ผิวแตก เกิดแผล อาการบวมตามผิวหนัง
- น้ำตาไหล ระคายเคืองตา ตาแดง แสบร้อน เปลือกตาบวม และมองเห็นไม่ชัด

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

- ใส่หน้ากากป้องกันการหายใจเอาโครเมียมเข้าไป
- การใส่ถุงมือ ในขณะปฏิบัติงาน
- การล้างมือและการทำความสะอาดร่างกายหลังการทำงานทุกครั้ง
- การตรวจร่างกายและตรวจระดับโครเมียมเป็นประจำ
- สวมเสื้อผ้ามิดชิด
- เสื้อผ้าที่เปื้อนโครเมียมควรแยกซักจากเสื้อผ้าปกติ

สารหนู

งานหรืออาชีพที่เสี่ยง ได้แก่

- ผลิตอัลลอยด์
- ผลิตทองเหลือง
- เซรามิค
- ผลิตคอมพิวเตอร์
- เหมืองทอง
- ผลิตสารปราบวัชพืช สารกำจัดแมลง ผลิตสี
- ผลิตสารกำจัดหนู

อาการและอาการแสดง

รับสัมผัสสารหนูจากการรับประทานอาหารหรือน้ำดื่มที่มีการปนเปื้อน

- มีเส้นขวางสีขาวที่เล็บ หรือเรียกว่า มีไลน์ (Mee's lines) พบหลังจากรับสารเข้าไปในปริมาณมาก
- เกิดโรคเท้าดำ เป็นเนื้อร้าย อาจจะเป็นมะเร็งได้
- การไหลเวียนเลือดที่มือและเท้าลดลง ส่งผลให้เกิดเนื้อตายตามมา
- ฝ่ามือ ฝ่าเท้าหนา ผิวหนังเป็นรู และเป็นสีเข้ม
- อาการชาที่มือคล้ายสวมถุงมือ สูญเสียความรู้สึกจากความสั่นสะเทือน
- กล้ามเนื้ออ่อนแรง โดยเฉพาะที่ขา
- ตับโต ตับแข็ง ตับทำงานบกพร่อง อาจเกิดมะเร็งที่ตับตามมา
- เกิดโลหิตจาง
- ท่อไตถูกทำลาย ปัสสาวะเป็นเลือด

รับสัมผัสสารหนูจากการสูดหายใจเข้าไป

- ระยะเริ่มแรกอ่อนแรง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ ท้องเสีย
- ระยะสอง เยื่อบุตา เยื่อบุจมูก หลอดลมอักเสบ ที่กั้นจมูกทะลุได้หากรับสัมผัสความเข้มสูง
- ระยะสุดท้าย เส้นประสาทส่วนปลายอักเสบ มีอาการชัด และมีภาวะเม็ดเลือดขาวน้อย
- อาจเป็นมะเร็งปอดตามมาได้ หากรับซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

- ใช้สารอื่นที่มีพิษน้อยกว่าแทน และปิดกระบวนการผลิต
- รักษาพื้นที่ทำงานให้สะอาดอยู่เสมอ
- ไม่นำน้ำดื่มหรืออาหารเข้าไปในสถานที่ทำงาน
- มีระบบระบายอากาศแบบเฉพาะที่และแบบทั่วไปให้เหมาะสมเพื่อลดความเข้มข้นของสารหนูในกระบวนการผลิตในการทำงาน
- ตรวจระดับสารหนูในสภาพแวดล้อมการทำงาน
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ หน้ากาก

โรคปอดจากโลหะหนัก

(Bronchopulmonary diseases caused by hard – metal dust)

ผู้ทำงานในกระบวนการใช้อุปกรณ์โลหะหนักเป็นเครื่องมือ เช่น การขุดเจาะ การขัด หรือตัดชิ้นส่วนต่าง ๆ

สาเหตุและกลไกการเกิดโรค

การรับสัมผัสต่อฝุ่นโลหะดังกล่าว จะผ่านเข้าสู่ร่างกายทางช่องทางเดินหายใจ หรือทางปอด เป็นส่วนใหญ่ เมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้วองค์ประกอบของโลหะที่สามารถละลายได้ ก็จะกระจายไปยังอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย เหมือนกับโลหะชนิดอื่น ๆ โดยผ่านไปตามกระแสเลือด ส่วนของโลหะที่ไม่สามารถละลายได้จะตกค้างอยู่ที่เนื้อเยื่อของปอด หลังจากการกระจายตัวในร่างกายแล้ว พบว่าโคบอลต์สามารถที่จะขับออกมาทางปัสสาวะได้แต่ปริมาณเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

อาการและอาการแสดง

อาการที่พบในผู้ป่วยจะมีลักษณะของการระคายเคืองต่อระบบหายใจ เช่น อาการไอ น้ำมูกไหล เหนื่อยหอบ โดยเฉพาะเวลาออกกำลัง อาการผิดปกติเหล่านี้จะดีขึ้นเมื่อผู้ป่วยหยุดการรับสัมผัส มีจำนวนน้อยคือประมาณ 1 - 4% พบความผิดปกติของเนื้อเยื่อปอดแบบ Diffuse interstitial pulmonry fibrosis

โดยทั่วไปแล้ว อาการของโรคในระยะเริ่มแรกจะพบหลังจากผู้ป่วยได้รับการสัมผัสมาเป็นเวลาอย่างน้อยมากกว่า 3 ปี โดยจะมีอาการไอแห้ง ๆ น้ำหนักลด และเหนื่อยหอบมากขึ้นเรื่อย ๆ การตรวจร่างกายจะฟังได้เสียง rales ที่ปอดทั้ง 2 ข้าง เมื่อมีความผิดปกติมากแล้วการตรวจสมรรถภาพของปอดจะพบว่ามีการลดลงของค่าความจุเป็นแบบ Restrictive นอกจากนี้ยังพบความเข้มข้นของ oxyhaemoglobin ในเลือดน้อยลง และมีการลดของค่า carbon monoxide diffusion ด้วย

ในผู้ป่วยส่วนใหญ่โรคจะมีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยสุดท้ายจะเกิดภาวะระบบหายใจล้มเหลว และเกิดภาวะหัวใจซีกขวาล้มเหลว ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ ผู้ป่วยบางส่วนอาจจะมีความรุนแรงของโรคคงที่เป็นเวลานานหลายปีได้ และในกรณีที่ผู้ป่วยหยุดการรับสัมผัสในระยะที่มีความผิดปกติเริ่มแรกอาจจะทำให้อาการของโรคหายไปหรือกลับเป็นปกติได้

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

- ทำความสะอาดสถานที่ทำงานให้เรียบร้อย
- การควบคุมทางวิศวกรรม เช่น การติดตั้งระบบระบายอากาศให้เหมาะสม
- ตรวจสิ่งแวดล้อมในการทำงานหาความเข้มข้นของฝุ่นหรือโลหะหนักในบรรยากาศ
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม เช่น หน้ากาก ถุงมือ ขณะปฏิบัติงาน
- ดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ห้องน้ำ อ่างล้างมือ สำหรับชำระร่างกาย

โรคจากสังกะสี หรือสารประกอบของสังกะสี

(Diseases caused by zinc or its compounds)

อาการและอาการแสดง

1. ไข้ไอโลหะ (Metal fume fever) การรับสัมผัสไอของออกไซด์ของสังกะสีทางการหายใจ ทำให้เกิดกลุ่มอาการนี้ได้โดยอาการเริ่มประมาณ 4-10 ชั่วโมงหลังการรับสัมผัส อาการประกอบด้วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ได้แก่ ไข้ หนาว ง่วงนอนเพลีย เบื่ออาหาร กระหายน้ำ ปวดกล้ามเนื้อ, มีความรู้สึกถึงรสของโลหะในปาก (metallic taste) และมีน้ำลายออกมาก นอกจากนี้ยังมีอาการในระบบทางเดินหายใจได้แก่ ไอ หายใจลำบาก เจ็บหน้าอก อาการจะดีขึ้นเองภายใน 36-48 ชั่วโมงหลังเริ่มมีอาการ อาการนี้อาจไม่ได้เกิดขึ้นทุกวันที่มีการรับสัมผัสโดยผู้ป่วยอาจเกิดภาวะการปรับตัว ให้เกิดความทนชั่วคราวขึ้นได้ เช่นผู้ป่วยเริ่มมีอาการจากการรับสัมผัสในวันทำงานวันแรกของสัปดาห์แล้วอาการที่เกิดขึ้นในวันทำงานวันถัดไปในสัปดาห์กลับลดลงแม้ว่ายังมีการรับสัมผัสเช่นเดิมอยู่ แต่ภาวะการปรับตัวให้ทนทานเนื้อาจหายไปในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ที่ไม่มีการทำงานและการรับสัมผัส แล้วอาการของไข้ไอโลหะเริ่มเกิดขึ้นใหม่ในวันที่เริ่มทำงานในสัปดาห์ต่อไป เช่นเดียวกับสัปดาห์ก่อนหน้านั้น ไข้ ไอโลหะอาจเกิดจากไอหรือฝุ่นของโลหะอื่นได้ด้วย แต่สังกะสีอังเป็นอันที่พบบ่อยที่สุด

2. อาการระคายเคืองในระบบหายใจ: การรับสัมผัสคลอไรด์ของสังกะสี ทางการหายใจทำให้เกิดการระคายเคืองในระบบทางเดินหายใจได้ทั้งที่ระบบทางเดินหายใจส่วนบน และส่วนล่าง อาการที่พบได้ได้แก่ อาการระคายเคืองตา จมูก และคอ ไอ มีเสมหะมาก หายใจลำบาก เจ็บแน่นหน้าอก และอื่นปี คลื่นไส้ อาการแสดงที่ตรวจพบจากการฟังเสียงปอดได้แก่ เสียง stridor, อาการเขียว, เสียงแคร็กในปอด, rhonchi และเสียงหวีด ผู้ป่วยอาจมีอาการรุนแรงจนเกิดภาวะปอดอักเสบชนิด bronchopneumonia หรือ adult respiratory distress syndrome (ARDS) ได้ หลังจากที่ผู้ป่วยผ่านการเจ็บป่วยระยะเฉียบพลันแล้ว ผู้ป่วยบางรายอาจมีภาวะ reactive airway dysfunction syndrome (RADS) และ bronchiectasis ได้

1.1 Reactive airway dysfunction syndrome (RADS) คือกลุ่มอาการคล้ายภาวะหอบหืดที่พบหลังจากผู้ป่วยได้รับสารระคายเคืองเช่นคลอไรด์ของสังกะสี อย่างเฉียบพลันโดยที่ไม่เคยมีอาการดังกล่าวมาก่อน อาการมักเริ่มเกิดภายในเวลา 24 ชั่วโมงหลังการรับสัมผัสเฉียบพลันและมีอาการนานอย่างน้อย 3 เดือน โดยจะมีอาการไอ เหนื่อย หอบ หายใจลำบาก หายใจมีเสียงหวีด อาการอาจถูกกระตุ้นให้เกิดขึ้นหรือแย่ลงเมื่อมีการรับสัมผัสสารระคายเคืองทางการหายใจ และอาการดีขึ้นได้ด้วยการบริหารยาขยายหลอดลม

1.2 Bronchiectasis อาการได้แก่ เหนื่อยง่าย ไอ มีเสมหะเรื้อรัง มีการติดเชื้อแทรกซ้อนในปอดซ้ำบ่อย อาการแสดงอาจพบ นิ้วปุ้ม ตรวจเสียงหายใจพบเสียงแคร็กหรือ rhonchi

3. อาการระคายเคืองที่ตา: การสัมผัสคลอไรด์ หรือ ซัลเฟตของสังกะสีที่ตาอาจทำให้เกิดเยื่อตาอักเสบ (conjunctivitis) กระจกตาอักเสบ (keratitis) และ แผลที่กระจกตา (corneal ulcer) ได้และในระยะเรื้อรังยังอาจเกิด ต้อกระจก ต้อหิน และ รูม่านตา อักเสบได้

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

- ทำความสะอาดสถานที่ทำงานให้เรียบร้อย
- การควบคุมทางวิศวกรรม เช่น การติดตั้งระบบระบายอากาศให้เหมาะสม
- ตรวจสิ่งแวดล้อมในการทำงานหาความเข้มข้นของสังกะสีในบรรยากาศ
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม เช่น หน้ากาก ถุงมือ แว่นตา ขณะปฏิบัติงาน
- ดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ห้องน้ำ อ่างล้างมือ สำหรับชำระร่างกาย

โรคจากเบนซีน หรือสารอนุพันธ์ของเบนซีน

(Diseases caused by benzene or its toxic homologues)

เบนซีน เป็นสาร aromatic hydrocarbons ซึ่งสารในกลุ่มเป็นสารประกอบที่มีวงแหวนเบนซีน หนึ่งวงหรือมากกว่า เป็นสารเคมีที่ทำจาก crude petroleum oil หรือจาก coal tar สาร aromatic ที่ใช้เป็นตัวทำละลายได้แก่เบนซีนและ alkylbenzenes toluene (methyl benzene), xylenes (o-,m-, และ p-iomers ของ dimethyl benzenes) และ styrene (vinyl benzene) ซึ่งสารพวกนี้มีกลิ่นหวาน ปัจจุบันเบนซีนมีที่ใช้น้อยลง แต่กว่าครึ่งก็นำมาใช้ในการผลิต ethyl benzene เพื่อนำมาผลิตเป็น styrene ในประเทศสหรัฐอเมริกาน้ำมันรถจะประกอบด้วยเบนซีนร้อยละ 2-3 และ aromatics ตัวอื่นร้อยละ 30-50 สารโทลูอีนและสตรัยรีนเป็นตัวทำละลายที่ใช้มากที่สุด

งานหรืออาชีพที่เสี่ยง ได้แก่

- ช่างซ่อมท่อ ทาสี
- ปั๊มเติมน้ำมัน
- โรงกลั่นน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และปิโตรเคมี
- ผลิตยาง ผลิตรองเท้า
- สกัดสีในอุตสาหกรรม

อาการและอาการแสดง

รับสัมผัสผ่านการสูดดม

- วิงเวียนศีรษะ หัวใจเต้นรัว
- ปวดศีรษะเรื้อรัง สั่น สับสน
- ง่วง หมดสติ เสียชีวิต

รับสัมผัสผ่านผิวหนัง

- สารเบนซีนอาจจะซึมผ่านผิวหนังเนื่องจากการสัมผัสกับเบนซีน
- ถ้าผิวหนังมีบาดแผลจะดูดซึมได้ง่ายขึ้น
- มีอาการผิวหนังแดง เป็นสะเก็ด อักเสบ แห้งและซีด

รับสัมผัสผ่านทางปาก

- อาเจียน คลื่นไส้
- ระคายเคืองทางเดินอาหาร
- เสียชีวิต

ผลกระทบด้านอื่น ๆ

- ทำลายไขกระดูกที่ใช้สร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง
- โลหิตจาง
- อาจก่อให้เกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว (Leukemia)

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

- มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม
- กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานกับเบนซีน และการขนถ่ายสารเบนซีนให้ปลอดภัย
- เลือกใช้สารที่มีพิษน้อยกว่าทดแทนเบนซีน
- สวมใส่อุปกรณป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือที่ป้องกันการซึมผ่าน หน้ากากป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี

คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

งานหรืออาชีพที่เสี่ยง ได้แก่

- อุตสาหกรรมผลิตเหล็ก
- อุตสาหกรรมที่มีการเผาไหม้
- พนักงานดับเพลิง
- อุตสาหกรรมผลิตเตาหลอม
- ช่างซ่อมเครื่องยนต์
- การทำงานในที่อับอากาศ

อาการและอาการแสดง

อาการแบบเฉียบพลัน

- เกิดภาวะขาดออกซิเจน
- ปวดและวิงเวียนศีรษะ
- คลื่นไส้ อ่อนเพลีย สับสน
- ชัก เกิดอาการหมดสติชั่วคราว
- หัวใจเต้นผิดจังหวะ

ผลระยะยาวจากการสัมผัสคาร์บอนมอนอกไซด์

- เกิดความผิดปกติของความจำ
- ภาวะสมองเสื่อม
- โรคจิต
- กลุ่มอาการพาร์กินสัน

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

- จัดให้มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม
- ติดสัญลักษณ์เตือนภัย "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" บริเวณพื้นที่อับอากาศ
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- ตรวจสิ่งแวดล้อมในการทำงานเพื่อหาความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ

คลอรีน (Chlorine)

งานหรืออาชีพที่เสี่ยง อุตสาหกรรมที่นิยมใช้คลอรีน ได้แก่

- ผลิตกระดาษ
- ใช้ฆ่าเชื้อโรคในน้ำ
- การใช้คลอรีนในสระว่ายน้ำ
- ผลิตคลอรีน
- ใช้เพื่อบำบัดน้ำเสีย

อาการและอาการแสดง

รับสัมผัสแบบเฉียบพลัน

รับสัมผัสผ่านการสูดดม

- ระคายเคืองจมูกและคอ
- ไอ และแน่นหน้าอก
- สมรรถภาพปอดบกพร่อง
- เสียชีวิตเนื่องจากระบบหายใจล้มเหลว หรือหัวใจหยุดเต้น

รับสัมผัสผ่านผิวหนัง

- ระคายเคือง อักเสบ
- ผิวไหม้และเกิดเนื้อตาย
- อาจทำให้เกิดแผลไหม้ที่ตาได้
- ตาบวมปิด เยื่อบุตาอักเสบ
- น้ำตาไหล และกระจกตาไหม้

อาการและอาการแสดง

รับสัมผัสแบบเรื้อรัง

- เกิดการผุกร่อนที่ฟันได้
- มีการพัฒนาไปเป็นหอบหืดได้

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

- มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม
- กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานกับคลอรีน และการขนถ่ายสารคลอรีนให้ปลอดภัย
- เลือกใช้สารที่มีพิษน้อยกว่าทดแทนสารคลอรีน
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือที่ป้องกันการซึมผ่าน หน้ากากป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี

1.2 โรคที่เกิดขึ้นจากสาเหตุทางกายภาพ

โรคหูตึงจากเสียง

- สาเหตุมาจากการรับสัมผัสเสียงดังมากเกินไป ที่นานเพียงพอจนเกิดการเสื่อมของการทำงานของหูชั้นใน ส่งผลให้มีระดับการได้ยินลดลง
- ระดับความดังที่ทำให้เกิดโรคนี้ได้ มีระดับตั้งแต่ 85 dB ขึ้นไป
- เสียงดังในสถานที่ทำงาน สามารถเกิดได้ในขั้นตอนการตัด บด เคาะ เจาะ กลึง ขัด

สูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว (Temporary threshold shift)

- สัมผัสเสียงที่ดังสม่ำเสอเกินกว่า 85 dBA ที่ความถี่ 2,000-6,000 เฮิร์ต
- อาการเริ่มจากเสียการได้ยินเล็กน้อยจนถึงหูหนวก
- การได้ยินสามารถกลับคืนสู่ปกติได้สูง แต่เมื่อสัมผัสกับเสียงดังอีก อาการจะกลับมาเป็นอีก ภายใน 12-24 ชั่วโมง
- เมื่อห่างจากการสัมผัสเสียง อาการจะเป็นปกติ

สูญเสียการได้ยินแบบถาวร (Permanent threshold shift)

- ไม่สามารถหายเป็นปกติได้ จากประสาทรับความรู้สึกที่เซลล์ขนถูกทำลาย
- สูญเสียการ ได้ยินที่ความถี่ 3,000-6,000 เฮิร์ต มักพบที่ 4,000 เฮิร์ต

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

- ควบคุมที่แหล่งกำเนิดโดยการบำรุงรักษาเครื่องจักร ติดตั้งวัสดุดูดกลืนเสียง ป้องกันเสียงสะท้อน ลดการสั่นสะเทือน
- ตรวจวัดเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงาน
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยใช้ Ear plug หรือ Ear muff
- การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

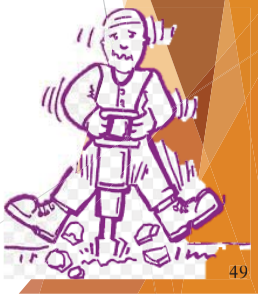
โรคจากความสั่นสะเทือน

ความสั่นสะเทือนทั้งร่างกาย (Whole Body Vibration)

เป็นความสั่นที่ส่งผ่านมาจากพื้นของสถานที่ทำงานหรือโครงสร้างของวัตถุมายังทุกส่วนของร่างกาย

อาการและอาการแสดง

- ความดันโลหิตและชีพจรสูงขึ้น
- หายใจเร็วขึ้น
- ชาปลายมือ ปลายเท้า
- เสียความสามารถในการระบุตำแหน่งของวัตถุตามความจริงชั่วคราว
- เลือดไปเลี้ยงสมองลดลง ทำให้มึนงงศีรษะ
- ทำให้ตาพร่ามัว มองภาพไม่ชัด
- ปวดกล้ามเนื้อ มีการเดินเซ



ความสั่นสะเทือนเฉพาะส่วนของร่างกาย (Hand Arm Vibration)

เป็นความสั่นที่ส่งผ่านเฉพาะที่ มักเกิดขึ้นที่นิ้วมือและมือที่ต้องจับเครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือน เช่น เครื่องมือลม เครื่องเจาะ เครื่องเจียร เป็นต้น

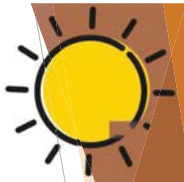
โรคนิ้วชีดจากความสั่นสะเทือน

- เกิดจากการจับเครื่องมือที่มีความสั่นแน่นเกินไป การงอนิ้วต่อเนื่อง
- เกิดความผิดปกติของระบบไหลเวียนเลือด ทำให้นิ้วชีด
- เกิดอาการชา ไม่สามารถแยกจุดสัมผัสได้
- ข้อต่ออักเสบ เกิดถุงน้ำบริเวณข้อต่อ

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

- บำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอ
- ใช้วัสดุลดหรือกันความสั่นสะเทือนรองเครื่องจักร
- เลือกเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ด้ามจับมีอุปกรณ์ป้องกันความสั่นสะเทือน
- สวมใส่ถุงมือป้องกันความสั่นสะเทือน

โรคจากความร้อน



โรคฮีตสโตรกหรือโรคลมแดด (Heat Stroke)

สิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดโรค

- อุณหภูมิที่สูง
- ความชื้น ความชื้นที่สูงทำให้อากาศถ่ายเทไม่ดี ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นได้
- ภาวะแรงลม ถ้าไม่มีลม ก็ไม่สามารถพัดความร้อนได้

กลุ่มเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค

- ทำงานอยู่กลางแจ้ง เช่น คนงานก่อสร้าง
- ทำงานในสภาพอากาศที่ร้อน
- คนสูงอายุ เด็ก จะมีการสูญเสียความร้อนได้มากกว่ากลุ่มวัยรุ่นปกติ
- คนที่มีโรคประจำตัว ต้องใช้ยาโรคประจำตัว เช่น โรคพาร์กินสัน โรคความดันโลหิตสูง

สาเหตุการเกิดโรค

เกิดจากภาวะที่ร่างกายมีอุณหภูมิสูงมาก จนทำให้เกิดภาวะที่ร่างกายไม่สามารถปรับตัวได้ โดยอาการส่วนใหญ่มักจะเกิดในผู้ป่วยที่อยู่กลางแดดนาน ๆ และมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 40 องศาเซลเซียส ร่วมกับภาวะที่มีความรู้สึกตัวที่ผิดปกติไป เช่น อาจจะหมดสติหรือมีภาวะชักได้ ซึ่งจะแตกต่างจากกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นลมปกติ

อาการและอาการแสดง

ผู้ป่วยที่มี**อาการน้อย**

- บวมเฉพาะปลายมือ ปลายเท้า
- คนไข้ที่ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ เวียนหัว

ผู้ป่วยที่มี**อาการมาก**

- ขาดน้ำจากการสูญเสียความร้อนเยอะ
- อาจจะมีภาวะชัก หรือหมดสติจากการที่หัวใจเต้นผิดจังหวะ
- อาจเสียชีวิตได้

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

- หากไปทำงานท่ามกลางอากาศที่ร้อน ควรเตรียมตัวโดยการออกกำลังกายกลางแจ้งอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง เพื่อให้ร่างกายชินกับสภาพอากาศร้อน
- หากต้องอยู่ท่ามกลางสภาพอากาศร้อนควรดื่มน้ำให้ได้ชั่วโมงละ 1 ลิตร แม้ว่าจะทำงานในที่ร่มก็ควรดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 6-8 แก้ว
- สวมใส่เสื้อผ้าที่มีสีอ่อน ไม่หนา น้ำหนักเบา และสามารถระบายความร้อนได้ดี
- หลีกเลี่ยงการอยู่กลางแดดในวันที่อากาศร้อนจัด หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายในอากาศร้อนจัด
- หลีกเลี่ยงการกินยาแก้แพ้ แก้น้ำมูก โดยเฉพาะการอยู่ท่ามกลางสภาพอากาศร้อนเป็นเวลานาน
- หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และยาเสพติดทุกชนิด

โรคจากรังสี

งานหรืออาชีพที่เสี่ยง ได้แก่

- การสำรวจหลุมเจาะ เพื่อหาแหล่งแร่
- การวัดความหนาในโรงงานโลหะ
- การวัดระดับในโรงงานทอผ้า โรงงานพลาสติก
- การวัดความหนาแน่นในโรงงานกระเบื้อง

อาการเจ็บป่วยจากรังสี

- คลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วง อ่อนเพลีย
- มีแผลในปากและลำคอ
- ผิวหนังไหม้
- ปวดศีรษะ หายใจติดขัด ชีพจรเต้นเร็ว
- เหงือกอักเสบหรือฟันร่วง

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

- ใช้เวลาปฏิบัติงานกับรังสีให้สั้นที่สุด
- หลีกเลี่ยงการได้รับรังสีโดยไม่จำเป็น
- อยู่ห่างจากต้นกำเนิดรังสีให้ได้มากที่สุด
- ระมัดระวังการปนเปื้อนของสารกัมมันตรังสีเข้าสู่ร่างกาย ทางการหายใจ การกิน การสัมผัสทางผิวหนัง

โรคจากภาวะอับอากาศ

โรคจากภาวะอับอากาศ (Confined space)

"ที่อับอากาศ" (Confined Space) หมายความว่า ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ บ่อ บ่อน้ำ ห้องใต้ดิน ห้องบังเกอร์ ถังน้ำมัน ถังหนัก ถังไซโล ท่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

"สภาพอันตราย" หมายความว่า สภาพหรือสภาวะที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากการทำงานอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

- มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการถล่มของลูกจ้างหรือถูกทับลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน
- มีสภาพที่อาจทำให้ลูกจ้างตก ถูกกัก หรือติดอยู่ภายใน
- มีสภาวะที่ลูกจ้างมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย
- สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

"บรรยากาศอันตราย" หมายความว่า สภาพอากาศที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากสภาวะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- มีออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5
- มีก๊าซ ไอ หรือละอองที่ติดไฟ หรือระเบิดได้เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารแต่ละชนิด
- มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีความเข้มข้นเท่ากับหรือมากกว่าความเข้มข้นขั้นต่ำสุด
- มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนด
- สภาวะอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

คนแข็งแรง ก็เสียชีวิตได้

ดูเหมือนไม่น่ากลัว แต่อันตราย

อาการจากภาวะขาดออกซิเจน Hypoxia

- **อาการและอาการแสดงจากภาวะขาดออกซิเจน**
  - กระสับกระส่าย สับสน มักเป็นอาการเริ่มแรกของภาวะ hypoxia
  - ระดับความรู้สึกตัวลดลง
  - หายใจเร็ว หอบ เหนื่อย ใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ
  - ชีพจรเร็ว ความดันโลหิตสูงขึ้นในระยะแรก
  - ปลายมือและปลายเท้าซีดเย็น (pallor)
  - มี Cyanosis

Gas Detector

พิษจากก๊าซคาร์บอนมอกนอกไซด์ CO

➢ **คาร์บอนมอนอกไซด์**

สูตรเคมี CO เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ เป็นก๊าซที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น เป็นก๊าซที่ติดไฟแต่ไม่ไวต่อปฏิกิริยา ไม่เป็นก๊าซกัดกร่อน ละลายน้ำได้เล็กน้อย ละลายได้ดีในสารที่ละลาย และไม่มีผลระคายเคือง

อาการแบบเฉียบพลัน การหายใจเข้าสู่ร่างกายก๊าซสามารถจับได้ดีกับฮีโมโกลบินได้ดีแทนออกซิเจน เกิดคาร์บอกซีฮีโมโกลบิน ทำให้ออกซิเจนจับกับฮีโมโกลบินไม่ได้ มีผลให้เม็ดเลือดแดงเสียความสามารถในการขนส่งออกซิเจนไปยังอวัยวะ และเนื้อเยื่อต่าง ๆ ในร่างกาย เกิดภาวะร่างกายขาดออกซิเจนของเนื้อเยื่อ รวมทั้งเนื้อเยื่อของเซลล์สมองและกล้ามเนื้อหัวใจ พบอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ง่วงซึม สับสน อาการรุนแรงอาจชักและหมดสติได้

อาการแบบเรื้อรัง มีรายงานการศึกษาผลกระทบจากการสัมผัสคาร์บอนมอนอกไซด์ต่ำ ๆ เป็นเวลานาน อาจพบว่ามีผลต่อกล้ามเนื้อหัวใจ

งานเชื่อมในที่อับอากาศ

การวินิจฉัยโรคเพื่อการรายงาน

1. มีประวัติการทำงานสัมผัสกับสาร
2. มีอาการปวดศีรษะ มึนงง อ่อนเพลีย ปรากฏไว้
3. มีการตรวจวินิจฉัยแยกโรคอื่นแล้ว

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจวัดระดับคาร์บอกซีฮีโมโกลบิน (CO-Hb) ในเลือด

พิษจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ H_2S

➢ **ไฮโดรเจนซัลไฟด์**

สูตรเคมี H_2S เป็นก๊าซ ไม่มีสี หรืออาจเป็นของเหลวไม่มีสีที่อุณหภูมิต่ำ หรือความดันสูง มีกลิ่นเหม็นรุนแรง เหมือนไข่เน่า

อาการแบบเฉียบพลัน สัมผัสที่ระดับความเข้มข้นสูงอย่างเฉียบพลัน ทำให้ระบบหายใจล้มเหลว หมดสติ การสัมผัสที่ร่องลมทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ วิงเวียน ทรงตัวไม่ค่อยได้ หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ คลื่นไส้ อาเจียน รุนแรง การสัมผัสผิวหนังทำให้เกิดการระคายเคือง การสัมผัสตาทำให้เกิดการระคายเคือง มีอาการตาเจ็บและตาพร่า ถ้าได้รับในระดับความเข้มข้นสูงๆ จะทำให้เยื่อบุตาเสีย อาจมีอันตรายต่อกระจกตา

อาการแบบเรื้อรัง การได้รับสารที่ความเข้มข้นต่ำ ๆ เป็นเวลานาน อาจมีผลกระทบต่อการมองเห็น และการได้รับกลิ่นผิดปกติ

Olfactory paralysis

การวินิจฉัยโรคเพื่อการรายงาน

1. อาการระคายเคืองมาก
2. มีประวัติการทำงานสัมผัสกับสาร
3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการแสดงอาการของโรคมีภาวะเลือดเป็นกรด

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจสภาวะเลือดเป็นกรด

ทำให้จมูกเป็นอัมพาต

ส่วนใหญ่แล้วเสียชีวิตที่หน้างาน ไม่ทันนำส่งแพทย์/โรงพยาบาล หรืออาจจะเสียชีวิตที่โรงพยาบาล

1.3 โรคจากสารชีวภาพและโรคติดเชื้อ

วัณโรค

กลุ่มเสี่ยง

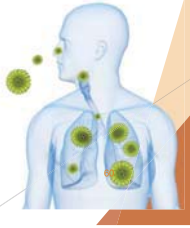
- ผู้ที่ทำงานในสถานประกอบกิจการที่แออัด
- ทำงานในโรงโม่ บด ย่อยหิน
- แพทย์ พยาบาล ญาติที่ดูแลผู้ป่วยวัณโรค
- คนที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ

อาการแสดง

- เบื่ออาหาร น้ำหนักตัวลด
- มีไข้ต่ำ ๆ อ่อนเพลีย หนาวสั่น
- ไอเรื้อรัง มีเสมหะ มีเลือดปน
- เจ็บหน้าอก เหนื่อยหอบ
- เหงื่อ ออกตอนกลางคืน

การป้องกัน

- หลีกเลี่ยงการอยู่ในสถานที่แออัด
- สวมหน้ากากอนามัยเมื่อไปที่สาธารณะ
- หลีกเลี่ยงการใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค
- ตรวจสุขภาพประจำปี โดยเอกซเรย์ปอด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

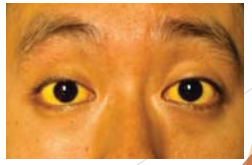


โรคฉี่หนู

กลุ่มเสี่ยง
- ทำงานใกล้ชิดกับสัตว์ สัมผัสเนื้อหรือมูลสัตว์
- สัตวแพทย์
- พนักงานกำจัดหนู
- พนักงานลอกท่อ
- สัมผัสน้ำที่ท่วมขังนานๆ

การป้องกัน
- ตรวจแหล่งน้ำที่อาจมีเชื้อปนเปื้อน
- ควบคุมและกำจัดหนูบริเวณสถานที่ทำงาน
- ถ้าต้องสัมผัสน้ำเสีย ให้สวมถุงมือยาง

อาการแสดง
- มือ เท้า และข้อเท้าบวม
- เจ็บหน้าอก ไอเป็นเลือด
- ดีซ่าน ตาเหลือง ตัวเหลือง
- หายใจลำบาก หอบเหนื่อย
- หัวใจเต้นผิดจังหวะ
- ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ชัก

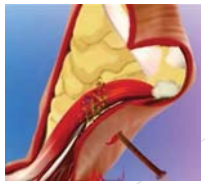


โรคบาดทะยัก

สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค
- มีบาดแผลลักษณะเปิด
- แบคทีเรียเข้าไปในบาดแผล
- กระดูกหัก แผลปิด
- มีสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในผิวหนัง เช่น ตะปู เสี้ยน

การป้องกัน
- สามารถฉีดวัคซีนช่วยป้องกันโรคบาดทะยักได้

อาการแสดง
- กล้ามเนื้อคอแข็ง
- กล้ามเนื้อท้องแข็ง
- เหงื่อออก
- ความดันโลหิตสูง
- หัวใจเต้นเร็ว



2. โรคจากการทำงานที่มีผลต่ออวัยวะ

2.1 โรคระบบหายใจที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน

โรคปอดฝุ่นฝ้าย (Byssinosis)

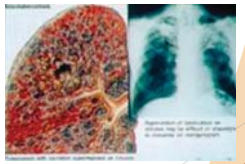
อาชีพเสี่ยง
- การทำงานหรือสัมผัสฝุ่นใยฝ้าย ป่าน ปอ หรือลินิน
- สัมผัสต่อเนื่องนานมากกว่า 2 ปี

อาการและอาการแสดง
- ส่วนใหญ่จะมีอาการแน่นหน้าอกและหายใจไม่สะดวก ส่วนน้อยจะมีอาการไอร่วมด้วย หรือมีอาการไออย่างเดียว
- อาการจะเกิดขึ้นหลังจากเริ่มทำงาน โดยเฉพาะวันแรก ของการทำงาน อาการจะเป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามช่วงเวลาการทำงาน และทุเลาเมื่อหยุดทำงาน

โรคปอดฝุ่นหิน/ทราย (Silicosis)

อาชีพเสี่ยง
- สัมผัสฝุ่นจากเหมืองแร่
- ทำครก สาก พลอย

อาการและอาการแสดง
- ผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อยเวลาออกแรง จะเป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ ในเวลาเป็นเดือนหรือเป็นปี
- ส่วนใหญ่จะมีอาการไอเรื้อรังและมีเสมหะมากร่วมด้วย เช่นเดียวกับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากการสูบบุหรี่
- เมื่อเข้าสู่ระยะสุดท้ายของโรคจะพบอาการและและอาการแสดงของหัวใจล้มเหลว จากภาวะปอดอุดกั้นเรื้องรัง



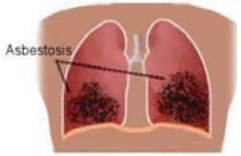
แอสเบสโทสิส

อาชีพเสี่ยง ได้รับสัมผัสฝุ่นแอสเบสตอสหรือแร่ใยหิน

- ช่างเชื่อมทาสี ผู้ใช้สี
- พนักงานดับเพลิง
- ช่างบดฝุ่นแร่
- ช่างทำปูน หล่อรูป

อาการและอาการแสดง

- ไอร่วมกับมีเสมหะ
- เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย
- หายใจเร็ว ช่วงหายใจออกจะสั้น หายใจเสียงดัง
- ริมฝีปาก เล็บ และลิ้นเป็นสำน้ำเงินคล้ำ
- อาจเป็นมะเร็งปอดและมะเร็งลำไส้



โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

อาชีพเสี่ยง

- ทำงานในเหมืองถ่านหิน
- โรงสีข้าว โรงโม่แป้ง
- อาชีพที่รับสัมผัสฝุ่น
- โรงงานเซรามิค
- โรงหลอมโลหะ

อาการและอาการแสดง

- ไอเรื้อรัง มีเสมหะ
- หอบเหนื่อย ไม่มีแรง ไม่สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามปกติ
- หายใจลำบากและมีเสียงวี้ด แน่นหน้าอก
- ติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ
- เกิดภาวะหัวใจวาย

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

- ตรวจร่างกายเป็นประจำ
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ตรวจวัดสภาพแวดล้อมสม่ำเสมอ
- ปรับปรุงสถานที่ทำงานเพื่อลดปริมาณฝุ่น
- มีระบบทำความสะอาดไม่ให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย
- มีระบบระบายอากาศเฉพาะที่

2.2 โรคผิวหนัง

สาเหตุทางกายภาพ

- บาดเจ็บจากเครื่องจักร : บาดแผล แรงกด
- ความร้อน : แผลไหม้ ลมพิษ เม็ดผด น้ำร้อนลวก
- ความเย็น : ผิวหนังแตก
- รังสี UV จากแสงแดด : ผิวไหม้ เหี่ยวย่น อักเสบ
- ไฟฟ้า : ผิวไหม้

สาเหตุทางเคมี

- ประเภทงานที่ใช้สารเคมี
- สารเคมีปนเปื้อนกับชุดทำงาน

สาเหตุทางชีวภาพ

- แบคทีเรีย
- ไวรัส
- เชื้อรา
- แมลงต่าง ๆ เช่น มด ผึ้ง ต่อ แตน

อาการและอาการแสดง

กลุ่มภูมิแพ้สัมผัสจากสารเคมี : เกิดผื่นระคายเคืองผิวหนัง

- ชนิดเฉียบพลัน สารมีฤทธิ์ทำลายเซลล์ในชั้นหนังกำพร้าเกิดทำให้การอักเสบของผิวหนัง
- ชนิดเรื้อรัง ระคายเคืองน้อย สัมผัสบ่อย ๆ ผิวหนังถูกทำลายอย่างช้า ๆ เช่น แก๊ส ไอ น้ำมันเบนซิน

อาการและอาการแสดง

ลมพิษจากสารก่อภูมิแพ้ : หลังจากรับสัมผัสสารเคมี จะเป็นผื่นนูน บวม แดง ไม่มีขุย

โรคด่างขาว : พบรอยโรคบริเวณมือ เท้า ปาก หรืออาจพบที่ตัว

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

- ใช้สารเคมีที่มีพิษน้อยกว่า
- แยกกระบวนการผลิตออก
- ใช้ระบบปิดในกระบวนการผลิต
- มีการระบายอากาศเฉพาะที่
- ติดตั้งระบบระบายอากาศทั่วไป
- มีการจัดเก็บสารเคมีอย่างปลอดภัย
- ตรวจระดับความเข้มข้นของสารเคมีเป็นประจำ
- กำจัดของเสียให้ถูกต้อง
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

2.3 โรคและความผิดปกติในระบบกระดูก กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ

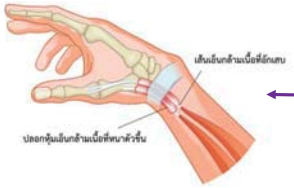
เป็นกลุ่มโรคที่เกิดความผิดปกติต่อระบบโครงสร้างของร่ายกาย ได้แก่ กระดูก กล้ามเนื้อ เส้นเอ็น ผังผืด และข้อต่อต่าง ๆ

สาเหตุมาจาก

- การทำงานในท่าทางซ้ำซาก ออกแรงในการทำงานซ้ำ ติดต่อกันเป็นเวลานาน
- การทำงานในท่าทางที่ไม่ถูกต้อง เช่น การบิดเอี้ยวตัว
- การทำงานที่ออกกำลังกล้ามเนื้อ กระดูก และเส้นเอ็นมากกว่าที่ร่างกายจะรับไหว
- การทำงานที่เกี่ยวข้องกับความสั่นสะเทือน
- การทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่บาดเจ็บต่อกระดูกและข้อได้ง่าย

2.3 โรคและความผิดปกติในระบบกระดูก กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ

ปลอกเอ็นกล้ามเนื้ออักเสบ
บริเวณปลายยื่นกระดูกเรเดียส



ปลอกเอ็นกล้ามเนื้ออักเสบ
เรื้อรังของมือและข้อมือ

ภาวะการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ
(Carpal Tunnel Syndrome)

ปัจจัยเสี่ยง

- ทำงานที่ต้องใช้แรงข้อมือมาก
- งานที่ต้องกระดกหรือพับข้อมือมาก
- จับเครื่องมือสั่นสะเทือน
- งานที่มือ ข้อมือ แขน ต้องเคลื่อนไหวในท่าทางเดิมซ้ำ ๆ

แนวทางการป้องกันโรค

- หลีกเลี่ยงการทำงานในท่าทางที่ซ้ำ ๆ
- หลีกเลี่ยงการทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม
- หลีกเลี่ยงการทำงานที่ต้องใช้แรงมากเกินกำลัง
- ใช้เครื่องทุ่นแรง
- ดูแลรักษาอุปกรณ์ไม่ให้ชำรุด
- ออกกำลังการเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

กลุ่มอาการแผ่นกระดูกอ่อนรองข้อเข่าบาดเจ็บ

ปัจจัยเสี่ยง

- เกิดจากการคุกเข่าทำงานเป็นระยะเวลางาน
- นั่งย่อหัวเข่า ขณะทำงาน
- อาการปวดบวม อักเสบที่หัวเข่า
- พบถุงน้ำที่บริเวณเข่า ทำให้คุกเข่าไม่ได้

แนวทางการป้องกันโรค

- หลีกเลี่ยงการทำงานนั่งย่อเข่าหรือคุกเข่าเป็นเวลานาน
- หลีกเลี่ยงการทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม
- ออกกำลังการเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

ออฟฟิศซินโดรม
(Office syndrome)

เป็นกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นกับคนที่ทำงานในออฟฟิศ เนื่องจากลักษณะงานที่ต้องนั่งหน้าคอมพิวเตอร์หรือทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งด้วยท่าทางซ้ำ ๆ ต่อเนื่องเป็นเวลานาน จนอาจส่งผลให้เกิดโรคและอาการผิดปกติในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบการย่อยอาหาร ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบฮอร์โมน นัยน์ตาและการมองเห็น

สาเหตุของการเกิดออฟฟิศซินโดรม

- การนั่งหน้าคอมพิวเตอร์หรือทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งด้วยท่าทางซ้ำๆ ต่อเนื่องเป็นเวลานานมากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน
- ท่าทางในการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การนั่งหลังค่อม ท่าก้มหรือเงยคอมากเกินไป
- สภาพแวดล้อมหรืออุปกรณ์ในการทำงานไม่เหมาะสม
- สภาพร่างกายที่อาจส่งผลต่ออาการเจ็บป่วย เช่น ภาวะเครียดจากงาน การอดอาหาร การพักผ่อนไม่เพียงพอ ซึ่งส่งผลให้ร่างกายต้องแบกรับความตึงเครียดปราศจากการผ่อนคลาย

แนวทางการรักษา มาตราการการป้องกัน และการควบคุมโรค

- การรักษาด้วยยา
- การรักษาด้วยวิธีทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูและการทำกายภาพบำบัด เพื่อยืดกล้ามเนื้อและปรับอิริยาบถให้ถูกต้อง
- การปรับสถานีงาน พื้นที่การทำงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน และลักษณะงานให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล
- การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพร่างกายโดยรวม
- การรักษาด้วยศาสตร์ทางเลือกอื่น เช่น การฝังเข็ม การนวดแผนไทย

โรคปวดหลังจากการทำงาน(Low back pain)

ปัจจัยเสี่ยง

- ต้องก้มหรือบิดเอี้ยวตัวบ่อย ๆ
- ยกของหนักเกินกำลัง
- งานที่ยกของตลอดเวลา
- งานที่นั่งกับพื้นแล้วก้มหลังทำ
- งานที่นั่งอยู่กับที่เป็นเวลานาน

อาการและอาการแสดง

- อาการเฉียบพลัน ปวดหลังทันทีหลังจากยกของหนัก อาการไม่รุนแรง และหายเองได้ภายใน 2 สัปดาห์
- อาการเรื้อรัง อาการค่อยเป็นค่อยไป มีการเสื่อมสภาพของกระดูกสันหลัง และอาจพิการได้ในเวลาต่อมา
- ปวกเฉพาะกล้ามเนื้อหลังหรือร่วมกับอาการบาดเจ็บ
- การปวดอาจจะมีอาการรุนแรงได้
- อาจมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อขาและน่องไปจนถึงเท้า

ปวดหลัง (LOW BACK PAIN)

ปัจจัยเสี่ยง

- งานที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บเฉียบพลัน เช่น การยกของที่ไม่เหมาะสมมีการบิด เอี้ยวหลังอย่างรุนแรงแล้ว เกิดอาการปวดมากภายใน 1-2 วัน
- อาชีพที่ต้องก้ม หรือบิดเอว ระยะเวลานานเป็นประจำ เช่น อาชีพขับรถบรรทุก พนักงานออฟฟิศ เป็นต้น

การไอ จาม หรือบิดตัว เอี้ยวตัวอาจทำให้รู้สึกปวดมากขึ้น โดยทั่วไปผู้ป่วยจะแข็งแรงดี และไม่มีอาการผิดปกติอื่น ๆ ร่วมด้วย

แนวทางการป้องกันโรค

- ท่าทางในการยกต้องทำให้ถูกวิธี และอย่ายกสิ่งของที่มีน้ำหนักมากเกินไป
- หลีกเลี่ยงการอยู่ในท่าเดียวนานๆ โดยเฉพาะท่านั่ง
- การยืนทำงานนานๆ ควรมีที่พักเท้า
- อย่าให้น้ำหนักตัวมากเกินไป !!!

ปวดคอ

อาการปวดคอจากการบาดเจ็บสะสมของกล้ามเนื้อคอ

กล้ามเนื้อคอส่วนที่มักมีอาการปวด

กล้ามเนื้อคอส่วนที่มักมีอาการปวด

ปัจจัยเสี่ยง

- การใช้อิริยาบถท่าทางที่ไม่เหมาะสม ทำให้กล้ามเนื้อคออักเสบหรือกล้ามเนื้อเคล็ด
- การเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวคอทันที
- ความเครียด ทำให้กล้ามเนื้อหดเกร็งมากและนาน จึงเกิดอาการปวดต้นคอ

แนวทางการป้องกันโรค

- ระวังรักษาอิริยาบถให้ถูกต้อง หลีกเลี่ยงการก้มเงยคอนานเกินไป หรือบ่อยเกินไป
- ควรหยุดพักเป็นช่วง ๆ เพื่อบริหารกล้ามเนื้อคอ หรือขยับเคลื่อนไหวคอ
- จัดสภาพการทำงานให้เหมาะสม มีการเปลี่ยนอิริยาบถเป็นระยะ
- ลดความเครียด

ปวดไหล่

ปัจจัยเสี่ยง

- ลักษณะงานที่ต้องมีการกางแขน ยกแขนสูงบ่อย ๆ
- การเสื่อมตามธรรมชาติของกระดูก กล้ามเนื้อและเส้นเอ็น
- การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ
- การนั่งทำงานท่าเดิมนาน ๆ

แนวทางการป้องกันโรค

- ระวังรักษาอิริยาบถให้ถูกต้อง หลีกเลี่ยงการก้มเงยคอนานเกินไป หรือบ่อยเกินไป
- ควรหยุดพักเป็นช่วง ๆ เพื่อบริหารกล้ามเนื้อไหล่ หรือขยับเคลื่อนไหวหัวไหล่
- จัดสภาพการทำงานให้เหมาะสม มีการเปลี่ยนอิริยาบถเป็นระยะ

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

ยกของให้ถูกหลักการยศาสตร์

1. ประเมินน้ำหนัก
2. ย่อเข่า จัดท่า ย่อตัวลง
3. จับสิ่งของอย่างมั่นคง
4. แขนแนบชิดลำตัว
5. ออกแรงกล้ามเนื้อเพื่อยกขึ้น
6. เคลื่อนย้ายสิ่งของ
7. ค่อย ๆ ย่อตัวจัดวางเรียงสิ่งของ

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

ยกของให้ถูกหลักการยศาสตร์

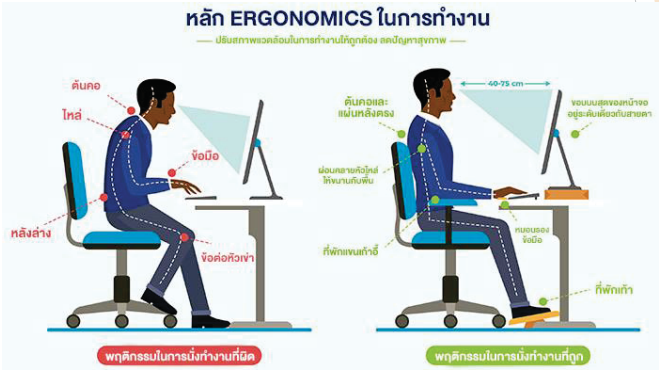
ประเมินน้ำหนักก่อนยก สามารถยกได้หรือไม่ ?

"ชายไม่เกิน 55 kg"

"หญิงไม่เกิน 25 kg"

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

ท่านั่งที่เหมาะสม



มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

ท่านั่งที่ไม่เหมาะสม

จากที่เคยนั่ง

มาตราการในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรค

ท่านั่งที่เหมาะสม

เปลี่ยนมานั่ง

2.4 ความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรม

โรคเครียดภายหลังเหตุการสะเทือนขวัญ (Post-Traumatic Stress Disorder : PTST)

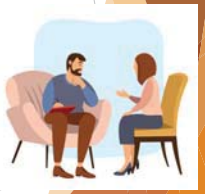
เป็นกลุ่มโรคที่เกิดจากความกดดันทางจิตใจชนิดหนึ่ง มักเกิดขึ้นกับผู้ที่มีประสบการณ์ผ่านเหตุการณ์สะเทือนใจ หรือสะเทือนขวัญขั้นรุนแรง หรือต้องเผชิญกับความรู้สึกเครียดที่รุนแรงทางจิตใจ

อาการแสดง

- นึกถึงเหตุการณ์สะเทือนใจอยู่ตลอดเวลา
- มักจะหวาดระแวง
- วิตกกังวล ฝันร้าย มองโลกในแง่ร้าย
- อารมณ์ฉุนเฉียว โกรธง่ายอยู่บ่อย ๆ
- อาการเหล่านี้จะแสดงออกมากกว่า 1 เดือน หลังเผชิญเหตุการรุนแรง

การรักษา

- ทำจิตบำบัด
- มีการพูดคุยกับจิตแพทย์
- ฝึกรับมือกับความเครียด
- เยียวยาสภาพจิตใจให้แข็งแรง
- การกินยารักษาตามอาการ



2.4 ความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรม

โรคเครียดจากการทำงาน

โรคเครียดถือเป็นโรคยอดนิยมโดยเฉพาะในกลุ่มคนวัยทำงานเนื่องจากต้องรับผิดชอบหลายอย่าง จึงทำให้เกิดความเครียดได้ง่าย โดยความเครียดนั้นยังมีหลายระดับด้วยกัน และในระดับรุนแรงถือว่ามีความอันตรายค่อนข้างมาก และนำไปสู่การฆ่าตัวตายได้

โรคเครียดจากการทำงานมีสาเหตุหลายอย่างด้วยกัน ได้แก่

ความคาดหวังที่สูงในการทำงานของตัวเอง, ต้องการความสมบูรณ์แบบ, มีปัญหากับเพื่อนร่วมงาน, องค์กรไม่มีความเป็นธรรมและถูกใช้งานหนักเกินไป

2.4 ความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรม

โรคเครียดจากการทำงาน

อาการของโรคเครียดที่เกิดจากการทำงานมีทั้งหมด 3 ระดับ ได้แก่

1. ความเครียดปกติ 2. ความเครียดในระดับภาวะซึมเศร้า 3. ความเครียดในระดับภาวะหมดไฟอย่างรุนแรง

อาการ

1. อาการที่เป็นสัญญาณเตือนว่ากำลังเป็นโรคเครียด ได้แก่ กินข้าวได้น้อย ปวดหัว อ่อนเพลีย ไม่มีแรง หงุดหงิด
2. อาการของความเครียดในระดับภาวะซึมเศร้า ได้แก่ เบื่อหน่ายทุกเรื่อง, มองโลกในแง่ร้าย, โทษตัวเองหรือผู้อื่น
3. อาการของความเครียดในระดับภาวะหมดไฟอย่างรุนแรง ได้แก่ รู้สึกว่าตัวเองไร้ค่า ไม่เหมาะกับงาน อยากลาออก ไม่อยากทำงาน หรือแม้กระทั่งอยากฆ่าตัวตาย

2.4 ความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรม

การรักษา

1. วิธีการรักษาเริ่มต้นจากพิจารณาตัวเองว่ามีความคาดหวังสูงเกินไปหรือไม่หากใช่ต้องพยายามลดความคาดหวังลง ทั้งจากตัวเองและจากคนอื่น
2. พยายามมองเห็นคุณค่าของตัวเองในเรื่องอื่น ๆ
3. พยายามหาเวลาพักผ่อนให้เพียงพอ หรือหาคนรับฟังเรื่องราวเพื่อบรรเทาความเครียด
4. หากไม่ดีขึ้นควรพบแพทย์โดยแพทย์จะให้คำปรึกษาเพื่อปรับทัศนคติ แต่ถ้าหากอาการรุนแรงอาจใช้ยาร่วมด้วย

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

Personal Protective Equipment (PPE) หมายถึง สิ่งหนึ่งสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่นำมาสวมใส่ลงบนอวัยวะใดอวัยวะหนึ่งของร่างกาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดอันตรายให้แก่อวัยวะนั้น ๆ ในขณะที่ปฏิบัติงานหรืออยู่ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อร่างกาย เช่น หมวกนิรภัยจะช่วยลดอันตรายให้แก่ ศีรษะในขณะที่เกิดการชน กระแทกหรือวัสดุตกใส่หรือแว่นตานิรภัยจะช่วยอันตรายลดอันตรายให้แก่ดวงตา เป็นต้น

หมวกนิรภัย

หมวกนิรภัย ช่วยป้องกันศีรษะจากวัตถุที่ ตกลงมากระแทก โดยรองในหมวกนิรภัยทำหน้าที่ช่วยกระจายแรงกระแทกให้เป็นบริเวณกว้าง ขึ้น และช่วยดูดซับแรงกระแทกให้เบาลง เพื่อลดความรุนแรงจาก อุบัติเหตุอันตรายที่เกิดขึ้น

ชนิดของหมวกนิรภัย

ชนิด I เป็นหมวกช่วยลดแรงกระแทก บริเวณศีรษะเท่านั้น

ชนิด II เป็นหมวกที่ช่วยลดแรงกระแทก บริเวณตรงกลางหรือด้านบนศีรษะ

ประเภทของหมวกนิรภัย

1.หมวกนิรภัย ชนิดClass G ลดอันตรายจากไฟฟ้าแรงต่ำ

- ต้องต้านทานแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 2,200โวลต์ ที่ความถี่ 50 Hz เป็นเวลา 1 นาที
- ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4,448 นิวตัน
- ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านดิ้งไม่เกิน 3,781 นิวตัน
- ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ใช้ในการก่อสร้าง งานทั่วไป

2.หมวกนิรภัย ชนิด Class E ลดอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง

- ต้องต้านทานแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ 20,000 โวลต์ ที่ความถี่ 50 Hzเป็นเวลา3นาที
- ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4,448 นิวตัน
- ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านดิ้งไม่เกิน 3,781 นิวตัน
- ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ใช้ในงานกันไฟฟ้าแรงสูง

ประเภทของหมวกนิรภัย (ต่อ)

3.หมวกนิรภัย ชนิด Class C หมวกนิรภัยที่ไม่สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ เนื่องจากเป็นโลหะ

- ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4,448 นิวตัน
- ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านดิ้งไม่เกิน 3,781 นิวตัน
- ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ใช้ในงานขุดเจาะน้ำมัน โรงกลั่นน้ำมัน แก๊ส

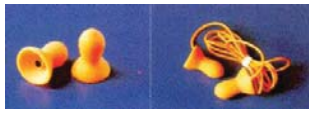
4.หมวกนิรภัย ชนิด Class D หมวกนิรภัยที่สามารถทนความร้อนสูงได้

- ทำด้วยพลาสติกหรือไฟเบอร์กลาส เม่อติดไฟแล้วต้องดับได้เอง
- ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4,448 นิวตัน
- ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านดิ้งไม่เกิน 3,781 นิวตัน
- ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ใช้ในงานดับเพลิง งานเหมือง

อุปกรณ์ป้องกันหู/เสียงดัง

1.ปลั๊กอุดหู (EAR PLUG) สามารถลดเสียงได้ประมาณ 10 - 15 dB. เหมาะสำหรับที่มีเสียงอยู่ระดับประมาณ 115 - 120 dB. และมีความถี่ต่ำ

2. ที่ครอบหู (EAR MUFFS) สามารถลดเสียงได้ประมาณ 25 - 30 dB. เหมาะสำหรับสถานที่มีเสียงประมาณ 130 - 135 dB. มีความถี่สูง ๆ



ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs), ที่ครอบหู (Ear Muff)

NRR = 24 dB
before reduce 70% as law required

NRR = 29 dB
before reduce 50% as law required

NRR = 31 dB
before reduce 25% as law required

**NRR(Noise Reduction Rating) คือ ค่าความสามารถในการลดเสียงของอุปกรณ์

การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

มีระดับเสียงเฉลี่ยจากการตรวจวัด 8 ชั่วโมง	91	dBA
Ear Plug ชนิดอื่นๆ ซึ่งมีค่า NRR	24	dBA
NRR_{sf} ชนิดอื่นๆ	24-0.7(24)	dBA
NRR_{sf} ชนิดโฟม เท่ากับ	7.2	dBA
Protected dBA = Sound Level dBA - [NRR_{sf} - 7]		
Protected dBA = 91 - [7.2 - 7]		
Protected dBA = **90.8**		dBA

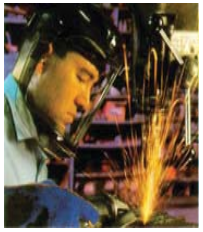
มีระดับเสียงเฉลี่ยจากการตรวจวัด 8 ชั่วโมง	91	dBA
Ear Muff ซึ่งมีค่า NRR	31	dBA
NRR_{sf} ชนิดอื่นๆ	31-0.25(31)	dBA
NRR_{sf} เท่ากับ	23.25	dBA
Protected dBA = Sound Level dBA - [NRR_{sf} - 7]		
Protected dBA = 91 - [23.25 - 7]		
Protected dBA = **74.75**		dBA

มีระดับเสียงเฉลี่ยจากการตรวจวัด 8 ชั่วโมง	91	dBA
Ear Plug ชนิดโฟม ซึ่งมีค่า NRR	29	dBA
NRR_{sf} ชนิดโฟม	29-0.5(29)	dBA
NRR_{sf} ชนิดโฟม เท่ากับ	14.5	dBA
Protected dBA = Sound Level dBA - [NRR_{sf} - 7]		
Protected dBA = 91 - [14.5 - 7]		
Protected dBA = **83.5**		dBA

มีระดับเสียงเฉลี่ยจากการตรวจวัด 8 ชั่วโมง	91	dBA
Ear Muff ซึ่งมีค่า NRR	31	dBA
NRRadj ชนิดครอบหู	31-0.25(31)	dBA
NRRadj ชนิดครอบหู + Ear Plug ชนิดโฟมเท่ากับ	23.25+6	dBA
Protected dBA = Sound Level dBA - [NRR_{sf} - 7]		
Protected dBA = 91 - [29.25 - 7]		
Protected dBA = **69.75**		dBA

อุปกรณ์ป้องกันหน้าและดวงตา

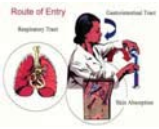
1. แว่นตานิรภัย (SPECTACLE)
2. แว่นครอบตา (GOGGLE)
3. หน้ากากป้องกันใบหน้า (FACE SHIELD)
4. หน้ากากเชื่อม (WELDING HELMETS)
5. ครอบป้องกันใบหน้า



อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

1.อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจชนิดกรองอากาศ (AIR PURIFYING RESPIRATOR)
1.1 หน้ากากกรองอากาศ (FILTER MASK)
1.2 หน้ากากป้องกันแบบไส้กรองสารเคมี (CHEMICAL CARTRIDGE RESPIRATOR)
1.3 หน้ากากกรองอากาศ (GAS MASK)

2.อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจชนิดหมุนเวียน
2.1 แบบมีถังอากาศ (SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS)
2.2 แบบท่ออากาศ (AIR LINE RESPIRATOR)



ตลับกรองสารเคมี (Cartridge Filter (All color))

ตลับกรอง	คุณสมบัติ	ภาพตลับกรองสารเคมี	ยี่ห้อ	รุ่น	มาตรฐาน
Cartridge Filter (White)	กรองสารเคมีประเภทไอกรด Cl,HCL,SD,FM,SO2,HCHO		Sperian	1002	NIOSH
Cartridge Filter (Green)	กรองไอก๊าซแอมโมเนีย (NH3) และเมทิลลาไมน์(Methylamine)		Sperian	1004	NIOSH
Cartridge Filter (Yellow)	กรองสารเคมีจำพวกกรด และสารระเหยอินทรีย์ Cl2,CLO2,HCL,HF,SO2,H2S		Sperian	100300	NIOSH
Cartridge Filter (Violet)	กรองฝุ่นละออง, โลหะและแอสเบสตอส (ประสิทธิภาพการกรอง 99.97 %)		Sperian	P100	NIOSH
Cartridge Filter (Black)	ป้องกันไอสารอินทรีย์ เช่น ไอน้ำมัน ทินเนอร์ สี		Sperian	1001	NIOSH

การดูแลรักษา

- ถอดตลับหรือกระป๋องบรรจุสารเคมีออกจากตัวหน้ากาก แล้วนำหน้ากากล้างด้วยน้ำอุ่นและสบู่ โดยใช้แปรงนิ่มๆ ขัดเบา ๆ
- นำไปฆ่าเชื้อโรคโดยจุ่มลงในสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ 2 นาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด ปล่อยทิ้งไว้ให้แห้ง
- เก็บในที่สะอาดไม่ปนเปื้อนฝุ่นสารเคมีหรือถูกแสงแดด

อุปกรณ์ป้องกันลำตัว

1. ชุดป้องกันสารเคมี (CHEMICAL CLOTHING)
2. เสื้อหนัง (LEATHER CLOTHING)
3. ชุดป้องกันความร้อน (HEAT RESISTANCE CLOTHING)
4. ชุดป้องกันกระแสไฟฟ้าแรงสูง (Arc flash suit)

อุปกรณ์ป้องกันมือ (HAND PROTECTION)

การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นในงานอุตสาหกรรม การบาดเจ็บที่มือและแขนคิดเป็น 25% ของการบาดเจ็บทั้งหมด ซึ่งอันตรายที่เกิดขึ้นนั้นมีทุกรูปแบบ ตั้งแต่ ถูกตัด ขีดข่วน ถูกสารเคมี ไฟฟ้าดูด ถูกความร้อนหรือไฟไหม้ การใช้ถุงมือนิรภัย จะช่วยลดอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นได้

Electricians Rubber Gloves

ถุงมือป้องกันไฟฟ้า

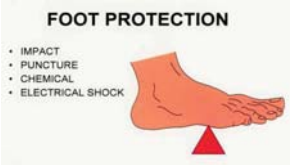
ถุงมือป้องกันกระแสไฟฟ้าแรงสูง
ที่แรงดัน 500-37,000 โวลท์

500 โวลท์
Model No. : EG-01 Art No. : 100.005.301
1,000 โวลท์
Model No. : EG-02 Art No. : 100.005.302
7,500 โวลท์
Model No. : EG-03 Art No. : 100.005.303
17,000 โวลท์
Model No. : EG-04 Art No. : 100.005.304
26,500 โวลท์
Model No. : EG-05 Art No. : 100.005.305
37,000 โวลท์
Model No. : EG-06 Art No. : 100.005.306

Class	Ref	Maximum use AC voltage (V eff)	Proof test AC voltage (V eff)
00	GLE 00	500	2,500
01	GLE 0	1,000	5,000
1	GLE 1	7,500	10,000
2	GLE 2	17,000	20,000
3	GLE 3	26,500	30,000

อุปกรณ์ป้องกันเท้า (FOOT PROTECTION)

อุปกรณ์ป้องกันเท้า มีไว้สำหรับป้องกันส่วนของเท้า นิ้วเท้า เพื่อไม่ให้สัมผัสกับอันตรายจากการปฏิบัติงาน เช่น การตกกระแทก ทับหนีบ อัด ทิ่ม แทงจากวัตถุต่าง ๆ รวมทั้งป้องกันความร้อนและสารเคมี



อุปกรณ์ป้องกันตกจากที่สูง

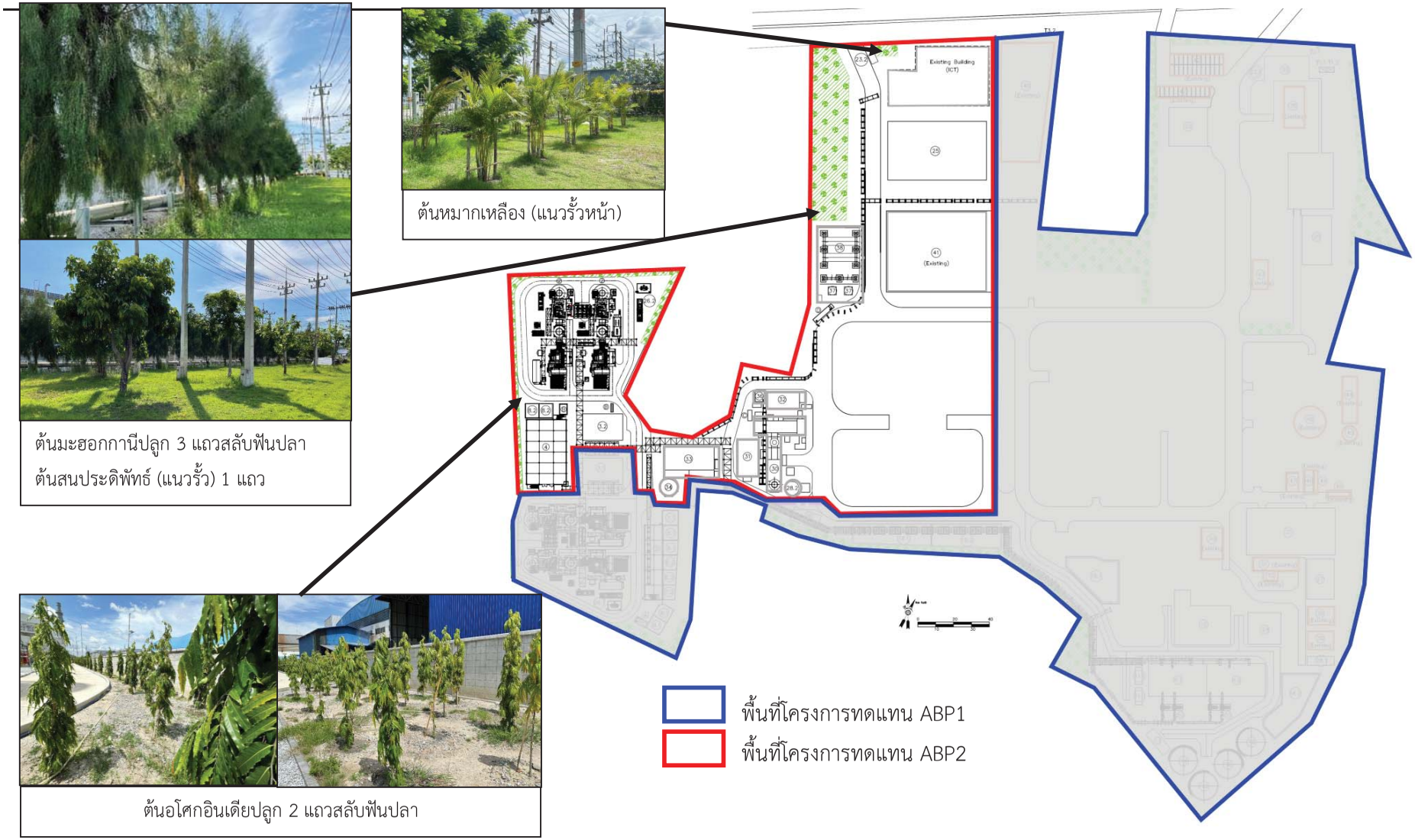
การทำงานบนที่สูงหรือทำงานต่างระดับที่ต้องเสี่ยงกับการตกจากที่สูง ตัวอย่างเช่น งานก่อสร้าง งานสายส่ง งานบำรุงรักษา และทำความสะอาด เป็นต้น งานที่ต้องเสี่ยงกับการตกจากที่สูงหรือตกต่างระดับนี้ จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันตกจากที่สูง

โรคจากการประกอบอาชีพ
(Occupational Disease)

ลิงค์ทำข้อสอบ

ภาคผนวกที่ 42

ผังพื้นที่สีเขียว



<u>รูปที่ 2.14-1</u> พื้นที่สีเขียวของโครงการ

ภาคผนวกที่ 43

ผลสำรวจทรัพยากรชีวภาพ

3.3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

3.3.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

(1) ทรัพยากรป่าไม้

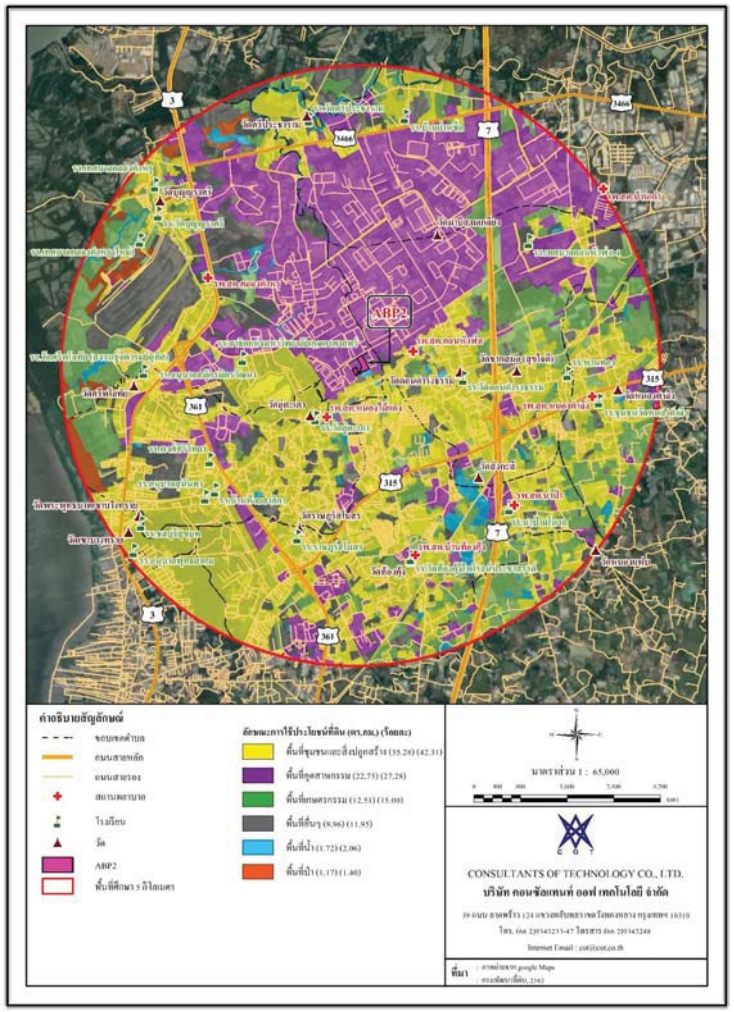
จากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (ร้อยละ 42.31) รองลงมาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม (ร้อยละ 27.28) ถัดมาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ร้อยละ 15.00) พื้นที่อื่น ๆ (ร้อยละ 11.95) พื้นที่น้ำ (ร้อยละ 2.06) และพื้นที่ป่า (ร้อยละ 1.40) แสดงดัง**รูปที่ 3.3.1-1** ทั้งนี้ โครงการได้ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลปฐมภูมิจากการสำรวจเพิ่มเติมโดยบริษัทที่ปรึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ข้อมูลทุติยภูมิ

จากการตรวจสอบข้อมูลพบพื้นที่อนุรักษ์ 2 แห่งที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมพู่ และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำบางพระ มีรายละเอียดดังนี้

(ก) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ อยู่ทางทิศใต้ของโครงการ มีระยะห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 11 กิโลเมตร เนื้อที่ 90,440 ไร่ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงและเป็นต้นน้ำของอ่างเก็บน้ำบางพระ มีสังคมพืชเป็นป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง และป่าดิบชื้น (ที่มา: ส่วนจัดการพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช)

(ข) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำบางพระ อยู่ทางทิศใต้ของโครงการ มีระยะห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 20 กิโลเมตร มีเนื้อที่ 11,600 ไร่ เป็นแหล่งน้ำจืดขนาดใหญ่ที่ที่สุดในภาคตะวันออก รับน้ำจากลำห้วยต่าง ๆ ได้แก่ ห้วยสุครีพ ห้วยวังหิน ห้วยกุ่มและห้วยปราบ เพื่อการอุตสาหกรรมและผลิตน้ำประปา ซึ่งมีสภาพสังคมพืชป็นบึงน้ำจืดและสวนป่า นอกจากนี้ยังมีศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเขาเขียวที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่มและพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณริมอ่างเก็บน้ำ มีทรัพยากรป่าไม้เป็นสวนป่าที่ปลูกขึ้นมาใหม่ ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ไม้ที่จัดอยู่ในกลุ่มป่าเบญจพรรณ เช่น ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus*) ตะขบ (*Flacourtia ramontchi*) แดง (*Xylia xylocarpa*) มะค่าโมง (*Afzelia xylocarpa*) สัก (*Tectona grandis*) ยางนา (*Dipterocarpus alatus*) โมกมัน (*Wrightia arborea*) ข่อย (*Streblus asper*) หว้า (*Syzygium cumini*) มะค่าแต้ (*Sindora siamensis*) เป็นต้น นอกจากนี้พื้นที่บริเวณชายน้ำยังเป็นป่าชุ่มน้ำที่ประกอบไปด้วยพันธุ์ไม้จำพวกหญ้าชนิดต่าง ๆ เช่น ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra*) แขม (*Phragmites karka*) สาบเสือ (*Chromolaena odorata*) และผักบุ้ง (*Ipomoea aquatica*) เป็นต้น (ที่มา: ส่วนจัดการพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช)



รูปที่ 3.3.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา

2) ข้อมูลปฐมภูมิ : การสำรวจทรัพยากรป่าไม้เพิ่มเติมโดยบริษัทที่ปรึกษา

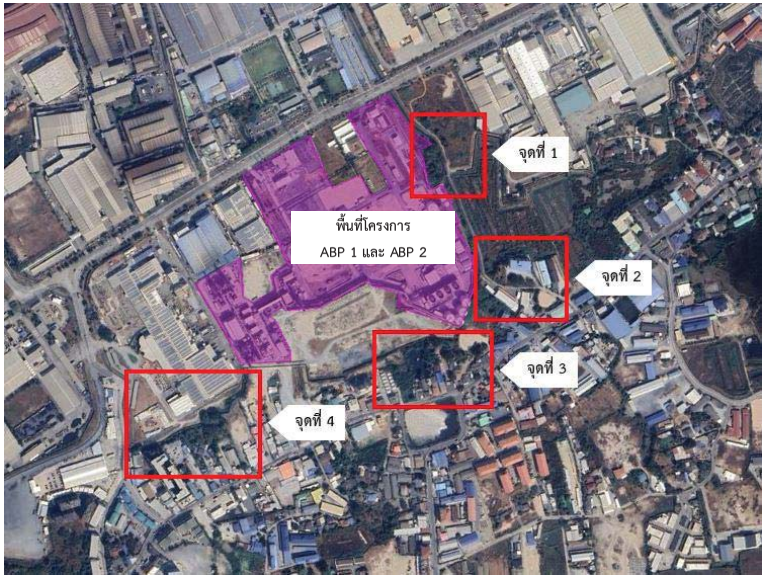
บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรป่าไม้เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) วิธีการสำรวจ

การสำรวจข้อมูลทรัพยากรป่าไม้หรือพืชในระบบนิเวศบริเวณพื้นที่โครงการและศึกษาของโครงการ แบ่งออกเป็น 3 พื้นที่หลัก คือ 1) พื้นที่โครงการ 2) พื้นที่สีเขียวที่อยู่ประชิดพื้นที่โครงการ จำนวน 4 จุดสำรวจ แสดงดัง**รูปที่ 3.3.1-2** ถึง**รูปที่ 3.3.1-4** และ 3) พื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยดำเนินการสำรวจตามเส้นทางการสำรวจ แสดงดัง**รูปที่ 3.3.1-5** ซึ่งจำแนกพื้นที่สำรวจทรัพยากรป่าไม้ ออกเป็น 5 พื้นที่ ตามการใช้ประโยชน์ที่ดิน (อ้างถึง**รูปที่ 3.3.1-1**) ได้แก่ พื้นที่ชุมชน พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่ป่า สภาพพื้นที่ปัจจุบันแสดงดัง**รูปที่ 3.3.1-6**

จากการตรวจสอบแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินพบว่าสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ชุมแหล่งที่อยู่อาศัยและพื้นที่อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาแล้วอย่างสมบูรณ์ จึงใช้วิธีการสำรวจพรรณไม้ด้วยวิธีการสังเกต (Observation) ไปตามเส้นทางการสำรวจ (Roadside Survey) และจุดสำรวจ (Point Survey) ที่กำหนดในบริเวณที่มีหมู่ไม้ปรากฏด้วยการเดิน (Walking Surveys) อ้างถึง**รูปที่ 3.3.1-2** และ **3.3.1-1** เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและชนิดพันธุ์ไม้ในสภาพแวดล้อมดังกล่าว โดยเน้นศึกษาพรรณไม้ที่มีวิสัยเป็นไม้ต้น (Tree) และไม้ต้นขนาดเล็ก (Shrubby Tree) บันทึกข้อมูลชนิดและถ่ายภาพ เพื่อทำการประเมินข้อมูลพรรณไม้ต่อไป ภาพถ่ายขณะสำรวจแสดงดัง**รูปที่ 3.3.1-7**

ทั้งนี้ จากการตรวจข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน ร่วมกับการวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมจากแอพพลิเคชั่น Google Earth พบว่าพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาแล้วอย่างสมบูรณ์ ซึ่งพืชในระบบนิเวศที่พบมักเป็นพรรณไม้ที่ถูกปลูกขึ้นเพื่อประดับในพื้นที่ส่วนบุคคล แหล่งอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย ถนนทางหลวง และหน่วยงานต่าง ๆ เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากรายละเอียดโครงการส่วนขยาย พบว่าไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศในปัจจุบันของพื้นที่หรือก่อให้เกิดการสูญเสียพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษาโดยรอบ และยังตั้งอยู่ในพื้นที่เดิมซึ่งเป็นพื้นที่ที่จัดสรรเพื่อการอุตสาหกรรม ดังนั้น จึงกำหนดขอบเขตการสำรวจพรรณไม้ให้ดำเนินการด้วยวิธีการสังเกต โดยไม่มีการวัดขนาดของไม้ต้น ซึ่งเพียงพอต่อวัตถุประสงค์ในการศึกษา



<u>รูปที่ 3.3.1-2</u> **จุดสำรวจทรัพยากรชีวภาพบนบกพื้นที่รอบโครงการ**

<u>รูปที่ 3.3.1-3</u> **สภาพพื้นที่จุดสำรวจพื้นที่โครงการ**

<<<กลับหน้าสารบัญ

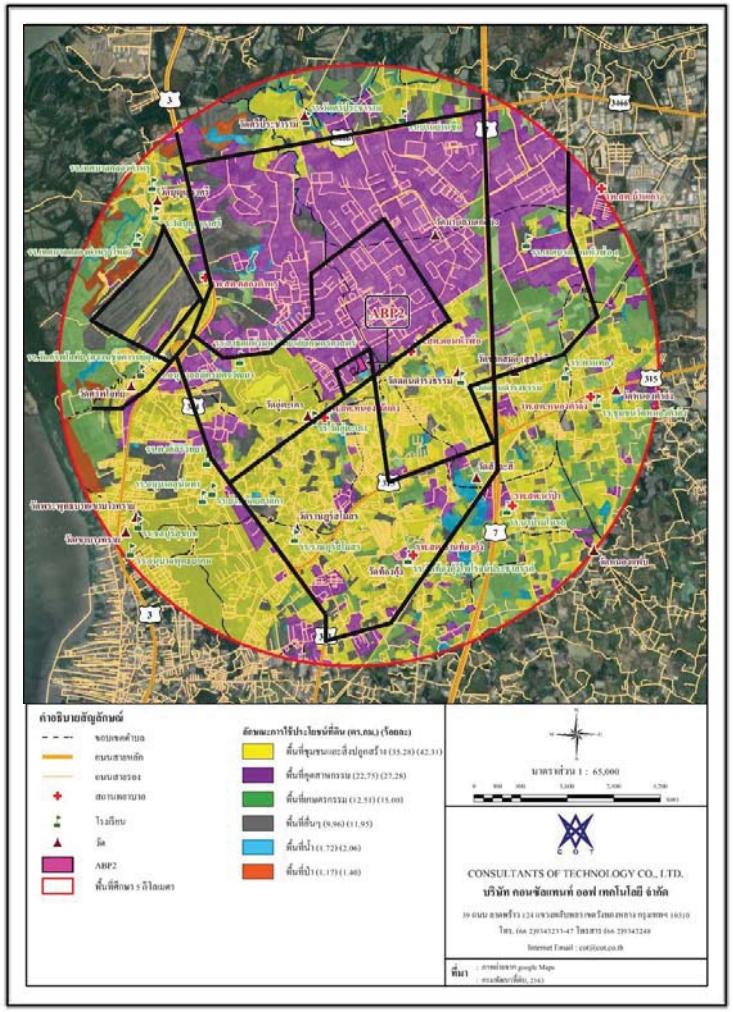
จุดสำรวจที่ 1

จุดสำรวจที่ 2

จุดสำรวจที่ 3

จุดสำรวจที่ 4

<u>รูปที่ 3.3.1-4</u> สภาพพื้นที่จุดสำรวจรอบพื้นที่โครงการ



<u>รูปที่ 3.3.1-5</u> เส้นทางการสำรวจทรัพยากรชีวภาพบนบก

พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง

พื้นที่อุตสาหกรรม

พื้นที่เกษตรกรรม

พื้นที่แหล่งน้ำ

<u>รูปที่ 3.3.1-6</u> สภาพพื้นที่และรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ป่า

<u>รูปที่ 3.3.1-6 (ต่อ)</u> สภาพพื้นที่และรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา

<u>รูปที่ 3.3.1-7</u> การสำรวจทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ศึกษา

(ข) การเก็บตัวอย่าง (specimen collection)

ในกรณีที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ที่พบในการสำรวจภาคสนามได้ จะทำการเก็บตัวอย่างพรรณไม้ประกอบกับการถ่ายภาพเพื่อบันทึกลักษณะต่าง ๆ เช่น ลักษณะวิสัย ถิ่นที่อยู่ รูปร่างลักษณะและสีของใบ ดอก และผล เป็นต้น จากนั้นทำการระบุชนิดพืช (plant species identification) โดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การศึกษารายละเอียดในห้องปฏิบัติการ โดยใช้รูปวิธาน (identification key) จากเอกสารอ้างอิงด้านอนุกรมวิธานพืช รวมถึงการนำตัวอย่างพรรณไม้แห้งนั้นไปเทียบเคียงกับตัวอย่างพรรณไม้แห้งที่ได้ระบุชนิดไว้อย่างถูกต้องแล้วที่หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อตรวจหาชื่อพฤกษศาสตร์ที่ถูกต้องต่อไป

(ค) เครื่องมือในการสำรวจ

บริษัททำการสำรวจชนิดพรรณไม้เพื่อจัดทำบัญชีรายชื่อพรรณไม้ (Species list) โดยเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจ (**รูปที่ 3.3.1-8**) ได้แก่

- แอพพลิเคชั่น Google Earth โดยลงไฟล์ KML หรือ Keyhole Markup Language ของขอบเขตโครงการและพื้นที่ศึกษา ซึ่งเป็นคุณลักษณะทางภูมิศาสตร์ ใช้ในการนำทางสำรวจสภาพพื้นที่
- เครื่องระบุพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) ใช้ในการระบุพิกัดระหว่างทำการสำรวจ
- กรรไกรตัดกิ่งหรือไม้สอย ใช้สำหรับตัดตัวอย่างพืชที่ไม่ทราบชนิด
- ถุงพลาสติกเก็บตัวอย่าง ใช้สำหรับเก็บตัวอย่างพืชที่ไม่ทราบชนิด
- แบบบันทึกข้อมูล (data sheet) ใช้บันทึกชนิดพืช
- กล้องถ่ายรูป ใช้สำหรับบันทึกภาพพืชและสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่สำรวจ
- กล้องส่องทางไกล

(ง) การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจะนำมาจัดทำเป็นข้อมูลบัญชีรายชื่อพรรณไม้ (Species list) ซึ่งเป็นข้อมูลที่แสดงชนิด ลักษณะวิสัย และวงศ์ของพรรณไม้ทั้งหมดที่พบ และจัดกลุ่มตามลักษณะวิสัยของพรรณไม้ที่พบบริเวณพื้นที่สำรวจว่ามีพืชท้องถิ่น (Native plants) หรือพืชต่างถิ่น (Exotic plants) มากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ยังนำข้อมูลพรรณไม้ทั้งหมดไปเปรียบเทียบชนิดกับรายชื่อพืชถิ่นเดียว (Endemic species) และพืชหายาก (Rare species) ของประเทศไทย กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช (ธวัชชัย, 2548; ราชัน, 2551; Forest Herbarium, 2017) ซึ่งเป็นเอกสารสิ่งพิมพ์ฉบับล่าสุด รวมถึงเปรียบเทียบชนิดกับบัญชีรายชื่อพืช Thailand Red Data: Plants (ONEP, 2006) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นทะเบียนแสดงสถานภาพการถูกคุกคามของพืชในประเทศไทยที่ทำการประเมินโดยใช้หลักการจัดทำ Red List of Threatened Species (IUCN, 2010) ว่าชนิดเป็นชนิดพรรณไม้ที่หายาก (Rare species) หรือพรรณไม้ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์และใกล้สูญพันธุ์ (Threatened and Endangered species) ตลอดจนพรรณพืชที่มีที่อยู่เฉพาะในถิ่นอาศัยที่ใดที่หนึ่ง (Endemic species)

เครื่องระบุพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) รุ่น GSPMAP 65s	แบบบันทึกข้อมูล
กรรไกรตัดกิ่งสำหรับเก็บตัวอย่าง	ถุงพลาสติกสำหรับเก็บตัวอย่าง
กล้องส่องทางไกล	กล้องถ่ายรูป

<u>รูปที่ 3.3.1-8</u> ตัวอย่างเครื่องมือในการสำรวจทรัพยากรชีวภาพ (ป่าไม้และสัตว์ป่า)

<<<กลับหน้าสารบัญ

ตารางที่ 3.3.1-1

รายชื่อพรรณไม้ (Species lists) ที่สำรวจพบทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	ชื่อไทย (Thai name)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name)	ชื่อวงศ์ (Family name)	วิสัย (Habit)	พื้นที่โครงการ	พื้นที่รอบโครงการ [1/]				พื้นที่ศึกษา
						จุด1	จุด2	จุด3	จุด4	
1	กระถิน	*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit	Fabaceae	S/ST		/	/	/	/	/
2	กระถินเทพา	*Acacia mangium* Willd.	Fabaceae	ExT						/
3	กระท้อน	*Sandoricum koetjape* (Burm.f.) Merr.	Meliaceae	T						/
4	กระทิง	*Calophyllum inophyllum* L.	Calophyllaceae	T						/
5	กัลปพฤกษ์	*Cassia bakeriana* Craib	Fabaceae	T						/
6	กุ๊ก	*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.	Anacardiaceae	T						/
7	กุ่มน้ำ	*Crateva religiosa* G.Forst.	Capparaceae	T						/
8	โกงกางเขา	Fagraea ceilanica Thunb.	Gentianaceae	S/ST						/
9	โกงกางใบเล็ก	*Rhizophora apiculata* Blume	Rhizophoraceae	T						/
10	โกงกางใบใหญ่	*Rhizophora mucronata* Poir.	Rhizophoraceae	T						/
11	ไกร	*Ficus concinna* (Miq.) Miq.	Moraceae	T						/
12	ขนุน	Artocarpus heterophyllus Lam.	Moraceae	ExT				/		/
13	ข่อย	*Streblus asper* Lour.	Moraceae	T				/		/
14	ขี้เหล็ก	*Senna siamea* (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	Fabaceae	T	/				/	/
15	คอร์เดีย	*Cordia sebestena* L.	Boraginaceae	ExST						/
16	คาง	*Albizia lebbekoides* (DC.) Benth.	Fabaceae	T						/
17	แคขาว	*Dolichandrone serrulata* (Wall. ex DC.) Seem.	Bignoniaceae	T						/

<<<กลับหน้าสารบัญ

(จ) ผลการสำรวจ

จากการสำรวจพบพรรณไม้อย่างน้อย 37 วงศ์ 84 สกุล 104 ชนิด ดัง**ตารางที่ 3.3.1-1** และ**รูปที่ 3.3.1-9** โดยในพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมพบพรรณไม้อย่างน้อย 15 ชนิด เช่น ตีนเป็ดทะเล (*Cerbera odollam*) นนทรี (*Peltophorum pterocarpum*) มะขามเทศ (*Pithecellobium dulce*) มะฮอกกานีใบใหญ่ (*Swietenia macrophylla*) และสัตบรรณ (*Alstonia scholaris*) โดยพืชที่สีเขียวรอบโครงการพบพรรณไม้อย่างน้อย 28 พรรณไม้ที่พบ เช่น กุ่มน้ำ (*Crateva religiosa*) แค้บ้าน(*Sesbania grandiflora*) โพทะเล (*Thespesia populneoides*) สะแกนา (*Combretum quadrangulare*) และหางนกยูงฝรั่ง (*Delonix regia*)

พื้นที่ศึกษาพบพรรณไม้อย่างน้อย 94 ชนิด เช่น ข่อย (*Streblus asper*) พิกุล (*Mimusops elengi*) ยูคาลิปตัส (*Eucalyptus camaldulensis*) สนฉัตร (*Araucaria heterophylla*) และอินทรชิต (*Lagerstroemia loudonii*) เมื่อพิจารณาจากลิสัยของพรรณไม้ที่พบพบว่า มีพรรณไม้ท้องถิ่น (Native plants) 72 ชนิด โดยพรรณไม้ที่พบบ่อยตลอดพื้นที่แนวสำรวจรอบโครงการ เช่น กระถิน (*Leucaena leucocephala*) ไทรย้อย (*Ficus benjamina*) ประดู่บ้าน (*Pterocarpus indicus*) มะม่วง (*Mangifera indica*) มะรุม (*Moringa oleifera*) สะแกนา (*Combretum quadrangulare*) และสัตบรรณ (*Alstonia scholaris*) เป็นต้น และด้วยลักษณะพื้นที่ที่ถูกรบกวนและถูกเปลี่ยนสภาพโดยมนุษย์มักพบพืชต่างถิ่น (Exotic plants) ซึ่งจากการสำรวจพบอย่างน้อย 32 ชนิด ที่มักปลูกตามบ้านเรือน ริมถนนทางหลวง หรือขึ้นเองตามพื้นที่รกร้าง ทั้งเป็นไม้ปลูกประดับเพื่อความสวยงามและไม้ปลูกเพื่อใช้สอยตามครัวเรือน โดยพรรณไม้ที่พบบ่อยตลอดพื้นที่แนวสำรวจรอบโครงการ เช่น แค้บ้าน (*Sesbania grandiflora*) มะขาม (*Tamarindus indica*) มะขามเทศ (*Pithecellobium dulce*) มะยม (*Phyllanthus acidus*) ลั่นทมขาว (*Plumeria obtusa*) สนประดิพัทธ์ (*Casuarina junghuhniana*) และอโศกเซนคาเรียล (*Monoon longifolium*) เป็นต้น

ในพื้นที่เกษตรกรรมฝั่งทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ถูกทิ้งร้าง ซึ่งยังคงมีร่องรอยของการเป็นพื้นที่เกษตรกรรมดั้งเดิมอยู่ โดยเป็นพื้นที่ยกร่องหรือมีต้นไม้ที่เคยปลูกหลงเหลืออในพื้นที่ เช่น สวนมะม่วง (*Mangifera indica*) และสวนมะพร้าว (*Cocos nucifera*) เป็นต้น ในบางพื้นที่มีน้ำท่วมขังและมีวัชพืชขึ้นปกคลุมอย่างหนาแน่น พื้นที่เกษตรกรรมฝั่งทางด้านทิศตะวันตกใกล้กับทะเล มีรูปแบบเกษตรกรรมเป็นนาน้ำ นากุ้ง และนาเกลือ ส่วนในบริเวณพื้นที่ป่าเป็นป่าชายเลนที่เป็นขอบกันระหว่างพื้นที่เกษตรกรรมกับพื้นที่ทะเล ซึ่งสภาพป่าชายเลนบริเวณยังมีสภาพอุดมสมบูรณ์ แต่ในบางจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพ เช่น จุดที่กับพื้นที่เกษตรกรรม หรือติดกับถนน สภาพป่ามีการเสื่อมโทรมลงเล็กน้อย โดยพรรณไม้แดงแดงแก่รัน ยืนต้นตาย และหักโค่น พรรณไม้ป่าชายเลนที่พบมากในบริเวณนี้ เช่น โกงกางใบเล็ก (*Rhizophora apiculate*) โปรงแดง (*Ceriops tagal*) ฝาดขาว (*Lumnitzera racemose*) โพทะเล (*Thespesia populneoides*) แสมขาว (*Avicennia alba*) และแสมทะเล (*Avicennia marina*) เป็นต้น

ตารางที่ 3.3.1-1 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (Thai name)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name)	ชื่อวงศ์ (Family name)	วิสัย (Habit)	พื้นที่โครงการ	พื้นที่รอบโครงการ 1/				พื้นที่ศึกษา
						จุด1	จุด2	จุด3	จุด4	
37	ไทรย้อย	*Ficus benjamina* L.	Moraceae	T						/
38	นนทรี	*Peltophorum pterocarpum* (DC.) Backer ex K.Heyne	Fabaceae	T	/					/
39	น้อยหน่า	*Annona squamosa* L.	Annonaceae	ExS/ST						/
40	น้ำเต้าต้น	*Crescentia cujete* L.	Bignoniaceae	ExST						/
41	บุนนาค	*Mesua ferrea* L.	Calophyllaceae	T						/
42	ประดู่	*Pterocarpus macrocarpus* Kurz	Fabaceae	T						/
43	ประดู่แดง	*Barnebydendron riedelii* (Tul.) J.H.Kirkbr.	Fabaceae	ExT						/
44	ประดู่บ้าน	Pterocarpus indicus Willd.	Fabaceae	T						/
45	ปอทะเล	*Hibiscus tiliaceus* L.	Malvaceae	S/ST	/					
46	ปีบ	*Millingtonia hortensis* L.f.	Bignoniaceae	T			/			/
47	โปรงแดง	*Ceriops tagal* (Perr.) C.B.Rob.	Rhizophoraceae	T						/
48	ฝรั่ง	*Psidium guajava* L.	Myrtaceae	ExST						/
49	ฝาดขาว	*Lumnitzera racemosa* Willd.	Combretaceae	ST						/
50	พฤกษ์	*Albizia lebbeck* (L.) Benth.	Fabaceae	T						/
51	พะยูง	*Dalbergia cochinchinensis* Pierre	Fabaceae	T				/		/
52	พังแหรใหญ่	*Trema orientale* (L.) Blume	Cannabaceae	ST						/
53	พิกุล	*Mimusops elengi* L	Sapotaceae	T						/
54	พุทรา	*Ziziphus jujuba* Mill.	Rhamnaceae	ExST						/
55	โพขี้นก	*Ficus rumphii* Blume	Moraceae	T						/

ตารางที่ 3.3.1-1 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (Thai name)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name)	ชื่อวงศ์ (Family name)	วิสัย (Habit)	พื้นที่โครงการ	พื้นที่รอบโครงการ 1/				พื้นที่ศึกษา
						จุด1	จุด2	จุด3	จุด4	
18	แคบ้าน	*Sesbania grandiflora* (L.) Poir.	Fabaceae	ExST			/			/
19	ไคร้ย้อย	*Elaeocarpus grandiflorus* Sm.	Elaeocarpaceae	T						/
20	จามจุรี	*Samanea saman* (Jacq.) Merr.	Fabaceae	ExT	/			/		/
21	จำปา	*Magnolia champaca* (L.) Baill. ex Pierre	Magnoliaceae	T						/
22	จิกเล	*Barringtonia asiatica* (L.) Kurz	Lecythidaceae	ST/T						/
23	จิกสวน	*Barringtonia racemosa* (L.) Spreng.	Lecythidaceae	S/ST						/
24	ชงโค	*Bauhinia purpurea* L.	Fabaceae	ExST						/
25	ชมพูพันธุ์ทิพย์	*Tabebuia rosea* (Bertol.) DC.	Bignoniaceae	ExT						/
26	ตะโกนา	*Diospyros rhodocalyx* Kurz	Ebenaceae	ST				/	/	/
27	ตะขบฝรั่ง	*Muntingia calabura* L.	Muntingiaceae	ExST	/					/
28	ตะคร้อ	*Schleichera oleosa (Lour.) Oken*	Sapindaceae	T						/
29	ตะบูนขาว	*Xylocarpus granatum* J.Koenig	Meliaceae	T						/
30	ตะบูนดำ	*Xylocarpus moluccensis* (Lam.) M.Roem.	Meliaceae	T						/
31	ตะแบกนา	*Lagerstroemia floribunda* Jack	Lythraceae	T						/
32	ตีนเป็ดทะเล	*Cerbera odollam* Gaertn.	Apocynaceae	ST	/					/
33	ทองกวาว	*Butea monosperma* (Lam.) Taub.	Fabaceae	T						/
34	ทองเดือนห้า	*Erythrina stricta* Roxb.	Fabaceae	T						/
35	ทองโหลง	*Erythrina fusca* Lour.	Fabaceae	T				/		
36	ทิ้งถ่อน	*Albizia procera* (Roxb.) Benth.	Fabaceae	T						/

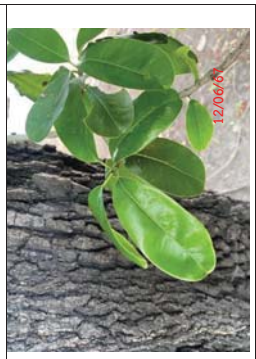
ตารางที่ 3.3.1-1 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (Thai name)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name)	ชื่อวงศ์ (Family name)	วิสัย (Habit)	พื้นที่โครงการ	พื้นที่รอบโครงการ 1/				พื้นที่ศึกษา
						จุด1	จุด2	จุด3	จุด4	
75	รำเพย	*Cascabela thevetia* (L.) Lippold	Apocynaceae	ExST						/
76	ลั่นทม	*Plumeria rubra* L.	Apocynaceae	ExST						/
77	ลั่นทมขาว	*Plumeria obtusa* L.	Apocynaceae	ExST	/					/
78	ลำพู	*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.	Lythraceae	T						/
79	เลียบ	*Ficus subpisocarpa* Gagnep.	Moraceae	T						/
80	สนฉัตร	*Araucaria heterophylla* (Salisb.) Franco	Araucariaceae	ExT						/
81	สนทะเล	*Casuarina equisetifolia* L.	Casuarinaceae	T						/
82	สนประดิพัทธ์	*Casuarina junghuhniana* Miq.	Casuarinaceae	ExT	/		/			/
83	สะแกนา	*Combretum quadrangulare* Kurz	Combretaceae	T		/				/
84	สะเดา	*Azadirachta indica* A.Juss.	Meliaceae	T						/
85	สัก	*Tectona grandis* L.f.	Lamiaceae	T				/	/	/
86	สัตบรรณ	*Alstonia scholaris* (L.) R.Br.	Apocynaceae	T	/			/		/
87	สาเก	*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg	Moraceae	ExT						/
88	สารภี	*Mammea siamensis* (Miq.) T.Anderson	Calophyllaceae	T		/				
89	สำโรง	*Sterculia foetida* L.	Malvaceae	T						/
90	แสมขาว	*Avicennia alba* Blume	Acanthaceae	T						/
91	แสมทะเล	*Avicennia marina* (Forssk.) Vierh.	Acanthaceae	T						/
92	หม่อน	*Morus alba* L.	Moraceae	ExST						/
93	หลิว	*Salix babylonica* L.	Salicaceae	ExT						/

ตารางที่ 3.3.1-1 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (Thai name)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name)	ชื่อวงศ์ (Family name)	วิสัย (Habit)	พื้นที่โครงการ	พื้นที่รอบโครงการ 1/				พื้นที่ศึกษา
						จุด1	จุด2	จุด3	จุด4	
56	โพทะเล	*Thespesia populneoides* (Roxb.) Kostel.	Malvaceae	T		/				
57	มะขาม	*Tamarindus indica* L.	Fabaceae	ExT	/			/		/
58	มะขามเทศ	*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.	Fabaceae	ExT	/	/	/			/
59	มะขามป้อม	*Emblica officinalis* Gaertn.	Phyllanthaceae	ST/T						/
60	มะค่าโมง	*Afzelia xylocarpa* (Kurz) Craib	Fabaceae	T						/
61	มะนาว	*Citrus × aurantiifolia* (Christm.) Swingle	Rutaceae	ExST				/		
62	มะเฟือง	*Averrhoa carambola* L.	Oxalidaceae	ExST						/
63	มะม่วง	*Mangifera indica* L.	Anacardiaceae	T			/	/	/	/
64	มะม่วงหิมพานต์	*Anacardium occidentale* L.	Anacardiaceae	ExST						/
65	มะยม	*Phyllanthus acidus* (L.) Skeels	Phyllanthaceae	ExST	/			/	/	/
66	มะรุม	*Moringa oleifera* Lam.	Moringaceae	ST				/	/	/
67	มะละกอ	*Carica papaya* L.	Caricaceae	ExST				/		/
68	มะหวด	*Lepisanthes rubiginosa* (Roxb.) Leenh.	Sapindaceae	S/ST				/		
69	มะฮอกกานีใบใหญ่	*Swietenia macrophylla* King	Meliaceae	T	/				/	/
70	โมกมัน	*Wrightia arborea* (Dennst.) Mabb.	Apocynaceae	ST						/
71	ยอ	*Morinda citrifolia* L.	Rubiaceae	ST				/		/
72	ยางนา	*Dipterocarpus alatus* Roxb. ex G.Don	Dipterocarpaceae	T		/			/	/
73	ยูคาลิปตัส	*Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.	Myrtaceae	ExT						/
74	ราชพฤกษ์	*Cassia fistula* L.	Fabaceae	T	/					/

หางนกยูงฝรั่ง (*Delonix regia*)



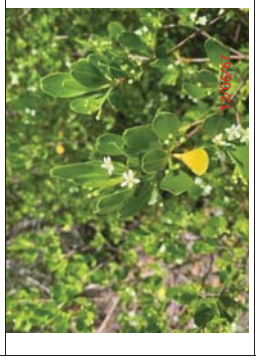
สารภี (*Mammea siamensis*)

แสมขาว Avicennia alba

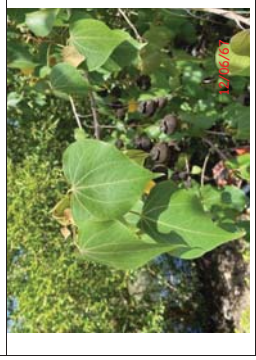
ตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura*)

จิกเล (*Barringtonia asiatica*)

ประดู่บ้าน (*Pterocarpus indicus*)



ฝาดขาว (*Lumnitzera racemosa*)



โพทะเล (*Thespesia populneoides*)

รูปที่ 3.3.1-9 ตัวอย่างพรรณไม้ที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.3.1-1 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (Thai name)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name)	ชื่อวงศ์ (Family name)	วิสัย (Habit)	พื้นที่โครงการ	พื้นที่รอบโครงการ [1/]				พื้นที่ศึกษา
						จุด1	จุด2	จุด3	จุด4	
94	หว้า	*Syzygium cumini* (L.) Skeels	Myrtaceae	T						/
95	หางนกยูงฝรั่ง	*Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf.	Fabaceae	ExT						/
96	หาด	*Artocarpus lacucha* Buch.-Ham.	Moraceae	T						/
97	หูกระจง	*Terminalia ivorensis* A.Chev.	Combretaceae	ExT						/
98	หูกวาง	*Terminalia catappa* L.	Combretaceae	T						/
99	เหลืองปรีดียาธร	*Tabebuia aurea* (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore	Bignoniaceae	ExT						/
100	อโศกเซนคาเบรียล	*Monoon longifolium* (Sonn.) B.Xue & R.M.K.Saunders	Annonaceae	ExT			/		/	/
101	อะราง	*Peltophorum dasyrhachis* (Miq.) Kurz	Fabaceae	T						/
102	อินทนิลน้ำ	*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers.	Lythraceae	T	/					/
103	อินทรชิต	*Lagerstroemia loudonii* Teijsm. & Binn.	Lythraceae	T						/
104	ไฮฮี	*Ficus microcarpa* L.f.	Moraceae	T						/
รวม	**104 species**	**84 Genera**	**37 Families**	**72Na, 32Ex**	**15**	**6**	**7**	**17**	**10**	**94**

หมายเหตุ : Ex = มาจากต่างประเทศ (Exotic), S = ไม้พุ่ม (Shrub), ST = ไม้ต้นขนาดเล็ก (Shrubby Tree), T = ไม้ต้น (Tree)

Na = พืชท้องถิ่น (Native plants), Ex = พืชต่างถิ่น (Exotic plants)

[1/] พื้นที่รอบโครงการ คือ พื้นที่สีเขียวที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยจุดที่ 1 มีลักษณะเป็นที่ตั้งศาลสิ่งศักดิ์สิทธิ์ซึ่งคนในพื้นที่ให้การนับถือ จุดที่ 2 มีลักษณะเป็นพื้นที่ทิ้งร้าง จุดที่ 3 มีลักษณะเป็นพื้นที่ส่วนบุคคล และจุดที่ 4 มีลักษณะเป็นพื้นที่ส่วนบุคคล

จากการนำข้อมูลพรรณไม้ทั้งหมดไปเปรียบเทียบชนิดกับรายชื่อพืชถิ่นเดียว (Endemic species) และพืชหายาก (Rare species) ของประเทศไทย กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช (ธวัชชัย, 2548; ราชัน, 2551; Forest Herbarium, 2017) ซึ่งเป็นเอกสารสิ่งพิมพ์ฉบับล่าสุด รวมถึงเปรียบเทียบชนิดกับบัญชีรายชื่อพืช Thailand Red Data: Plants (ONEP, 2006) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นทะเบียนแสดงสถานภาพการถูกคุกคามของพืชในประเทศไทย ที่ทำการประเมินโดยใช้หลักการจัดทำ Red List of Threatened Species (IUCN, 2010) เพื่อตรวจสอบชนิดพรรณไม้ที่หายาก (Rare species) หรือพรรณไม้ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์และใกล้สูญพันธุ์ (Threatened and Endangered species) ตลอดจนพรรณพืชที่มีที่อยู่เฉพาะในถิ่นอาศัยที่ใดที่หนึ่ง (Endemic species) พบว่ามีพรรณไม้ 1 ชนิด ที่มีสถานภาพเป็นพืชหายากจากทั้งโลก (Rare (Global)) ได้แก่ จิกเล (*Barringtonia asiatica*) ซึ่งสำรวจพบบริเวณริมถนนตรงจุดสำรวจพื้นที่ป่าในพื้นที่ศึกษา โดยพบจำนวน 1 ต้น และต้นยังมีขนาดเล็กอยู่ สูงประมาณ 1 เมตร คาดว่าถูกนำมาปลูก เนื่องจากมีไม้หลักนำปลูกปักอยู่ข้างต้น

(2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

ทรัพยากรสัตว์ป่าเป็นทรัพยากรประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญและเป็นองค์ประกอบของโครงสร้างความสัมพันธ์ในระบบนิเวศ มีความต้องการพื้นที่ในการอยู่อาศัยที่เหมาะสมเพื่อการมีชีวิตรอดและสามารถดำรงเผ่าพันธุ์อยู่ได้ ดังนั้นจึงมีการศึกษาสภาพปัจจุบันของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ โดยจะทำการศึกษาถึงชนิด และสถานภาพตามกฎหมายและด้านการอนุรักษ์อันเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญในการใช้ประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับสัตว์ป่าในพื้นที่ที่จะดำเนินการ

1) ข้อมูลทุติยภูมิ

จากการตรวจสอบข้อมูลพบพื้นที่อนุรักษ์ 2 แห่งที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมพู่ และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำบางพระ มีรายละเอียดดังนี้

(ก) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมพู่ อยู่ทางทิศใต้ของโครงการ มีระยะห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 11 กิโลเมตร เนื้อที่ 90,440 ไร่ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงและเป็นต้นน้ำของอ่างเก็บน้ำบางพระ มีสัตว์ป่าหลากหลายชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 25 ชนิด นก 106 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 18 ชนิด และสัตว์เลื้อยคลาน 36 ชนิด โดยมีสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered) คือ วัวแดง (*Bos javanicus*) (ที่มา: ส่วนจัดการพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช)

(ข) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำบางพระ อยู่ทางทิศใต้ของโครงการ มีระยะห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 20 กิโลเมตร มีเนื้อที่ 11,600 ไร่ เป็นแหล่งน้ำจืดขนาดใหญ่ที่ที่สุดในภาคตะวันออก รับน้ำจากลำห้วยต่าง ๆ ได้แก่ ห้วยสุครีพ ห้วยวังหิน ห้วยกุ่มและห้วยปราบ เพื่อการอุตสาหกรรมและผลิตน้ำประปา ซึ่งพบสัตว์ป่าหลายชนิด รวมถึงสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) และใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered) ได้แก่ นกกะเต็นเฮอคิวลิส (*Alcedo Hercules*) นกกระสาปากเหลือง (*Mycteria cinerea*) นกกระสาคอดำ (*Ephippiorhynchus asiaticus*) นกกระสาคอขาว (*Ciconia episcopus*) นกตะกรุม (*Leptoptilos javanicus*) นกตะกราม (*Leptoptilos dubius*) และนกกระปูดนิ้วสั้น (*Centropus rectunguis*) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเขาเขียวที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่มอยู่ในเขตพื้นที่ และเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณริมอ่างเก็บน้ำ พบสัตว์ป่าจำพวกนกเป็นส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นนกประจำถิ่น เช่น นกกะรางหัวหงอก (*Garrulax leucolophus*) นกกระแตแต้แว้ด (*Vanellus indicus*) นกกระจาบธรรมดา (*Ploceus philippinus*) นกตีทอง (*Psilopogon haemacephalus*) เป็นต้น และ นกอพยพ เช่น นกขมิ้นท้ายทอยดำ (*Oriolus chinensis*) นกตีนเทียน (*Himantopus Himantopus*) เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบ ตะกวด (*Varanus nebulosus*) เหี้ย (*Varanus salvator*) กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*) กระถิก (*Tamiops* sp.) และกระแต (*Tupaia* sp.) เป็นต้น (ที่มา: ส่วนจัดการพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช)

2) ข้อมูลปฐมภูมิ : การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าเพิ่มเติมโดยบริษัทที่ปรึกษา

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา ในวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยมีเส้นทางการสำรวจอ้างถึง**รูปที่ 3.3.1-5** โดยมีรายละเอียดวิธีการสำรวจ ดังนี้

(ก) วิธีการสำรวจ

การสำรวจข้อมูลทรัพยากรสัตว์ป่าพิจารณาจากพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมข้อมูลทางนิเวศวิทยาของสัตว์ป่า 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม นก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก โดยให้สอดคล้องสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม สำหรับกรณีพื้นที่ศึกษามีการใช้ประโยชน์ที่ดินหลากหลายประเภท อ้างถึง**รูปที่ 3.3.1-1** จึงทำการแบ่งการศึกษาตามลักษณะของพื้นที่ เช่น พื้นที่ชุมชน พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่ป่า อ้างถึง**รูปที่ 3.3.1-4** เพื่อจำแนกถิ่นที่อยู่อาศัย และตำแหน่งที่พบของสัตว์ป่าที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า การสำรวจจะทำการบันทึกชนิดสัตว์ป่าที่พบเห็นตัว หรือบันทึกชนิดสัตว์ป่าจากร่องรอยและหลักฐานของสัตว์ป่าตามสภาพนิเวศของพื้นที่แต่ละลักษณะ เพื่อจำแนกประเภทสัตว์ป่าตามลักษณะพื้นที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาและเพื่อใช้ประเมินผลกระทบต่อสัตว์ป่าต่อไป

ทั้งนี้การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมแหล่งที่อยู่อาศัยและพื้นที่อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาแล้วอย่างสมบูรณ์ และมีการใช้ชีวิตประจำวันหรือดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ทำให้มีข้อจำกัดในการตั้งวางอุปกรณ์ดักจับสัตว์ป่า จึงงดเว้นวิธีการสำรวจในส่วนนี้ โดยใช้วิธีการสำรวจสัตว์ป่าที่เหมาะสมมีรายละเอียดดังนี้

การสำรวจโดยวิธีสำรวจโดยตรง: สำรวจด้วยการเดิน (Walking Surveys) ตามจุดสำรวจที่กำหนด (Point Survey) และสำรวจตามเส้นทาง (Roadside Survey) ตามแนวถนนหรือเส้นทางหลักให้ครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะของพื้นที่ศึกษา เพื่อค้นหาตัวสัตว์ป่า ร่องรอย หรือสิ่งบ่งชี้อื่นที่ระบุชนิดสัตว์ป่าได้ เช่น ไข่ ซาก คราบ และขน เป็นต้น สำหรับการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาแสดงดัง**รูปที่ 3.3.1-10** โดยมีรายละเอียดดังนี้

รูปที่ 3.3.1-10 การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา

ก) วิธีการสังเกต (Observation) เป็นวิธีการสำรวจในพื้นที่ศึกษา โดยใช้สายตามองหา กล้องส่องทางไกลทั้งแบบสองตา (Binocular) ส่องหาตัวสัตว์ และฟังเสียงร้องเพื่อบันทึกชนิดและจำนวนสัตว์ที่พบ

ข) วิธีการค้นหา (Active Searching) เป็นการค้นหาตัวสัตว์ป่าและร่องรอย ต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่มีสภาพนิเวศลักษณะต่าง ๆ รวมทั้งบริเวณที่เป็นกองวัสดุโพรงใต้ขอนไม้/ซากไม้ และบนต้นไม้ อาจต้องมีการขุดดินเพื่อค้นหาสัตว์จำพวกเลื้อยคลาน เป็นต้น ตลอดจนค้นหาตัวอ่อนของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่ซุกซ่อนอยู่ตามแหล่งน้ำลักษณะต่าง ๆ เพราะมีแนวโน้มของการพบได้ดีกว่าตัวเต็มวัย

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ใช้การค้นหาตัวสัตว์และร่องรอยตามสภาพนิเวศลักษณะต่าง ๆ รวมทั้งบริเวณที่เป็นกองวัสดุ โพรงใต้ขอนไม้/ซากไม้ และบนต้นไม้
- นก สำรวจตามเส้นทาง (Roadside Survey/Line Transect Survey) สำรวจให้กระจายครอบคลุมทั้งพื้นที่ศึกษา โดยกล้องส่องทางไกลทั้งแบบสองตา (Binocular) ส่องหาสัตว์ และฟังเสียงร้อง เพื่อบักทึกชนิดและจำนวนสัตว์ที่สำรวจพบ
- สัตว์เลื้อยคลาน ใช้การค้นหาตัว ร่องรอย และซากในสภาพนิเวศลักษณะต่าง ๆ รวมทั้งคุ้ยหาบริเวณที่เป็นกองวัสดุ ในโพรง และบนต้นไม้ และจากซากที่ถูกยานพาหานะประเภทต่าง ๆ ทับตายบนถนนและทางหลวงที่อยู่ในพื้นที่โครงการ
- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ใช้การค้นหาบริเวณแหล่งน้ำลักษณะต่าง ๆ และจุดที่มีน้ำขังที่กระจายอยู่ในพื้นที่ศึกษา ค้นหาตัวเต็มวัยได้ค้นหาลูกอ๊อด (Tadpole) โดยหาตามแหล่งน้ำ และการฟังเสียงร้องซึ่งสัตว์ในกลุ่มสะเทินน้ำสะเทินบกมักส่งเสียงร้องเพื่อการจับคู่ผสมพันธุ์ ทำให้สามารถหาจุดที่สัตว์เหล่านี้อยู่อาศัยได้

<<<กลับหน้าสารบัญ

ทั้งนี้ การสำรวจจะทำการบันทึกชนิดสัตว์ป่าที่พบเห็นตัว หรือบันทึกชนิดสัตว์ป่าจากร่องรอยและหลักฐานของสัตว์ป่าตามสภาพนิเวศของพื้นที่แต่ละลักษณะ เพื่อจำแนกประเภทสัตว์ป่าตามลักษณะพื้นที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาและเพื่อใช้ประเมินผลกระทบต่อสัตว์ป่าต่อไป

การสำรวจโดยวิธีสำรวจโดยอ้อม: โดยทำการสอบถามข้อมูลสัตว์ป่าที่พบเห็นจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลชนิดสัตว์ป่าที่สอดคล้องและใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่มากที่สุด ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเสริมจากการสำรวจโดยตรง

(ข) การเก็บตัวอย่าง

ทำการถ่ายภาพสัตว์ป่าที่พบเห็นในกรณีที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ในพื้นที่สำรวจ เพื่อบันทึกลักษณะต่าง ๆ ของสัตว์ป่า เช่น ลักษณะของขนาดตัว สีขน ถิ่นที่อยู่ รูปร่าง เป็นต้น จากนั้นทำค้นหาและระบุชนิดสัตว์ป่า (species identification) ที่พบ

(ค) เครื่องมือในการสำรวจ

การสำรวจเพื่อจัดทำบัญชีรายชื่อสัตว์ป่ามีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจ (อ้างถึง**รูปที่ 3.3.1-8**) ได้แก่

- แอพพลิเคชั่น google earth โดยลงไฟล์ KML หรือ Keyhole Markup Language ของขอบเขตโครงการและพื้นที่ศึกษา ซึ่งเป็นคุณลักษณะทางภูมิศาสตร์ ใช้ในการนำทางสำรวจสภาพพื้นที่
- เครื่องระบุพิกัดภูมิศาสตร์ ใช้ในการระบุพิกัดระหว่างทำการสำรวจ
- กล้องถ่ายรูป ใช้สำหรับบันทึกภาพสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่สำรวจ
- แบบบันทึกข้อมูล (data sheet) ใช้บันทึกชนิดและพื้นที่ที่พบสัตว์ป่า
- กล้องส่องทางไกลทั้งแบบสองตา (Binocular)
- คู่มือในการสำรวจและระบุชนิดสัตว์ป่า

(ง) การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการนำข้อมูลจากการสำรวจมาจำแนกและจัดทำบัญชีรายชื่อเรียงลำดับตามหลักอนุกรมวิธานโดยระบุชื่อไทย ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ และ และสถานภาพสัตว์ป่าสามารถประเมินสถานภาพตามกฎหมายและสถานภาพการอนุรักษ์ปัจจุบันของสัตว์ป่าโดยอาศัยหลักเกณฑ์ดังนี้

- สถานภาพทางกฎหมาย ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดสถานภาพของสัตว์ป่าออกเป็น 3 ประเภท คือ สัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง และสัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย

- สถานภาพปัจจุบันตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 และจาก Red Data List ของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2022) ซึ่งได้กำหนดสถานภาพของสัตว์ป่าออกเป็น 9 ประเภท

  - สูญพันธุ์ (Extinct : EX) - สูญพันธุ์ไปจนหมดสิ้น
  - สูญพันธุ์จากธรรมชาติ (Extinct in the Wild : EW)
  - ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered : CR)
  - ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN)
  - มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU)
  - ใกล้ถูกคุมคาม (Near threatened : NT)
  - สิ่งมีชีวิตที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการสูญพันธุ์ (Least Concern : LC)
  - ไม่มีข้อมูลเพียงพอ (Data Deficient : DD)
  - ยังไม่ได้รับการประเมินความเสี่ยง (Not Evaluated : NE)

- สถานภาพตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES) ซึ่งทางอนุสัญญาได้ระบุรายชื่อชนิดของสัตว์ป่าโดยจำแนกออกเป็นบัญชีที่ 1–3 โดยเกี่ยวข้องกับการอนุญาตค้าและห้ามค้าสัตว์ป่าชนิดที่ปรากฏในบัญชีรายชื่อ (สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า, 2564)

(จ) ผลการสำรวจ

ก) องค์ประกอบชนิดของสัตว์ป่า

จากการสำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 13 อันดับ 25 วงศ์ 31 สกุล 34 ชนิด จำแนกออกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 2 ชนิด นก 27 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 4 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 ชนิด โดยในพื้นที่โครงการพบสัตว์ป่า 6 ชนิด เป็นสัตว์ในกลุ่มนกทั้งหมด พื้นที่รอบโครงการพบสัตว์ป่า 17 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 1 ชนิด นก 15 ชนิด และสัตว์เลื้อยคลาน 1 ชนิด และพื้นที่ศึกษาพบสัตว์ป่า 25 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 2 ชนิด นก 27 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 3 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 ชนิด แสดงดัง**ตารางที่ 3.3.1-2** และ**ตารางที่ 3.3.1-3**

ตารางที่ 3.3.1-2

ระดับทางอนุกรมวิธานและจำนวนของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา

ประเภทสัตว์ป่า	ชนิด (Species)	สกุล (Genus)	วงศ์ (Family)	อันดับ (Order)
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม	2	2	2	1
นก	27	24	18	8
สัตว์เลื้อยคลาน	4	4	4	3
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	1	1	1	1
รวม	**34**	**31**	**25**	**13**

ที่มา: สำรวจและรวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

- **สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม** พบอย่างน้อย 2 ชนิด จาก 2 สกุล 2 วงศ์ 1 อันดับ ได้แก่

(1) กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*) พบในพื้นที่รอบโครงการในจุดสำรวจที่ 3 บริเวณต้นไม้ ซึ่งมีการให้อาหารโดยเจ้าของในพื้นที่บริเวณนั้น และพบในพื้นที่ป่าซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่ออยู่อาศัยและการหากิน

(2) หนูท้องขาว (*Rattus tanezumi*) พบในพื้นที่รอบโครงการซึ่งเป็นแหล่งชุมชน ตามท่อน้ำ และรูในช่องขนาดเล็กตามบ้านเรือน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการหากินและขยายพันธุ์

ซึ่งสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมที่พบในการสำรวจครั้งนี้ จัดอยู่ในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมขนาดเล็ก (small mammal) มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับพื้นที่ที่มีการรบกวนโดยมนุษย์ได้ดี ตัวอย่างภาพสัตว์ป่าในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมแสดงดัง**รูปที่ 3.3.1-11**

กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*)

รูปที่ 3.3.1-11 ตัวอย่างสัตว์ป่าในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา

<<<กลับหน้าสารบัญ

ตารางที่ 3.3.1-3 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย (Thai name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)	วงศ์ (Family)	อันดับ (Order)	สถานะตามฤดูกาล	แหล่งที่พบสัตว์ป่า										สถานภาพสัตว์ป่า			
						พื้นที่โครงการ	พื้นที่รอบโครงการ 1/				พื้นที่ศึกษา								
							จุด1	จุด2	จุด3	จุด4	ชุมชน	อุตสาหกรรม	เกษตร	แหล่งน้ำ	ป่า	พรบ.[1]	สผ.[2]	IUCN[3]	CITES[4]
26	นกเอี้ยงสาริกา	*Acridotheres tristis*	Sturnidae	Passeriformes	R		/				/	/				PW	LC	LC	-
27	นกเอี้ยงหงอน	*Acridotheres grandis*	Sturnidae	Passeriformes	R	/		/		/	/			/		PW	LC	LC	-
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)																			
1	กิ้งก่าหัวแดง	*Calotes versicolor*	Agamidae	Squamata	-									/		-	LC	LC	-
2	จิ้งจกหางแบน	*Hemidactylus platyurus*	Gekkonidae	Gekkota	-						/					-	LC	LC	-
3	จิ้งเหลนบ้าน	*Eutropis multifasciata*	Scincidae	Squamata	-						/					-	LC	LC	-
4	เหี้ย	*Varanus salvator*	Varanidae	Squamata	-		/									PW	LC	LC	II
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibian)																			
1	คางคกบ้าน	*Duttaphrynus melanostictus*	Bufonidae	Anura	-						/					-	LC	LC	-
รวม	**34**	**31**	**25**	**13**	**23R, 4R/WV**	**6**	**5**	**8**	**9**	**2**	**12**	**3**	**8**	**9**	**5**	**24PW**	**2NT, 30LC**	**1NT, 32LC**	**1II**

ที่มา: สำรวจและรวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

หมายเหตุ : **สถานะตามฤดูกาล**; R (Resident) คือ นกประจำถิ่น, WV (Winter visitor) คือ นกอพยพย้ายถิ่นในฤดูหนาว

[1] **; พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562**

PW (Protected wildlife) คือ สัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

- คือ ไม่ใช่สัตว์ป่าคุ้มครอง

[2] **; สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560**

NT คือ Near Threatened (ใกล้ถูกคุกคาม)

LC คือ Least Concern (มีความเสี่ยงต่ำต่อการสูญพันธุ์)

- คือ ไม่พบในบัญชีรายชื่อ

[3] **; International Union Conservation of Nature; IUCN (2024)**

NT คือ Near Threatened (ใกล้ถูกคุกคาม)

LC คือ Least Concern (มีความเสี่ยงต่ำต่อการสูญพันธุ์)

- คือ ไม่พบในบัญชีรายชื่อ

[4] **; อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์** (The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora : CITES)

II คือ บัญชีหมายเลข 2 เป็นชนิดพันธุ์ของสัตว์ป่าและพืชป่าที่ยังไม่ใกล้สูญพันธุ์ สามารถค้าได้แต่ต้องมีการควบคุม เพื่อป้องกันไม่ให้มีการใช้ประโยชน์ที่มากเกินไปจนส่งผลกระทบต่อการอยู่รอดของชนิดพันธุ์ โดยประเทศส่งออกจะต้องออกใบอนุญาตส่งออกเพื่อรับรองว่าการส่งออกแต่ละครั้ง จะไม่กระทบต่อการดำรงอยู่ของชนิดพันธุ์นั้น ๆ ในธรรมชาติ

- คือ ไม่พบในบัญชีรายชื่อ

1/ พื้นที่รอบโครงการ คือ พื้นที่สีเขียวที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยจุดที่ 1 มีลักษณะเป็นที่ตั้งศาลสิ่งศักดิ์สิทธิ์ซึ่งคนในพื้นที่ให้การนับถือ จุดที่ 2 มีลักษณะเป็นพื้นที่ทิ้งร้าง จุดที่ 3 มีลักษณะเป็นพื้นที่ส่วนบุคคล และจุดที่ 4 มีลักษณะเป็นพื้นที่ส่วนบุคคล

ตารางที่ 3.3.1-3

บัญชีรายชื่อ ความชุกชุม และสถานภาพสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

ลำดับ	ชื่อไทย (Thai name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)	วงศ์ (Family)	อันดับ (Order)	สถานะตามฤดูกาล	แหล่งที่พบสัตว์ป่า										สถานภาพสัตว์ป่า			
						พื้นที่โครงการ	พื้นที่รอบโครงการ 1/				พื้นที่ศึกษา								
							จุด1	จุด2	จุด3	จุด4	ชุมชน	อุตสาหกรรม	เกษตร	แหล่งน้ำ	ป่า	พรบ.[1]	สผ.[2]	IUCN[3]	CITES[4]
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (Mammals)																			
1	กระรอกหลากสี	*Callosciurus finlaysonii*	Sciuridae	Rodentia	-				/						/	-	LC	LC	-
2	หนูท้องขาว	*Rattus tanezumi*	Muridae	Rodentia	-						/					-	LC	LC	-
นก (Birds)																			
1	นกกระจอกบ้าน	*Passer montanus*	Passeridae	Passeriformes	R	/			/	/	/	/	/			-	LC	LC	-
2	นกกระจอกใหญ่	*Passer domesticus*	Passeridae	Passeriformes	R						/					PW	-	LC	-
3	นกกระจาบทอง	*Ploceus hypoxanthus*	Ploceidae	Passeriformes	R		/									PW	NT	NT	-
4	นกกระจิบธรรมดา	*Orthotomus sutorius*	Cisticolidae	Passeriformes	R									/		PW	LC	LC	-
5	นกกระติ๊ดสีอิฐ	*Lonchura atricapilla*	Estrildidae	Passeriformes	R			/								PW	NT	LC	-
6	นกกระแตแต้แว้ด	*Vanellus indicus*	Charadriidae	Charadriiformes	R	/										PW	LC	LC	-
7	นกกะรางหัวขวาน	*Upupa epops*	Upupidae	Bucerotiformes	R/WV				/							PW	LC	LC	-
8	นกกางเขนบ้าน	*Copsychus saularis*	Muscicapidae	Passeriformes	R									/		PW	LC	LC	-
9	นกกาน้ำเล็ก	*Microcarbo niger*	Phalacrocoracidae	Suliformes	R								/	/		PW	LC	LC	-
10	นกกาเหว่า	*Eudynamys scolopaceus*	Cuculidae	Cuculiformes	R			/								PW	LC	LC	-
11	นกกิ้งโครงคอดำ	*Gracupica nigricollis*	Sturnidae	Passeriformes	R				/							PW	LC	LC	-
12	นกกินเปี้ยว	*Todiramphus chloris*	Alcedinidae	Coraciiformes	R										/	PW	LC	LC	-
13	นกเขาชวา	*Geopelia striata*	Columbidae	Columbiformes	R	/		/	/		/	/				-	LC	LC	-
14	นกเขาไฟ	*Streptopelia tranquebarica*	Columbidae	Columbiformes	R						/		/	/		PW	LC	LC	-
15	นกเขาใหญ่	*Spilopelia chinensis*	Columbidae	Columbiformes	R			/	/		/					-	LC	LC	-
16	นกจาบคาเล็ก	*Merops orientalis*	Meropidae	Coraciiformes	R	/										PW	LC	LC	-
17	นกตีนเทียน	*Himantopus himantopus*	Recurvirostridae	Charadriiformes	R/WV								/		/	PW	LC	LC	-
18	นกปรอดสวน	*Pycnonotus blanfordi*	Pycnonotidae	Passeriformes	R			/	/					/		PW	LC	LC	-
19	นกปรอดหน้านวล	*Pycnonotus goiavier*	Pycnonotidae	Passeriformes	R			/	/							PW	LC	LC	-
20	นกปากห่าง	*Anastomus oscitans*	Ciconiidae	Ciconiiformes	R								/			PW	LC	LC	-
21	นกพิราบป่า	*Columba livia*	Columbidae	Columbiformes	R	/		/			/					-	-	LC	-
22	นกยางควาย	*Bubulcus coromandus*	Ardeidae	Pelecaniformes	R								/			PW	LC	-	-
23	นกยางโทนใหญ่	*Ardea alba*	Ardeidae	Pelecaniformes	R/WV								/		/	PW	LC	LC	-
24	นกยางเปีย	*Egretta garzetta*	Ardeidae	Pelecaniformes	R/WV		/						/	/	/	PW	LC	LC	-
25	นกอีแพรดแถบอกดำ	*Rhipidura javanica*	Rhipiduridae	Passeriformes	R		/		/					/		PW	LC	LC	-

<<<กลับหน้าสารบัญ

- **นก** พบอย่างน้อย 27 ชนิด 24 สกุล 18 วงศ์ 8 อันดับ เป็นกลุ่มสัตว์ปีกที่มีจำนวนและความหลากหลายของชนิดมากที่สุด โดยนกที่สำรวจพบส่วนใหญ่เป็นนกประจำถิ่น (Resident) มีความสามารถปรับตัวได้ดีในพื้นที่ชุมชน จำนวน 23 ชนิด ซึ่งชนิดที่พบได้ทั่วไปและพบได้บ่อย เช่น นกกระจอกบ้าน (Passer montanus) นกเขาชวา (*Geopelia striata*) นกพิราบป่า (*Columba livia*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) และนกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) และเป็นทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพย้ายถิ่นในฤดูหนาว (Winter visitor) จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ นกกะรางหัวขวาน (*Upupa epops*) นกตีนเทียน (*Himantopus Himantopus*) นกยางโทนใหญ่ (*Ardea alba*) และนกยางเปีย (*Egretta garzetta*) ตัวอย่างภาพสัตว์ป่าในกลุ่มนกแสดงดัง**รูปที่ 3.3.1-12** โดยจำแนกนกที่พบตามวงศ์ได้ ดังนี้

(1) วงศ์นกกระเต็น (Alcedinidae) นกในวงศ์นี้เป็นนกขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ ลักษณะทั่วไป คือ มีปากใหญ่ยาวแหลมและแบนข้าง หัวโต คอสั้น หางและขาสั้น มักมีสีสวยงาม เมื่อเกาะกับคอนหรือกิ่งไม้ลำตัวตั้งตรง บินตรงและเร็ว บางครั้งสามารถบินอยู่กับที่กลางอากาศได้ ปกติอาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ บางชนิดอาศัยอยู่ในป่า หากินโดยการพุ่งตัวลงจับปลาในน้ำด้วยปาก กินปลา ปู กบ เขียด สัตว์เลื้อยคลาน และแมลงตามพื้นดินเป็นอาหาร เป็นนกที่ส่งเสียงร้องเกือบตลอดเวลา ทำรังโดยการขุดโพรงดินตามชายฝั่งแม่น้ำ เนินดิน หรือตามจอมปลวก บางชนิดทำรังตามตอไม้หรือโพรงไม้ จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 1 ชนิด คือ นกกินเปี้ยว (*Todiramphus chloris*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบบ่อยมาก

(2) วงศ์นกยาง (Ardeidae) นกในวงศ์นี้เป็นนกน้ำขนาดกลางถึงขนาดใหญ่มาก ปากยาวตรง มีคอและขายาว มักพบเดินท่องน้ำหากินหรือยืนนิ่งบนกอหญ้าหรือพืชน้ำ ใช้ปากแหลมยาวจับสัตว์น้ำเล็ก ๆ หรือแมลงบนพื้นเป็นอาหาร ขณะบินจะพับคอแนบลำตัวเป็นรูปตัวเอส (S) เหยียดขาไปข้างหลัง ทำรังรวมกันอยู่เป็นกลุ่มใหญ่บนต้นไม้ ใช้กิ่งไม้สานกันอย่างหยาบ ๆ จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 3 ชนิด ได้แก่ นกยางควาย (*Bubulcus coromandus*) นกยางโทนใหญ่ (*Ardea alba*) และนกยางเปีย (*Egretta garzetta*) ที่เป็นทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพ พบบ่อยมาก

(3) วงศ์นกหัวโต (Charadriidae) เป็นนกขนาดเล็กถึงขนาดกลางที่มีลำตัวกะทัดรัด ปากสั้น ขายาว ส่วนใหญ่มักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งกว้างใกล้แหล่งน้ำ อาหารเป็นพวกแมลง หนอน และหอย รวมถึงสัตว์จำพวกกุ้งกั้งปู (Crustaceans) ขึ้นอยู่กับถิ่นที่อยู่ ใช้วิธีเดินและหยุดเพื่อมองหาอาหาร จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 1 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว้ด (*Vanellus indicus*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบบ่อยมาก

(4) วงศ์นกกระสา (Ciconiidae) เป็นนกลุยน้ำขนาดใหญ่ถึงขนาดใหญ่มาก ปากหนาปลายแหลม คอและขายาว หางสั้น ส่วนใหญ่สีออกขาว ดำ และเทา บางชนิดหน้าคอและขาไม่มีขน มักจะใช้การบินร่อนสูงกลางอากาศ แหล่งที่อยู่อาศัยของนกในวงศ์นกกระสา มักเป็นทุ่งหญ้าที่มีน้ำท่วม นาข้าว ป่าไม้ที่มีแสงน้อย แหล่งน้ำ เช่น บึง และแม่น้ำ รวมถึงป่าชายเลนและปากแม่น้ำ ส่วนใหญ่กินกบ ปลา แมลง ไส้เดือน นกตัวเล็ก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมขนาดเล็ก หลายชนิดเป็นนกอพยพย้ายถิ่น จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 1 ชนิด คือ นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) ที่เป็นทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพมาทำรังวางไข่ พบได้บ่อยและมีจำนวนมาก

นกยางโทนใหญ่ (*Ardea alba*)

นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*)

นกกะรางหัวขวาน (*Upupa epops*)

นกกาน้ำเล็ก (*Microcarbo niger*)

นกกระแตแต้แว้ด (*Vanellus indicus*)

นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*)

นกตีนเทียน (*Himantopus Himantopus*)

<u>รูปที่ 3.3.1-12</u> ตัวอย่างสัตว์ป่าในกลุ่มนกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา

<<<กลับหน้าสารบัญ

(5) วงศ์นกยอดข้าวและนกกระจิบ (Cisticolidae) เป็นนกขนาดเล็กมาก ส่วนใหญ่มีสีน้ำตาลหรือสีเทาอมเหลือง ปากแหลม นิ้วตีนแข็งแรง ปีกสั้นกลม หางยาวแหลม มักมองเห็นได้ยากและมีหลายชนิดที่มีรูปร่างหน้าตาคล้ายคลึงกัน ร้องเสียงดัง จึงมักใช้เสียงร้องในการระบุชนิด พบได้ในพื้นที่โล่ง เช่น ทุ่งหญ้าหรือพุ่มไม้เตี้ย กินแมลงเป็นอาหาร จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 1 ชนิด คือ นกกระจิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบได้บ่อย

(6) วงศ์นกพิราบและนกเขา (Columbidae) เป็นนกที่มีขนาดเล็กถึงปานกลาง ลำตัวอวบ หัวเล็ก คอสั้น ปากเรียวเล็กมีปุ่มเนื้อเหนือปาก สันปากบนโค้งเล็กน้อย หางยาวปานกลาง ปลายหางมนกลมหรือแหลม หน้าแข้งเป็นเกล็ดแบบซ้อน อาศัยอยู่ได้ในพื้นที่หลากหลายประเภท ทั้งป่า พื้นที่เกษตรกรรม สวน หรือแหล่งที่อยู่อาศัยของมนุษย์ หากินบนต้นไม้และพื้นดิน กินพืชเป็นอาหาร โดยเฉพาะเมล็ดพืชและธัญพืช สร้างรังจากกิ่งไม้ บนต้นไม้ พื้นดิน หรือตามสิ่งก่อสร้างของมนุษย์ขึ้นอยู่กับชนิด เลี้ยงลูกอ่อนด้วยนมที่ผลิตจากกระเพาะพัก เป็นวงศ์นกที่มนุษย์คุ้นเคยเป็นอย่างดีและใช้ประโยชน์หลายอย่าง เช่น ใช้ในการสื่อสารในสมัยโบราณ ใช้แข่งขันกันในการบินและเสียงร้อง และใช้เลี้ยง ทั้งเพื่อสวยงามและเป็นอาหาร เป็นต้น จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 4 ชนิด ได้แก่ นกเขาชวา (*Geopelia striata*) นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) และนกพิราบป่า (*Columba livia*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบบ่อยมาก

(7) วงศ์นกคัดดู (Cuculidae) เป็นนกขนาดเล็กถึงขนาดค่อนข้างใหญ่ มีรูปร่างเรียวยาวและมักมีลายขีดหรือบั้งที่ลำตัวด้านล่างหรือหลัง ส่วนใหญ่อาศัยอยู่บนต้นไม้และบางส่วนอาศัยอยู่บนพื้นดิน พบในพื้นที่หลากหลายประเภท ทั้งพื้นที่ป่า พื้นที่เกษตรกรรม ทุ่งหญ้าไปจนถึงทะเลทราย บางชนิดเป็นนกอพยพ กินแมลง ตัวอ่อนของแมลง และสัตว์ขนาดเล็กอื่น ๆ รวมถึงผลไม้ ส่วนใหญ่ไม่ทำรังเอง แต่วางไข่ในรังของนกชนิดอื่น เพื่อให้เลี้ยงลูกแทน และบางชนิดเลี้ยงลูกเอง จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 1 ชนิด ได้แก่ นกกาเหว่า (*Eudynamys scolopaceus*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบบ่อยมาก

(8) วงศ์นกกระติ๊ด (Estrildidae) เป็นนกขนาดเล็กมากถึงขนาดเล็ก ลักษณะทั่วไปมีจะงอยปากหนา สั้นและแหลม ลำตัวอ้วนป้อม ปีกสั้นกลมมน ขาสั้น หางสั้นปลายตัดหรือมน มักพบบินตามกันไปเป็นฝูงและย้ายถิ่นหากินไปตามแหล่งที่มีอาหารสมบูรณ์ กินเมล็ดพืชและดอกหญ้าเป็นอาหาร ทำรังโดยนำหญ้ามาสานกันเป็นก้อนอยู่ตามกิ่งไม้และต้นไม้ โดยปากรังอยู่ด้านล่าง จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 1 ชนิด ได้แก่ นกกระติ๊ดสีอิฐ (*Lonchura atricapilla*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบไม่บ่อย

(9) วงศ์นกจาบคา (Meropidae) เป็นนกขนาดเล็กถึงขนาดกลาง มีลักษณะทั่วไป คือ คอสั้น ขาสั้น ปากเรียวยาวและโค้งลง ปีกยาวแหลมรูปสามเหลี่ยม มักมีหางคู่กลางยาวแหลม มีขนสีสดใส ส่วนใหญ่มักจะมีสีเขียว กินแมลงบินเป็นอาหาร โดยโฉบจับกินกลางอากาศ โดยเฉพาะผึ้งและตัวต่อ ถิ่นที่อยู่อาศัยมักเป็นพื้นที่เปิดโล่ง ทุ่งหญ้า พื้นที่ป่าไม้ และชายป่า จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 1 ชนิด ได้แก่ นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบบ่อยมาก

(10) วงศ์นกจับแมลงและนกเขน (Muscicapidae) นกขนาดเล็ก หัวและตาค่อนข้างโต ปากแบนกว้างและงุ้มปลาย เหมาะสำหรับจับแมลงทุกขนาดที่บินอยู่ มีขนหนวดชัดเจน ขาสั้น ตีนเล็ก และสีขนมีความแตกต่างกันอย่างมาก ตั้งแต่สีหม่น (สีน้ำตาลหรือสีเทา) จนถึงสีดำและสีขาว และบางชนิดมีสีสันสดใส มีถิ่นที่อยู่อาศัยทั้งในพื้นที่ป่าไม้ประเภทต่าง ๆ พื้นที่แห้งแล้งที่มีต้นไม้เล็กกระจายอยู่ พื้นที่เกษตรกรรม สวนสาธารณะ และทุ่งนา รวมถึงในพื้นที่เขตชุมชนที่มีมนุษย์อาศัยอยู่ บินโฉบไปมาได้คล่องแคล่ว จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 1 ชนิด ได้แก่ นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบบ่อยมาก

(11) วงศ์นกกระจอก (Passeridae) จัดเป็นนกขนาดเล็กถึงขนาดเล็กมาก เป็นมนุษย์รู้จักคุ้นเคยเป็นอย่างดี เพราะอาศัยกระจายอยู่ทั่วไปตามชุมชนเมืองใหญ่ ๆ ทั่วโลกลักษณะภายนอกค่อนข้างแตกต่างกัน ทั้งจะงอยปากยาวปานกลาง ปลายปากแหลม หรือปากสั้นเป็นปากกรวย หางยาวปานกลางหรือปลายหางแหลม มน ตัด หรือเว้าตื้น อาศัยและหากินตามทุ่งโล่ง หมู่บ้าน หรือชายแหล่งน้ำ มีทั้งที่หากินตามกิ่งไม้และบนพื้นดิน อาหารเป็นพวกแมลง ธัญพืช และเมล็ดของไม้ต้น ลักษณะของรังมีรูปร่างแตกต่างกัน ตั้งแต่แบบง่าย ๆ จนถึงแบบรังแขวน ที่มีการสานวัสดุอย่างละเอียดละออ การสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 2 ชนิด ได้แก่ นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) และนกกระจอกใหญ่ (*Passer domesticus*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบบ่อยมาก

(12) วงศ์นกกาน้ำ (Phalacrocoracidae) เป็นนกน้ำขนาดกลางถึงใหญ่ ส่วนใหญ่มีขนสีเข้ม ปากยาวปลายงุ้ม คอและหางยาว ขาอยู่ค่อนไปทางด้านท้ายลำตัว เท้ามีพังผืดระหว่างนิ้วเท้าทั้งสี่ มีถิ่นที่อยู่อาศัยแตกต่างกันไปในแต่ละชนิด บางชนิดอยู่เฉพาะตามชายฝั่งทะเล ในขณะที่บางชนิดพบทั้งในน่านน้ำชายฝั่งและบนบก กินปลาเป็นอาหาร จับเหยื่อโดยการดำน้ำจากผิวน้ำ เป็นนกที่ว่ายน้ำและดำน้ำได้เก่ง มักเห็นยืนกางปีกผึ่งแดด จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 1 ชนิด ได้แก่ นกกาน้ำเล็ก (*Microcarbo niger*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบได้บ่อยมาก

(13) วงศ์นกจาบ (Ploceidae) เป็นนกขนาดเล็กถึงขนาดกลาง อยู่รวมกันเป็นฝูง มีจะงอยปากหนาเป็นรูปกรวย ปีกมนถึงปลายแหลม ขายาวปานกลาง นิ้วตีนบอบบาง ทำรังด้วยการสานวัสดุอย่างหนาแน่น วัสดุส่วนใหญ่เป็นหญ้าหรือใบไม้ฉีกเป็นฝอย แขวนห้อยตามต้นไม้หรือดงพืชริมน้ำ ซึ่งลักษณะและขนาดของรังจะแตกต่างกันตามแต่ละชนิด ส่วนใหญ่หากินตามพื้นดิน อาหารเป็นเมล็ดพืช แมลง และน้ำหวานจากดอกไม้ อาศัยตามพื้นที่เกษตรกรรม นาข้าว ทุ่งหญ้าน้ำท่วม และที่ราบลุ่มหนองน้ำ จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 1 ชนิด ได้แก่ นกกระจาบทอง (*Ploceus hypoxanthus*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบไม่บ่อยหรือพบบ่อยในบางพื้นที่

(14) วงศ์นกปรอด (Pycnonotidae) เป็นนกขนาดเล็กถึงปานกลาง ปากเรียวแหลมและโค้งลงเล็กน้อย มีขนหนวด มักมีตาสีเด่นชัด มีสีสันแตกต่างกันไปตามแต่ละชนิดและสกุล อยู่เป็นฝูงเล็ก ๆ เป็นนกที่ร้องได้เพราะมาก กินผลไม้และแมลงเป็นอาหาร พบได้ในหลายภูมิประเทศ ตั้งแต่ภูเขาสูงจนถึงที่ราบลุ่ม หรือในชุมชนเมืองและตามสวนสาธารณะ จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 2 ชนิด ได้แก่ นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) และนกปรอดหน้านวล (*Pycnonotus goiavier*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบไม่บ่อยหรือพบบ่อยในบางพื้นที่

(15) วงศ์นกตีนเทียน (Recurvirostridae) เป็นนกลุยน้ำขนาดปานกลาง ขายาวมาก ปากตรงหรือแอ่นขึ้น ปีกยาวและแหลม หางสั้น นิ้วตีนมีพังผืดยึดตอนโคนเล็กน้อย สีตัวดำและขาว มีที่อยู่อาศัยในพื้นที่ชุ่มน้ำ ทุ่งนา นาเกลือ และชายฝั่งทะเล กินสัตว์น้ำขนาดเล็ก เช่น หอย กุ้ง ปลาตัวเล็ก ลูกอ๊อด และตัวอ่อนแมลง เป็นต้น จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 1 ชนิด ได้แก่ นกตีนเทียน (*Himantopus Himantopus*) ที่เป็นนกประจำถิ่นและนกอพยพ พบบ่อยมาก

(16) วงศ์นกอีแพรด (Rhipiduridae) เป็นนกขนาดเล็ก ส่วนมากสีออกดำและขาว ปากสั้นแบนกว้าง ช่องปากกว้าง ขนหนวดชัดเจน ปีกยาวแหลม ขณะหากินมักแผ่หางออกคล้ายพัด มีถิ่นอาศัยที่หลากหลาย ตั้งแต่ป่าบกบนภูเขาและป่าชายเลน แหล่งชุมชน และสวนสาธารณะ กินแมลงเป็นอาหาร จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 1 ชนิด ได้แก่ นกอีแพรดแถบอกดำ(*Rhipidura javanica*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบบ่อยมาก

(17) วงศ์นกเอี้ยงและนกกิ้งโครง (Sturnidae) เป็นนกขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ปากยาวค่อนข้างโค้งและยาวกว่าหัว หางสั้น แข้งยาว แข้งและตีนแข็งแรง เดินหรือกระโดดบนพื้นดินได้คล่องแคล่ว อยู่รวมกันเป็นเป็นฝูงใหญ่ บางครั้งมีหลายชนิดรวมกัน มีถิ่นอาศัยในหลายพื้นที่ทั้งในป่าทึบ พื้นที่เปิดโล่ง สวน หรือตามชุมชนเมืองที่อยู่อาศัยของมนุษย์ ชอบส่งเสียงร้องดังร้องเก่ง และสามารถเลียนเสียงต่าง ๆ ได้ แม้แต่ภาษาพูดของมนุษย์ จึงนิยมนำมาเป็นสัตว์เลี้ยง หากินทั้งบนพื้นดินและบนต้นไม้ กินอาหารจำพวกแมลง เมล็ดพืช และผลไม้ สร้างรังอยู่ตามกิ่งไม้หรือบนยอดมะพร้าวหรือต้นปาล์ม บางชนิดทำรังอยู่ในโพรงไม้ โดยจะไม่เจาะโพรงเอง แต่จะอาศัยโพรงเก่าหรือแย่งมาจากสัตว์หรือนกชนิดอื่น จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 3 ชนิด ได้แก่ นกกิ้งโครงคอดำ (*Gracupica nigricollis*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) และนกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบได้บ่อย

(18) วงศ์นกกะรางหัวขวาน (Upupidae) เป็นนกขนาดกลาง มีสีสวย มีลักษณะเด่นคือมีหงอนเด่นชัด (หัวขวาน) ปากยาวโค้ง เวลาบินปีกกว้างสีขาวสลับดำ มีถิ่นอาศัยอยู่ตามพื้นที่โล่งในป่า ป่าละเมาะ ทุ่งหญ้า หรือพื้นที่เกษตรกรรม เดินหากินบนพื้นดิน อาหารส่วนใหญ่เป็นแมลง บางครั้งจะกินสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกขนาดเล็ก เมล็ดพืช และผลไม้ จากการสำรวจพบนกในวงศ์นี้ 1 ชนิด ได้แก่ นกกะรางหัวขวาน (*Upupa epops*) ที่เป็นนกประจำถิ่น พบบ่อย หรือนกอพยพที่พบไม่บ่อย

- **สัตว์เลื้อยคลาน** พบอย่างน้อย 4 ชนิด 4 สกุล 4 วงศ์ 3 อันดับ ได้แก่
  (1) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) พบเกาะอยู่บนต้นไม้ในพื้นที่แหล่งน้ำ
  (2) จิ้งจกหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) พบเกาะอยู่บนต้นไม้ในพื้นที่แหล่งน้ำ
  (3) จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) พบเกาะอยู่บนต้นไม้ในพื้นที่แหล่งน้ำ
  (4) เหี้ย (*Varanus salvator*) พบบริเวณพื้นที่รอบโครงการในจุดสำรวจที่ 1

ซึ่งเป็นกลุ่มสัตว์ที่มีความสามารถในการปรับตัวสูง ดำรงชีวิตอยู่ได้หลากหลายสภาพพื้นที่ มักปรากฏให้เห็นตามพื้นป่าที่มีการทับถมของเศษซากกิ่งไม้ ตัวอย่างภาพสัตว์ป่าในกลุ่มสัตว์เลื้อยคลานแสดงดัง**รูปที่ 3.3.1-13**

กิ้งก่าสวน (*Calotes versicolor*)

เหี้ย (*Varanus salvator*)

รูปที่ 3.3.1-13 ตัวอย่างสัตว์ป่าในกลุ่มสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา

- **สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก** พบทั้งหมด 1 ชนิด 1 สกุล 1 วงศ์ 1 อันดับ คือ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) โดยคางคกมักอาศัยอยู่ตามพื้นดิน ชอบหลบซ่อนตัวอยู่ใต้ก้อนหิน ขอนไม้ และซอกโพรงดิน ฯลฯ มีนิสัยชอบออกหากินในเวลากลางคืน กินตัวแมลงและหนอนเป็นอาหาร คางคกที่อาศัยอยู่ตามบ้านเรือน มักคุ้นเคยและพบเห็นอยู่บ่อย ๆ ทั้งนี้ พบในพื้นที่ศึกษาของโครงการโดยพบในพื้นที่ชุมชน ซึ่งอาศัยและหลบซ่อนอยู่บริเวณซอกตามบ้านเรือนของประชาชนที่เป็นพื้นที่ที่มีความชื้น ภาพสัตว์ป่าในกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกแสดงดัง**รูปที่ 3.3.1-14**

คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*)

รูปที่ 3.3.1-14 ตัวอย่างสัตว์ป่าในกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา

ข) สถานภาพสัตว์ป่า

การตรวจสอบสถานภาพสัตว์ป่า 34 ชนิดที่พบ มีทั้งสัตว์ป่าที่มีสถานภาพและไม่มีสถานภาพ อ้างถึงใน**ตารางที่ 3.3.1-3** และ**ตารางที่ 3.3.1-4** มีรายละเอียดดังนี้

สัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 จากการตรวจสอบพบสัตว์ที่อยู่ในบัญชีท้าย จำนวน 24 ชนิด เป็นสัตว์จำพวกนก 23 ชนิด เช่น นกกระจิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกกระแตแต้แว้ด (*Vanellus indicus*) นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกกาน้ำเล็ก (*Microcarbo niger*) และนกกินเปี้ยว (*Todiramphus chloris*) เป็นต้น และเป็นกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน 1 ชนิด ได้แก่ เหี้ย (*Varanus salvator*)

<<<กลับหน้าสารบัญ

สถานภาพตามสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) พบสัตว์ป่าที่ได้รับการจัดสถานภาพ จำนวน 32 ชนิด โดยแบ่งเป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) 2 ชนิด ได้แก่ นกกระจาบทอง (*Ploceus hypoxanthus*) และนกกระติ๊ดสีอิฐ (*Lonchura atricapilla*) และสัตว์ป่าที่มีสถานภาพมีความเสี่ยงต่ำต่อการสูญพันธุ์ (Least Concern) 30 ชนิด เช่น กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*) นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) กิ้งก่าสวน (*Calotes versicolor*) และคางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) เป็นต้น

ตารางที่ 3.3.1-4

สรุปการจำแนกสถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพการอนุรักษ์ของสัตว์ป่า

ประเภท	พรบ. สัตว์ป่า[1]	สผ. 2560[2]		IUCN 2023[3]		CITES[4]
		NT	LC	NT	LC	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม	-	-	2	-	2	-
นก	23	2	23	1	25	-
สัตว์เลื้อยคลาน	1	-	4	-	4	1
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	-	-	1	-	1	-
รวม (ชนิด)	**24**	**32**		**33**		**1**

ที่มา: สำรวจและรวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

หมายเหตุ: [1] ; พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

[2] ; สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560

[3] ; International Union Conservation of Nature; IUCN (2023)

[4] สถานภาพว่าด้วยอนุสัญญาการค้าระหว่างประเทศ (The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)

สถานภาพตาม International Union Conservation of Nature; IUCN (2023) จากการตรวจสอบสถานภาพด้านการอนุรักษ์โดยพิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากรเนื่องจากการถูกคุกคามโดยเกณฑ์พิจารณาของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2023) พบสัตว์ที่ได้รับการจัดสถานภาพ จำนวน 33 ชนิด โดยแบ่งเป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) 1 ชนิด ได้แก่ นกกระจาบทอง (*Ploceus hypoxanthus*) และสัตว์ป่าที่มีสถานภาพมีความเสี่ยงต่ำต่อการสูญพันธุ์ (Least Concern) 32 ชนิด เช่น หนูท้องขาว (*Rattus tanezumi*) นกกิ้งโครงคอดำ (*Gracupica nigricollis*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) และจิ้งจกหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) เป็นต้น

สถานภาพสัตว์ป่าตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ (CITES) จากการตรวจสอบพบสัตว์ป่าที่ได้รับการจัดสถานภาพ 1 ชนิด ได้แก่ เห้ย (*Varanus salvator*) ซึ่งถูกจัดอยู่ในบัญชีหมายเลข 2 เป็นชนิดพันธุ์ของสัตว์ป่าและพืชป่าที่ยังไม่ถึงกับใกล้จะสูญพันธุ์ จึงยังอนุญาตให้ค้าได้ แต่ต้องมีการควบคุมไม่ให้เกิดความเสียหาย หรือลดปริมาณลงอย่างรวดเร็วจนถึงจุดใกล้จะสูญพันธุ์ โดยประเทศที่จะส่งออกต้องออกหนังสืออนุญาตให้ส่งออกและรับรองว่าการส่งออกแต่ละครั้งจะไม่กระทบกระเทือนต่อการดำรงอยู่ของชนิดพันธุ์นั้น ๆ ในธรรมชาติ

3.3.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

แหล่งน้ำที่สำคัญในบริเวณพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นลำคลอง เช่น คลองสัตตพงษ์ คลองตำหรุ คลองอ้อมแก้ว ซึ่งโดยปกติแล้วแหล่งน้ำเหล่านี้จะมีน้ำมากในฤดูฝน และในฤดูแล้งจะมีน้ำน้อย ลำน้ำส่วนใหญ่มีประโยชน์เฉพาะทางการเกษตรกรรมและเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชนบางแห่ง ซึ่งจากการศึกษาไม่พบว่ามีเขตพื้นที่อนุรักษ์แหล่งน้ำที่สำคัญอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาแต่อย่างใด

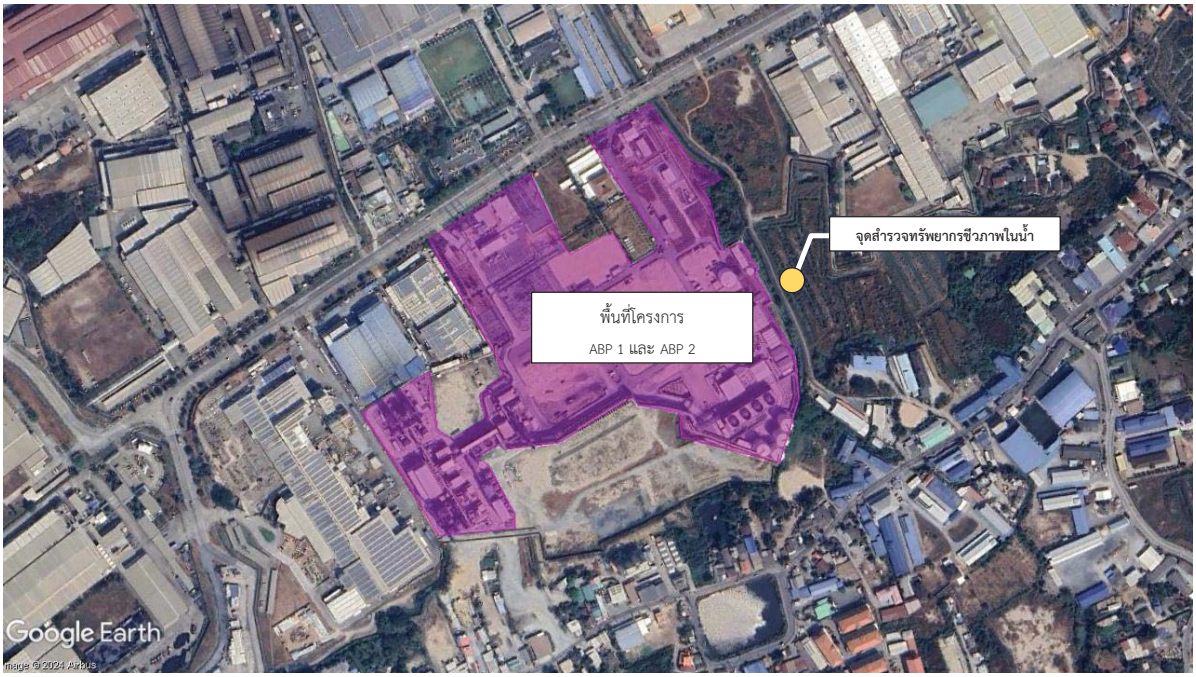
โดยคลองสัตตพงษ์เป็นคลองธรรมชาติ ความกว้างประมาณ 3-9 เมตร ความลึกเฉลี่ย 1.5 เมตร มีการใช้ประโยชน์สำหรับการระบายน้ำในช่วงที่ฝนตกและรองรับน้ำทิ้งจากชุมชน มีทิศทางการไหลจากทิศเหนือ ไปยังทิศใต้นิคมฯ ซึ่งมีบางส่วนของคลองสัตตพงษ์ที่ไหลด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ไปยังทิศใต้ ทั้งนี้ บริษัทได้รวบรวมผลการศึกษาทรัพยากรชีวภาพในน้ำจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 และผลการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำเพิ่มเติมโดยบริษัทที่ปรึกษา มีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลทุติยภูมิ : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

1) ผลการศึกษา

จากผลการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณคลองสัตตพงษ์ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 ช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 พบว่าคลองสัตตพงษ์เป็นคลองธรรมชาติ ความกว้างประมาณ 3-9 เมตร ความลึกเฉลี่ย 1.5 เมตร เชื่อมกับคลองตำหรุบริเวณคลองแพรกหน้าบ้าน ซึ่งไหลแยกจากคลองสัตตพงษ์บริเวณด้านเหนือของโครงการลงสู่คลองตำหรุ ที่บริเวณบ้านบน ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี โดยทำการตรวจวัดทั้งหมด 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน พืชน้ำ และปลา แสดงดัง**รูปที่ 3.3.2-1** รายละเอียดผลการศึกษา ดังนี้

รูปที่ 3.3.2-1 ภาพการเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพในน้ำ เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562



<u>รูปที่ 3.3.2-2</u> **จุดสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำ**

<<<กลับหน้าสารบัญ

1) แพลงก์ตอนพืช พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 6 คลาส 16 ชนิด ประกอบด้วย สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) ยูกลีนอยด์ (Class Euglenophyceae) ไดอะทอม (Class Bacillariophyceae) และไดโนแฟลกเจลเลต (Class Dynophyceae)

2) แพลงก์ตอนสัตว์ พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 5 ไฟลัม 11 ชนิด ประกอบด้วย โพรโทซัวที่มีเท้าเทียม (Phylum Sarcomastigophora) โพรโทซัวที่มีซีเลีย (Phylum Ciliophora) โรติเฟอร์ (Phylum Rotifera) หนอนตัวกลม (Phylum Nematoda) และสัตว์ที่มีส่วนหัวและส่วนท้าย (Phylum Arthropoda)

3) สัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 ชนิด ประกอบด้วย หอยเชอรี่ (*Pomacea* sp.) หอยก้นหอย (*Clea* sp.) และหอยขม (*Melanoides* sp.)

4) พืชน้ำ พบพืชน้ำ จำนวน 1 ชนิด คือ ผักบุ้ง (*Ipomoea aquatica*)

5) ปลา พบปลา จำนวน 1 ชนิด คือ ปลากริมควาย (*Trichopsis vittatus*)

จากผลการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำคลองสัตตพงษ์มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง น้ำมีสีดำ ซึ่งดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำจากทรัพยาชีวภาพในน้ำ พบว่า น้ำบริเวณจุดตรวจวัดมีคุณภาพปานกลาง เนื่องจากพบสัตว์หน้าดินประเภทหอยและปลากริมควาย ที่มักพบได้ในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำปานกลางถึงต่ำ สามารถทนต่อมลภาวะได้ นอกจากนี้ยังพบแพลก์ตอนพืชกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินและยูกลีนอยด์ แสดงให้เห็นว่าแหล่งน้ำดังกล่าวมีปริมาณของแร่ธาตุหรือสารหรืออาหารมากขึ้นซึ่งเป็นสัญญาณของคุณภาพน้ำที่เริ่มเปลี่ยนไปในทางที่ไม่ดี

(2) ข้อมูลปฐมภูมิ : การสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำเพิ่มเติมโดยบริษัทที่ปรึกษา

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำ เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2567 บริเวณคลองสัตตพงษ์ ด้านทิศตะวันออกของโครงการ ดัง**รูปที่ 3.3.2-2** ดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน พรรณไม้น้ำ และปลา โดยมีรายละเอียดวิธีการศึกษาและผลการศึกษา (**ภาคผนวก 3-1**) ดังนี้

1) วิธีการศึกษา

(ก) แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจ ชนิด จำนวน ปริมาณความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลาย โดยใช้วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ ดังนี้

ก) เก็บตัวอย่างแพลก์ตอนด้วยวิธีการตักกรอง ด้วยกระบอกเก็บน้ำแบบ Kemmerer เก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับความลึก 0.5-1 เมตร จากระดับผิวน้ำ (หากน้ำลึกไม่เกิน 1 เมตร จะเก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึกของแหล่งน้ำ) ดัง**รูปที่ 3.3.2-3** ให้ได้ปริมาตรน้ำอย่างน้อย 20 ลิตร (หากแหล่งน้ำใดมีความอุดมสมบูรณ์น้อย อาจพิจารณาเก็บน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 30-50 ลิตร)

ข) กรองตัวอย่างน้ำที่เก็บได้ผ่านถุงกรองแพลงก์ตอน (ปลายกรวยจะมีกระเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่กรองได้) โดยถุงสำหรับกรองแพลงก์ตอนพืช ขนาดช่องตาข่ายกว้าง 10-20 ไมโครเมตร และถุงสำหรับกรองแพลงก์ตอนสัตว์ ขนาดช่องตาข่ายกว้าง 60 ไมโครเมตร

ค) นำตัวอย่างน้ำที่กรองแพลงก์ตอนได้เก็บในขวดเก็บตัวอย่าง และรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมสารละลายลูกอล (Lugol's Solution) ให้ตัวอย่างน้ำมีความเข้มขนเป็นร้อยละ 0.3

ง) นำตัวอย่างส่งวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดถึงลำดับขั้นอนุกรมวิธานต่ำที่สุดที่มาสามารถทำได้ และตรวจนับจำนวนแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในห้องปฏิบัติการ โดยใช้วิธี Natural Unit Count ด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง (Compound Microscope) และคำนวณหาปริมาณความหนาแน่นตามมาตรฐาน ซึ่งกำหนดโดย APHA/AWWA/WEF และคำนวณหาค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon-Weiner Index

รูปที่ 3.3.2-3 **การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณคลองสัตตพงษ์**

(ข) สัตว์หน้าดิน

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจ ชนิด จำนวน ปริมาณความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลาย โดยใช้วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ ดังนี้

ก) เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินด้วย Ekman Grab ดัง**รูปที่ 3.3.2-4** ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 15x15 เซนติเมตร ทำการเก็บดินตะกอนจากพื้นท้องน้ำจุดละ 3 ครั้ง แล้วนำมารวมกัน (Composite sample)

ข) นำตัวอย่างดินตะกอนที่เก็บได้มาร่อนผ่านตะแกรงขนาด 0.5 มิลลิเมตร

ค) นำตัวอย่างสัตว์หน้าดินใส่ลงในขวดเก็บตัวอย่าง และรักษาสภาพตัวอย่างด้วยสารละลายบัฟเฟอร์ฟอร์มาลีน ความเข้มข้นร้อยละ 10

ง) นำตัวอย่างกลับไปวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดถึงลำดับขั้นอนุกรมวิธานต่ำที่สุดที่สามารถทำได้ เอกสารที่ใช้ประกอบการจำแนกชนิดประกอบด้วย Helen (1963), Zhadin and Gerd (1963) , Pennak (1964), Usinger (1968), Schmitt (1971), Brandt (1974), Chuensri (1974), Higgins and Hjalmar (1988) และ Barnes and Mann (1989) และตรวจนับจำนวนในห้องปฏิบัติการ โดยใช้วิธีการ Counting Techniques ภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ (Stereoscopic microscope) และคำนวณหาปริมาณความหนาแน่นตามมาตรฐาน Standard for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, 2012 ซึ่งกำหนดโดย APHA/AWWA/WEF และคำนวณดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon-Weiner Index

รูปที่ 3.3.2-4 **การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินบริเวณคลองสัตตพงษ์**

(ค) พืชน้ำ

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจชนิดของพืชน้ำด้วยวิธีการสังเกตและจดบันทึก พิจารณาแบ่งประเภทเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ พรรณไม้น้ำลอยน้ำ พรรณไม้น้ำใต้น้ำ พรรณไม้น้ำโผล่เหนือน้ำ และพรรณไม้น้ำชายน้ำ โดยใช้แปลงตัวอย่างรูปสี่เหลี่ยมที่ทำจากท่อ PVC ขนาด 2x2 เมตร ดัง**รูปที่ 3.3.2-5** วางแปลงตัวอย่างบริเวณคลองสัตตพงษ์ ทำการสังเกต ถ่ายภาพ และจดบันทึก

รูปที่ 3.3.2-5 **การเก็บตัวอย่างพรรณไม้น้ำบริเวณคลองสัตตพงษ์**

(ง) ปลา

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจชนิด จำนวน น้ำหนัก ผลผลิตต่อพื้นที่ (Standing Crop) F/C Ratio และดัชนีความหลากหลาย โดยใช้วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ ดังนี้

ก) เก็บตัวอย่างปลาด้วยวิธีลากอวนทับตลิ่ง ขนาดความยาว 15 เมตร ลึก 3 เมตร ขนาดช่องตาข่าย 0.3 เซนติเมตร (ใช้ขนาดที่เหมาะสมกับแหล่งน้ำ) โดยใช้คนลากขึงล้อมจับปลา 2 รอบ/ตัวอย่าง บันทึกขนาดพื้นที่ที่ล้อมจับ

ข) เก็บรักษาตัวอย่างที่ได้ด้วยสารละลายบัฟเฟอร์ฟอร์มาลีน ความเข้มข้นร้อยละ 10

ค) นำตัวอย่างสัตว์น้ำที่เก็บได้มาวิเคราะห์หาชนิด พิจารณการจำแนกชนิดโดยตรวจสอบลักษณะทางอนุกรมวิธานตามคู่มือของคณะประมง (2542), Rainboth (1996) และ Kottelat (2001) และคำนวณจำนวน น้ำหนัก รวมทั้งการวิเคราะห์ผลผลิตปลาและสัตว์น้ำต่อพื้นที่ (Standing Crop) และสัดส่วนปลากินพืช (Forage Fish) ต่อปลากินเนื้อ (Canivorous) หรือ F/C Raito บริเวณแหล่งน้ำที่ศึกษา และคำนวณดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon-Weiner Index

<<<กลับหน้าสารบัญ

2) อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจ

(ก) แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์
- ถุงตาข่ายกรองแพลงก์ตอน
  ขนาดช่องตาข่ายกว้าง 10-20 ไมโครเมตร สำหรับเก็บแพลงก์ตอนพืช และขนาดช่องตาข่ายกว้าง 60 ไมโครเมตร สำหรับเก็บแพลงก์ตอนสัตว์
- กระบอกเก็บน้ำแบบ Kemmerer
- ขวดเก็บตัวอย่าง
- สารละลายลูกอล

(ข) สัตว์หน้าดิน
- เครื่องเก็บตะกอนดิน แบบ Ekman Grab
- ตะแกรงร่อนดิน ขนาด 0.5 มิลลิเมตร
- ขวดเก็บตัวอย่าง
- สารละลายบัฟเฟอร์ฟอร์มาลีน

(ค) พืชน้ำ
- แปลงตัวอย่างรูปสี่เหลี่ยม

(ง) ปลา
- อวนทับตลิ่ง ขนาดช่องตาข่าย 0.3 เซนติเมตร (ใช้ขนาดอวนที่เหมาะสมกับแหล่งน้ำ)

3) ผลการสำรวจ

จากผลการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณคลองสัตตพงษ์ เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2567 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

(ก) แพลงก์ตอนพืช พบแพลงก์ตอนพืชใน Phylum Cyanophyta จำนวน 1 ชนิด Phylum Euglenophyta จำนวน 4 ชนิด และ Phylum Bacillariophyta จำนวน 2 ชนิด รวมทั้งสิ้น 7 ชนิด ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืชทั้งหมดเท่ากับ 295 ยูนิต/ลิตร ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.04 โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ *Oscillatoria* sp. (**ตารางที่ 3.3.2-1**) ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืชกับค่ามาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพ (Wilhm and Dorris, 1968) พบว่า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (มีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้)

ตารางที่ 3.3.2-1
ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) บริเวณคลองสัตตพงษ์

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (ยูนิต/ลิตร)
Phylum Cyanophyta	
Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)	
Order Oscillatoriales	
Family Oscillatoriaceae	
Oscillatoria sp.	215
Phylum Euglenophyta	
Class Euglenophyceae (ยูกลีนอยด์)	
Order Euglenales	
Family Euglenaceae	
Euglena acus Ehrenberg	20
Euglena oxyuris schmarda	4
Euglena sp.	20
Family Phacaceae	
Lepocinclis ovum (Ehrenberg) Lemmermann	10
Phylum Bacillariophyta	
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)	
Order Biddulphiales	
Suborder Coscinodiscineae	
Family Thalassiosiraceae	
Cyclotella sp.	13
Family Aulacoseiraceae	
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen	13
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช (ยูนิตต่อลิตร)	**295**
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช (ชนิด)	**7**
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืช	**1.04**

ที่มา : ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

<<<กลับหน้าสารบัญ

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Ciliophora (โพรโทซัวที่มีซีเลีย) จำนวน 2 ชนิด และ Phylum Rotifera (โรติเฟอร์) จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งสิ้น 3 ชนิด ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมดเท่ากับ 53 ตัว/ลิตร ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 0.91 โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ *Vorticella* sp. (**ตารางที่ 3.3.2-2**) ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืชกับค่ามาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพ (Wilhm and Dorris, 1968) พบว่า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต)

(ค) สัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดิน 1 ไฟลัม ได้แก่ Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด คือ หอยไซ (*Bithynia* sp.) ปริมาณความหนาแน่น 15 ตัว/ตารางเมตร ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0 (**ตารางที่ 3.3.2-3**) ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืชกับค่ามาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพ (Wilhm and Dorris, 1968) พบว่า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต)

ตารางที่ 3.3.2-2
ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) บริเวณคลองสัตตพงษ์

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัว/ลิตร)
Phylum Ciliophora (โพรโทซัวที่มีซีเลีย)	
Class Nassophorea	
Order Peniculida	
Family Parameciidae	
Paramecium sp.	23
Class Oligohymenophorea	
Subclass Peritrichia	
Order Peritrichida	
Family Vorticellidae	
Vorticella sp.	26
Phylum Rotifera (โรติเฟอร์)	
Class Monogononta	
Order Ploima	
Family Brachionidae	
Brachionus calyciflorus Pallas	4
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)	**53**
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)	**3**
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	**0.91**

ที่มา : ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

ตารางที่ 3.3.2-3
ผลการตรวจวัดสัตว์หน้าดิน (Benthos) บริเวณคลองสัตตพงษ์

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร)
Phylum Mollusca	
Class Gastropoda	
Order Littorinimorpha	
Family Stenothyridae	
Bithynia sp.	15
ปริมาณความหนาแน่นสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร)	**15**
จำนวนชนิด	**1**
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	**0.00**

ที่มา : ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

(ง) พรรณไม้น้ำ พบพรรณไม้น้ำที่เป็นพืชชายน้ำ 1 ชนิด ได้แก่ หญ้าขน (*Brachiaria mutica*) ซึ่งเป็นพรรณไม้น้ำที่สามารถพบได้ทั่วไป (**ตารางที่ 3.3.2-4**)

(จ) ปลา ไม่พบปลา

คลองสัตตพงษ์มีความกว้างประมาณ 3-5 เมตร น้ำนิ่งสีดำเข้ม มีสภาพเพิ่งผ่านการขุดลอกลำคลอง โดยผลการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำ พบว่า พบแพลก์ตอนพืชกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน และยูกลีนอยด์ แสดงให้เห็นว่าแหล่งน้ำดังกล่าวมีปริมาณของแร่ธาตุหรือสารหรืออาหารมากขึ้นซึ่งเป็นสัญญาณของคุณภาพน้ำที่เริ่มเปลี่ยนไปในทางที่ไม่ดี นอกจากนี้ยังไม่พบปลา พบเพียงสัตว์หน้าดินกลุ่มหอยฝาเดียวที่สามารถอาศัยอยู่ในน้ำคุณภาพต่ำได้

ตารางที่ 3.3.2-4
บัญชีรายชื่อพรรณไม้น้ำบริเวณคลองสัตตพงษ์

ลำดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ประเภท	บริเวณที่พบ			ภาพถ่าย
					ชายน้ำ	กลางน้ำ	รอบ ๆ	
1	Poaceae	*Brachiaria mutica*	หญ้าขน	ชายน้ำ	✓	-	✓	(บริเวณชายน้ำ)
2	Conovolvulaceae	*Ipomoea aquatica*	ผักบุ้ง	ลอยน้ำ	✓	-	-	(บริเวณรอบ ๆ)

<u>หมายเหตุ</u> : ✓ =พบ, - = ไม่พบ

<u>ที่มา</u> : ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	Consultants of Technology Co., Ltd.			
Address	:	39 Ladprao 124 Road, Phlapphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310			
Project Name	:	โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)			
Project Location	:	นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี			
Type of Sample	:	Adult and Juvenile Fishes	**Quotation No.**	:	AR2024-01000
Sampling Date	:	June 14, 2024	**Analysis No.**	:	2024-AC904
Sampling By	:	Mr.Akarawat Kochabog	**Report Date**	:	June 24, 2024
Analysis By	:	ดร.สันติ พ่วงเจริญ (ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)			

ตารางที่ 1 จำนวนเฉพาะลูกปลา

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	คลองสัดตพงษ์
-	-	-	-	-
รวม 0 วงศ์		จำนวนตัว (ตัวต่อ 100 ตารางเมตร)		0
		จำนวนชนิด (ชนิด)		0
ดัชนีความหลากหลาย (Diversity index)				N/A

Remark : ✓ = พบ - = ไม่พบ
N/A = ไม่สามารถหาค่าดัชนีความหลากหลายได้
ไม่พบตัวอย่างปลา เนื่องจากฟื้นฟูการขุดลอกคลองก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่าง และสภาพน้ำในคลองแน่นเสีย

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

F-RP-062 Rev. 01, January 18, 2021

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Consultants of Technology Co., Ltd.
Address : 39 Ladprao 124 Road, Phlapphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310
Project Name : โครงการทดแทนโรงไฟฟ้ากังหันธรรมชาติ ABP2 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
Project Location : นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
Parameter : Phytoplankton **Quotation No.** : AR2024-01000
Type of Sample : Surface Water **Analysis No.** : 2024-AC904
Sampling Method : AWWA10200 **Received Date** : June 14, 2024
Sampling Date : June 14, 2024 **Analytical Date** : June 14 – July 1, 2024
Sampling By : Mr.Akarawat Kochabog **Report Date** : July 1, 2024
Analysis By : อาจารย์ไพลิน จิตชุ่ม (อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)
รศ.ดร.ภรณี ภัทรานวัช (อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล)

Parameter	Unit	Sampling Point คลองสัตตพงษ์
Phylum Cyanophyta		
Class Cyanophyceae **(สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)**		
Order Oscillatoriales		
Family Oscillatoriaceae		
Oscillatoria sp.	Units/L	215
Phylum Euglenophyta		
Class Euglenophyceae (ยูกลีนอยด์)		
Order Euglenales		
Family Euglenaceae		
Euglena acus Ehrenberg	Units/L	20
Euglena oxyuris schmarda	Units/L	4
Euglena sp.	Units/L	20
Family Phacaceae		
Lepocinclis ovum (Ehrenberg) Lemmermann	Units/L	10
Phylum Bacillariophyta		
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)		
Order Biddulphiales		
Suborder Coscinodiscineae		
Family Thalassiosiraceae		
Cyclotella sp.	Units/L	13
Family Aulacoseiraceae		
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen	Units/L	13
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช (ยูนิตต่อลิตร)		**295**
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช (ชนิด)		**7**
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืช		**1.04**

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Consultants of Technology Co., Ltd.
Address : 39 Ladprao 124 Road, Phlapphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310
Project Name : โครงการทดแทนโรงไฟฟ้ากังหันธรรมชาติ ABP2 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
Project Location : นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
Parameter : Zooplankton **Quotation No.** : AR2024-01000
Type of Sample : Surface Water **Analysis No.** : 2024-AC904
Sampling Method : AWWA10200 **Received Date** : June 14, 2024
Sampling Date : June 14, 2024 **Analytical Date** : June 14 – July 1, 2024
Sampling By : Mr.Akarawat Kochabog **Report Date** : July 1, 2024
Analysis By : อาจารย์ไพลิน จิตชุ่ม (อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)
รศ.ดร.ภรณี ภัทรานวัช (อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล)

Parameter	Unit	Sampling Point คลองสัตตพงษ์
Phylum Ciliophora (โพรโทซัวที่มีซีเลีย)		
Class Nassophorea		
Order Peniculida		
Family Parameciidae		
Paramecium sp.	Ind./L	23
Class Oligohymenophorea		
Subclass Peritrichia		
Order Peritrichida		
Family Vorticellidae		
Vorticella sp.	Ind./L	26
Phylum Rotifera (โรติเฟอร์)		
Class Monogononta		
Order Ploima		
Family Brachionidae		
Brachionus calyciflorus Pallas	Ind./L	4
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)		**53**
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)		**3**
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์		**0.91**

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	Consultants of Technology Co., Ltd.			
Address	:	39 Ladprao 124 Road, Phlapphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310			
Project Name	:	โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)			
Project Location	:	นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี			
Type of Sample	:	Aquatic Plant	**Quotation No.**	:	AR2024-01000
Sampling Date	:	June 14, 2024	**Analysis No.**	:	2024-AC904
Sampling By	:	Mr.Akarawat Kochabog	**Report Date**	:	July 1, 2024
Analysis By	:	ผศ.พงศ์เชฏฐ์ พิชิตกุล (ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)			

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ประเภท	ตลองสัตตพงษ์		
					ชายน้ำ	กลางน้ำ	รอบ ๆ
1	Poaceae	*Brachiaria mutica*	หญ้าขน	ชายน้ำ	✓	-	✓

Remark : ✓ = พบ - = ไม่พบ

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	Consultants of Technology Co., Ltd.
Address	:	39 Ladprao 124 Road, Phlapphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310
Project Name	:	โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
Project Location	:	นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
Parameter	:	Benthos
Type of Sample	:	Stream Sediment
Sampling Method	:	AWWA10500
Sampling Date	:	June 14, 2024
Sampling By	:	Mr.Akarawat Kochabog
Analysis By	:	นางสาวหทัยรัตน์ สุดตา

Quotation No.	:	AR2024-01000
Analysis No.	:	2024-AC904
Received Date	:	June 14, 2024
Analytical Date	:	June 14 – July 1, 2024
Report Date	:	July 1, 2024

Parameter	Unit	Sampling Point
		กลองสัตตพงษ์
Phylum Mollusca		
Class Gastropoda		
Order Littorinimorpha		
Family Stenothyridae		
Bithynia sp.	Ind./m²	15
ปริมาณความหนาแน่นสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		**15**
จำนวนชนิด		**1**
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน		**0.00**

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ชื่อพรรณไม้น้ำ หญ้าขน
(ชายน้ำ) : *Brachiaria mutica*

ชื่อพรรณไม้น้ำ หญ้าขน
(รอบๆ) : *Brachiaria mutica*

รูปที่ 1 พรรณไม้น้ำที่ตรวจพบในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ABP2 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY