

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565  
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีไทรีน  
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)  
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900  
TEL. 0-2939-4370 (Automatic 3 Lines) FAX : 0-2513-4221  
E-MAIL : SALE@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM



แบบ ตต. 1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรไพลีน

วันที่ 19 มกราคม 2566

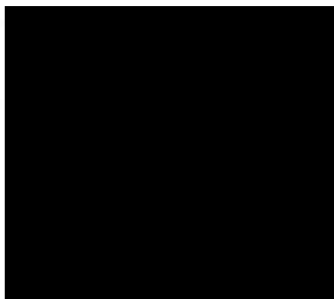
หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรไพลีน ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม  
ไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำ  
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

ลายมือชื่อ



นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส

.....



นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

.....

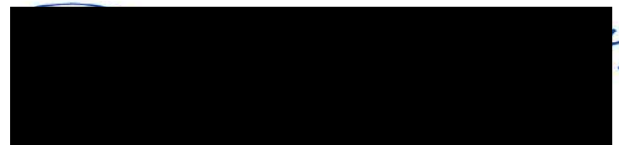
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

.....

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

.....

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรไพลีน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)  
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อผลงาน	สัดส่วนผลงาน (%)	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
1. [REDACTED] ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดโครงการ</li> <li>- คุณภาพน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม</li> <li>- ทรัพยากรน้ำ</li> </ul>	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด	[REDACTED]
2. [REDACTED]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม</li> <li>- ระดับเสียง</li> <li>- กากของเสีย</li> <li>- สภาพสังคม-เศรษฐกิจ</li> </ul>	30	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด	[REDACTED]
3. [REDACTED]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดโครงการ</li> <li>- ระดับเสียง</li> <li>- คุณภาพน้ำ</li> <li>- อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย</li> <li>- สาธารณสุขและสุขภาพ</li> </ul>	30	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด	[REDACTED]
4. [REDACTED] ้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กากของเสีย</li> <li>- พื้นที่สีเขียว</li> <li>- การคมนาคม</li> </ul>	25	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด	[REDACTED]

- |  |   |
|--|---|
| 1. ชื่อโครงการ   | โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรไพลีน  |
| 2. สถานที่ตั้ง   | เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง                      |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ  | บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)   |
| 4. สถานที่ติดต่อ   | เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ (038) 611333, 613571-80 |
| 5. จัดทำโดย  | บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  |
| 6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม                          |   |
|  | ครั้งที่ 1 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/15144 ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2541                                     |
|  | ครั้งที่ 2 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/2227 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2545                                    |
|  | ครั้งที่ 3 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/6951 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2562                                     |
| 7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครังสุดท้ายเมื่อ วันที่ 28 กรกฎาคม 2565 |   |
| 8. รายละเอียดโครงการ   | แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ   |

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	IV
สารบัญภาพ	V
สารบัญตาราง	VI
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 สถานะโครงการ	1-1
1.3 ที่ตั้งโครงการ	1-2
1.4 รายละเอียดโครงการ	1-4
1.4.1 วัตถุประสงค์	1-4
1.4.2 กำลังการผลิตและผลิตภัณฑ์	1-5
1.4.3 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	1-5
1.4.4 กระบวนการผลิต	1-5
1.4.5 ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม	1-6
1.4.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1-7
1.4.7 ระบบสาธารณูปโภค (Utilities System)	1-8
1.4.8 พื้นที่สีเขียว (Green Area)	1-9
1.5 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-10
<b>บทที่ 2 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>2-1</b>
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
<b>บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
3.1 การดำเนินงาน	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-11
1) การดำเนินการ	3-11
2) ผลการตรวจวัด	3-11
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-11
3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม	3-40
1) การดำเนินการ	3-40
2) ผลการตรวจวัด	3-40
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-41
1) การดำเนินการ	3-41
2) ผลการตรวจวัด	3-41
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-41
3.2.4 ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัด	3-57
1) การดำเนินการ	3-57
2) ผลการดำเนินการ	3-57
3.2.5 ระดับเสียง	3-57
1) การดำเนินการ	3-57
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-57
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-58
3.2.6 คุณภาพน้ำเสียอุตสาหกรรม	3-64
1) การดำเนินการ	3-64
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-64
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-64
3.2.7 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-84
1) การดำเนินการ	3-84
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-85
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-85
3.2.8 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-114
1) การดำเนินการ	3-114
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-114
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-114
3.2.9 คุณภาพดิน	3-120
1) การดำเนินการ	3-120
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-120
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-120
3.2.10 การคมนาคม	3-127
1) การดำเนินการ	3-127
2) ผลการดำเนินการ	3-127
3.2.11 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-127
1) การดำเนินการ	3-127
2) ผลการตรวจวัด	3-127
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-127

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.12 ระดับเสี่ยงในสถานที่ทำงาน	3-137
1) การดำเนินการ	3-137
2) ผลการตรวจวัด	3-137
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-137
3.2.13 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3-143
1) การดำเนินการ	3-143
2) ผลการดำเนินการ	3-143
3.2.14 การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	3-143
1) การดำเนินการ	3-143
2) ผลการดำเนินการ	3-143
3.2.15 กากของเสียอันตราย	3-143
1) การดำเนินการ	3-143
2) ผลการดำเนินการ	3-143
3.2.16 สังคมเศรษฐกิจ	3-144
1) การดำเนินการ	3-144
2) ผลการดำเนินการ	3-144
<b>บทที่ 4      สรุปผลการศึกษา</b>	<b>4-1</b>
4.1      สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ	4-1
4.2      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
 <b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวกที่ 1    เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวกที่ 2    หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	
ภาคผนวกที่ 3    ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวกที่ 4    เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	

.....

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.3-1	แผนผังพื้นที่โครงการ	1-3
3.2.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-13
3.2.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2563-2565	3-28
3.2.3-1	แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	3-43
3.2.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2563-2565	3-54
3.2.5-1	แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง	3-59
3.2.5-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณหมู่ 1 บ้านหนองจอก ระหว่างปี 2563-2565	3-63
3.2.6-1	แสดงตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียอุตสาหกรรม	3-66
3.2.6-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียอุตสาหกรรม ระหว่างปี 2563-2565	3-78
3.2.7-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน	3-86
3.2.7-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2563-2565	3-102
3.2.8-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-116
3.2.8-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2563-2565	3-119
3.2.9-1	แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน	3-122
3.2.9-2	กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างปี 2563-2565	3-125
3.2.11-1	แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-129
3.2.11-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2563-2565	3-134
3.2.12-1	แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-139
3.2.12-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี 2563-2565	3-142

.....



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.2-1	ปล่อง Hot Oil Heater Stack และการตรวจวัด
2.2-2	ปล่อง Electrostatic Precipitation และการตรวจวัด
2.2-3	ระบบ Inter Lock ของระบบ ESP
2.2-4	การบรรจุผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานในระบบปิด
2.2-5	ระบบบำบัดแบบถ่วงกรอง (ระบบหลัก)
2.2-6	ระบบบำบัดแบบถ่วงกรอง (ระบบสำรอง)
2.2-7	อุปกรณ์สำรองและอะไหล่สำรองสำหรับระบบบำบัดแบบถ่วงกรอง
2.2-8	ป้ายรณรงค์ประหยัดการใช้น้ำ
2.2-9	การทำความสะอาดรางระบายน้ำ
2.2-10	รางระบายน้ำฝน
2.2-11	รางระบายน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน
2.2-12	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
2.2-13	บ่อรับน้ำปนเปื้อนน้ำมัน
2.2-14	ฝาปิดบ่อรับน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน
2.2-15	อุปกรณ์สูบน้ำ
2.2-16	การนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์
2.2-17	ระบบ GPS รถขนส่ง
2.2-18	ป้ายสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมีและหมายเลขโทรศัพท์
2.2-19	ถังขยะภายในพื้นที่โครงการ
2.2-20	อาคารเก็บกากของเสีย
2.2-21	การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2.2-22	ป้ายกิจกรรมส่งเสริมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย
2.2-23	ห้อง Control Room
2.2-24	ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
2.2-25	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
2.2-26	การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
2.2-27	อุปกรณ์ครอบกันเสียง
2.2-28	อุปกรณ์สำหรับดับเพลิงตามจุดต่างๆ ในโครงการ
2.2-29	จุดชำระล้างร่างกายตามจุดต่างๆ ในโครงการ
2.2-30	อุปกรณ์ปฐมพยาบาล
2.2-31	ห้องพยาบาล
2.2-32	รถพยาบาล
2.2-33	Gas Detector
2.2-34	Smok and Heat Detector
2.2-35	Dike กันรอบถังสารเคมี
2.2-36	ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) บริเวณพื้นที่ทำงาน
2.2-37	ถังเก็บสารเคมี

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.2-38	Fire Alarm แจ้งเหตุฉุกเฉิน	2-59
2.2-39	พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	2-59
3.2.3-1	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	3-44

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.4-1	รายละเอียดของแหล่งที่มาของวัตถุดิบ	1-4
1.4-2	สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตโพลีไธรีน	1-4
1.5-1	รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงงานโพลีไธรีน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	1-11
1.5-2	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงงานโพลีไธรีน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2565	1-18
2.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานโพลีไธรีน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	2-2
3.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานโพลีไธรีน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	3-2
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-11
3.2.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-14
3.2.1-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2563-2565	3-18
3.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ความเร็วและทิศทางลม	3-40
3.2.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-41
3.2.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	3-45
3.2.3-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี 2563-2565	3-49
3.2.5-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	3-57

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.2.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	3-60
3.2.5-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี 2563-2565	3-61
3.2.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำเสียอุตสาหกรรม	3-64
3.2.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียอุตสาหกรรม	3-67
3.2.6-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียอุตสาหกรรม ระหว่างปี 2563-2565	3-70
3.2.7-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำผิวดิน	3-84
3.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-87
3.2.7-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2563-2565	3-91
3.2.8-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-114
3.2.8-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-117
3.2.8-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2563-2565	3-118
3.2.9-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพดิน	3-120
3.2.9-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน พ.ศ. 2565	3-123
3.2.9-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี 2563-2565	3-124
3.2.11-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในสถานที่สำนักงาน	3-127
3.2.11-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่สำนักงาน	3-131
3.2.11-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่สำนักงาน ระหว่างปี 2563-2565	3-132
3.2.12-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-137
3.2.12-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-140
3.2.12-3 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานสัมผัส	3-140
3.2.12-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2563-2565	3-141

.....

# บทที่ 1

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (ชื่อเดิม บริษัท ไทย เอบีเอส จำกัด) เริ่มดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์โพลีสไตรีน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมา ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ในขณะนั้น) ตามหนังสือที่ วว 0804/ 15144 ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2541 โดยมีกำลังการผลิต 100,000 ตัน/ปี ต่อมาบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (ชื่อเดิม บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน)) ได้มีความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการโพลีสไตรีน ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว. 0804/2227 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2545 และในปี 2562 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้มีความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส. 1010.8/6951 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2562

ทั้งนี้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม กำหนดให้ทางโครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวทุก 6 เดือน

โดยระยะดำเนินการ ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป สำหรับการจัดทำรายงานฉบับนี้เป็นรายงานประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

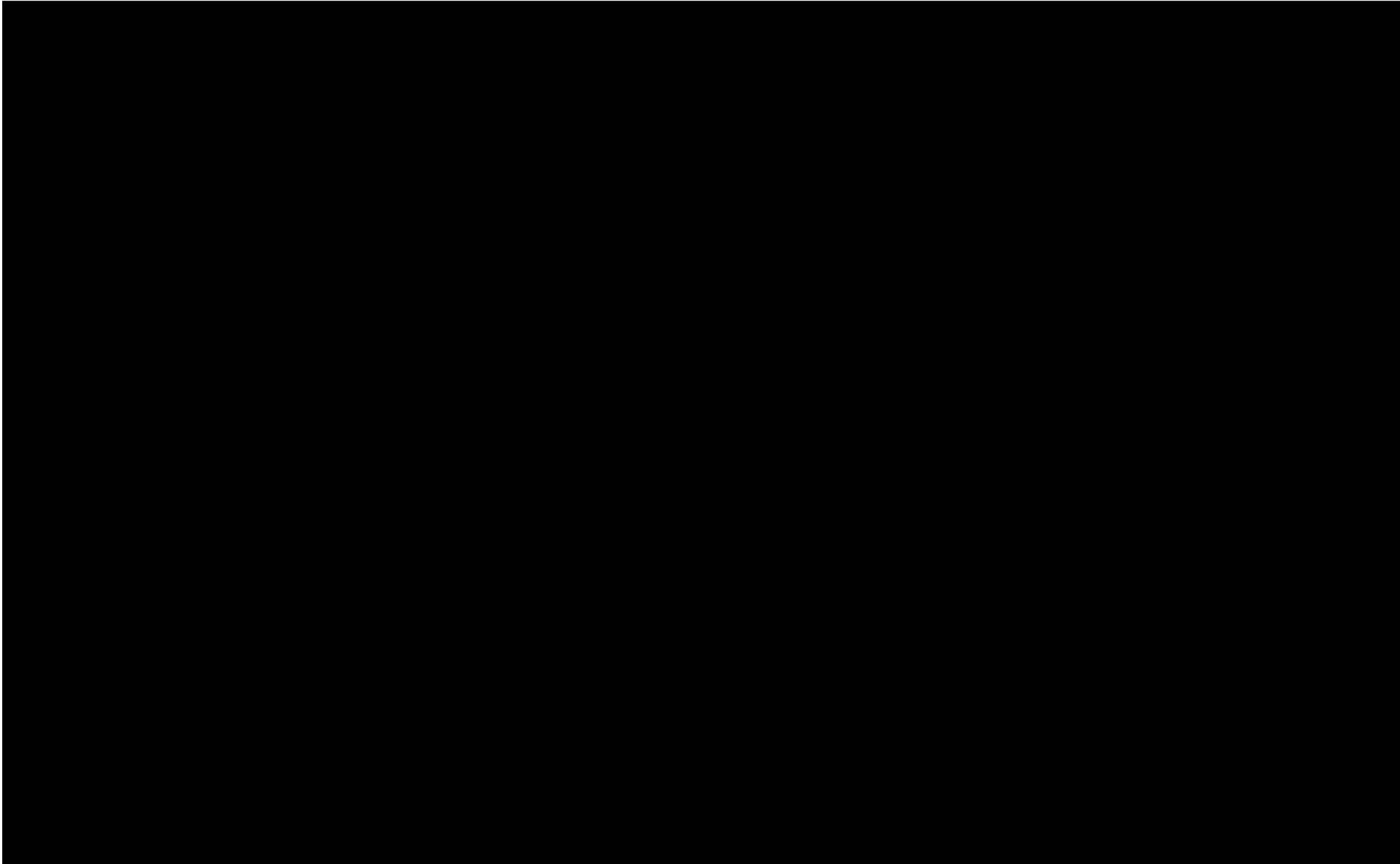
#### 1.2 สถานะโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยมีผลิตภัณฑ์หลัก คือ เม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน (Polystyrene : PS)

### 1.3 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรไพลีน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง มีขนาดพื้นที่โครงการทั้งหมด 9 ไร่ ที่ตั้งของโครงการแสดงดังรูปที่ 1.3-1 โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	โครงการโรงงานทำผลิตภัณฑ์เคมีระดับนาโน
ทิศใต้	ติดกับ	โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยองโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (CHP2)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อาคารคลังสินค้า ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



## 1.4 รายละเอียดโครงการ

### 1.4.1 วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน คือ สไตรีนโมโนเมอร์ (Styrene Monomer) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) โพลีบิวทาไดอีนรีบเบอร์ (Polybutadiene Rubber) และมิเนอร์รัลออยล์ (Mineral Oil) โดยวัตถุดิบหลัก คือ สไตรีนโมโนเมอร์ (Styrene Monomer) รับมาจากโรงงาน EBSM เพื่อผลิตเม็ดพลาสติกเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน (Polystyrene) รายละเอียดของแหล่งที่มาของวัตถุดิบ สามารถสรุปได้ในตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 รายละเอียดของแหล่งที่มาของวัตถุดิบ

ชนิด	แหล่งที่มา
Styrene Monomer	โครงการ EBSM
Ethylbenzene	โครงการ EBSM
Polybutadiene Rubber	นำเข้า
Mineral Oil	นำเข้า

สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ Antioxidant, External Lubricant, Internal Lubricant, Blue Dye และ Heat Transfer Oil โดยรายละเอียดการใช้ประโยชน์ของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต สามารถสรุปได้ในตารางที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-2 สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตโพลีสไตรีน

ชนิดของสารเคมี	การใช้ประโยชน์
Antioxidant	ป้องกันการเกิดปฏิกิริยา Oxidation
Blue Dye	เพิ่มความสดใสให้ผลิตภัณฑ์
Internal lubricant	ช่วยในการถอดแบบจากแม่พิมพ์
External lubricant	Additive used for pellet transfer in line process
Heat Transfer Oil	ควบคุมอุณหภูมิในกระบวนการผลิต
Alumina Sieve (Clay)	กำจัด TBC ในวัตถุดิบ



#### 1.4.2 กำลังการผลิตและผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์หลัก คือ เม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน ประกอบด้วย หน่วยผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนชนิดสำหรับใช้งานทั่วไป (GPPS) 80,000 ตันต่อปี และเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนชนิดสำหรับทนแรงกระแทกสูง (HIPS) 80,000 ตันต่อปี หรือมีกำลังการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน รวม 160,000 ตัน/ปี

#### 1.4.3 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

ระบบการขนส่งวัตถุดิบของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน คือ การขนส่งทางท่อ ส่วนการขนส่งผลิตภัณฑ์เป็นการขนส่งทางรถบรรทุก

#### 1.4.4 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตแบ่งเป็น 7 ขั้นตอน คือ

##### (1) หน่วยการเตรียมวัตถุดิบ (Mixed Feed Preparation Unit)

- High Impact Polystyrene (HIPS)

โพลีบิวทาไดอีนรับเบอร์จะถูกตัดให้เป็นชิ้นขนาดเล็กก่อนป้อนเข้าสู่ถังผสมโดยใช้สไตรีนโมโนเมอร์ (Styrene Monomer) และมีเนอรัลลออยล์ (Mineral Oil) เป็นตัวทำละลาย และเติม Antioxidant เพื่อลดปฏิกิริยา Oxidation เมื่อทำการผสมได้ที่แล้ว จะป้อนสารละลายที่ได้เข้าเก็บยังถังเก็บ (Mixed Feed Tank)

- General Purpose Polystyrene (GPPS)

ทำการผสมสไตรีนโมโนเมอร์กับมีเนอรัลลออยล์ในถัง (Feed Tank) และเติม Blue Dye เพื่อเพิ่มความใสให้ผลิตภัณฑ์แล้วจ่ายเข้าถังเก็บ

##### (2) หน่วยโพลิเมอร์ไรเซชัน (Polymerization Unit)

วัตถุดิบจากถังเก็บจะถูกจ่ายเข้ายังเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (Prepolymerization Preheater) สไตรีนโมโนเมอร์และเอทิลเบนซีนที่เหลือจากการผลิตแล้วนำกลับมาใช้ใหม่จาก Recycle Surge Drum จะถูกทำให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น ก่อนเริ่มทำปฏิกิริยาที่ Prepolymerizer และเครื่องปฏิกรณ์แบบอนุกรม 4 ขั้นตอน การควบคุมอุณหภูมิจะใช้น้ำมันร้อนเป็นหลัก โดยมีระบบหมุนเวียนและแลกเปลี่ยนความร้อนของน้ำมันร้อนที่ให้ความร้อนโดยเตาเผา (Hot Oil Heater) หลังจากผ่านขั้นตอนสุดท้ายของหน่วยโพลิเมอร์ไรเซชัน โดยสารทั้งหมดจะถูกส่งต่อไปยังหน่วยทำระเหย (Devolatilization Unit) เพื่อแยกตัวทำละลาย และโมโนเมอร์ที่ไม่ได้ถูกใช้ในปฏิกิริยาออกจากโพลีสไตรีน

##### (3) หน่วยทำระเหย (Devolatilization Unit)

สารละลายโพลิเมอร์จะถูกเพิ่มอุณหภูมิที่ Devolatilization Preheater ก่อนเข้าเครื่องทำระเหย 2 ขั้นตอนที่ต่อกันแบบอนุกรม ซึ่งทำงานที่ความดันต่ำ ตัวทำละลายเอทิลเบนซีนและสไตรีนโมโนเมอร์จะระเหยแยกออกจากโพลีสไตรีนที่อยู่ในสภาพหลอมเหลว

##### (4) หน่วยตัดเม็ด (Pelletizing Unit)

โพลิเมอร์หลอมเหลวจะถูกส่งต่อไปยังเครื่องอัดรีด (Extruder) โดยโพลิเมอร์จะถูกอัดรีดผ่านหัวแบบ (Die) ออกเป็นเส้น (Strand) และถูกทำให้เย็นตัวในรางน้ำหล่อเย็น (Strand Bath) ก่อนทำการตัดให้เป็นเม็ดที่เครื่องตัดเม็ด (Pelletizer) ตำแหน่งที่โพลิเมอร์หลอมเหลวถูกฉีดออกจากหัวแบบเป็นจุดที่จะมีการระเหยของโมโนเมอร์และตัวทำละลายที่ค้างอยู่ ทางโรงงานจึงติดตั้ง Hood เพื่อดูดไอระเหยไปทำ

การบำบัดที่ Electrostatic Precipitator โดยไอระเหยของตัวทำละลายและโมโนเมอร์จะเกิดการควบแน่น กลายเป็น Waste Oil และถูกส่งต่อไปยังถัง Recycle เพื่อป้อนเป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผาน้ำมันร้อนต่อไป

(5) หน่วยหมุนเวียนตัวทำละลายและโมโนเมอร์ (Recycle Unit)

สไตรีนโมโนเมอร์และตัวทำละลายเอทิลเบนซีนที่ถูกแยกจากโพลีเมอร์ที่หน่วยทำระเหย จะถูกส่งไปยังเครื่องควบแน่น เพื่อนำสารทั้งสองกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยส่งไปเก็บยัง Recycle Surge Drum จะถูกถ่ายออกจากระบบหมุนเวียนไปยัง Recycle Tank เพื่อทำการกำจัดโดยเป็นเชื้อเพลิงในการเผาต่อไป

(6) หน่วยสุญญากาศ (Vacuum Unit)

กระบวนการผลิตสุญญากาศจะถูกผลิตโดย Vacuum Ejector โดยสไตรีนและเอทิลเบนซีน ที่เป็นของเหลวจะถูกหมุนเวียนภายในระบบปิด

(7) หน่วยผลิตน้ำมันร้อน (Hot/Cold Unit)

โดยปกติเชื้อเพลิงหลักที่ให้ป้อนเป็นแหล่งพลังงานในเตาเผา น้ำมันร้อน (Hot Oil Heater) จะเป็นก๊าซ LPG หรือน้ำมันเตาที่รับจากโรงงานน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน แต่หน่วยผลิตน้ำมันร้อนนี้จะถูกใช้เป็น หน่วยกำจัดของเสียจากกระบวนการผลิตที่อยู่ในรูปของตัวทำละลายและโมโนเมอร์ โดยดึงสารละลายที่เก็บใน Recycle Tank มาทำการเผาพร้อมกับน้ำมันเตาด้วย

#### 1.4.5 ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

##### สารมลพิษทางอากาศ

(1) แหล่งที่มา

ในช่วงดำเนินการปกติ แหล่งกำเนิดของสารมลพิษทางอากาศมี 3 แหล่ง คือ Hot Oil Heater, Die Head และลานถึง

(2) การควบคุม

อากาศเสียที่เกิดจาก Hot Oil Heater และจากลานถึง จะถูกระบายทางปล่องระบายอากาศ สูบร่ายอากาศโดยตรง ส่วนสารมลพิษที่เกิดจาก Die Head จะถูกบำบัดโดย Electrostatic Precipitator

##### ของเสียของเหลว

(1) แหล่งที่มา

ของเสียของเหลวที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงานมี 3 แหล่ง ได้แก่

1) น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน เป็นน้ำเสียที่ปนเปื้อนสารอินทรีย์ที่มีความเข้มข้นไม่มากนัก ซึ่งปัจจุบันมีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าสู่ถังกรองใต้อาคารเพื่อบำบัดน้ำเสียข้างต้น ก่อนรวบรวมเข้าสู่ บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีต่อไป

2) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต เป็นน้ำทิ้งปนเปื้อนในรูปค่าซีโอดีและค่าบีโอดี ซึ่งปัจจุบัน มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าสู่ถังกรองใต้อาคารเพื่อบำบัดน้ำเสียข้างต้น ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีต่อไป พร้อมทั้งมีการ ตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำทิ้ง (ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง) เป็นประจำทุกเดือน

3) น้ำทิ้งจากการล้างพื้นหน่วยทำเม็ดพลาสติก เป็นน้ำทิ้งที่ปนเปื้อนในรูปค่าซีโอดีและค่าบีโอดี ซึ่งปัจจุบันมีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าสู่ถังกรองใต้อาคารเพื่อบำบัดน้ำเสียข้างต้น ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีต่อไป

## (2) การควบคุม

น้ำเสียจะถูกรวบรวมในระบบปิด เพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) สู่บรรยากาศ ซึ่งเป็นบ่อรวบรวมขนาด 108 ลูกบาศก์เมตร และส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางหน่วยที่ 3 ซึ่งมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 3,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

### กากของเสีย

กากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการและการกำจัด สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ของเสียจากสำนักงาน โครงการได้นำแนวคิดการลดการเกิดปริมาณมูลฝอยแบบ 3Rs มาใช้ คือ การลดการเกิดของเสีย (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการปรับปรุงสภาพและนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) พร้อมจัดหาถังเก็บพักของเสียที่มีสีแตกต่างกันเพื่อแยกประเภทของเสียวางกระจายทั่วพื้นที่โครงการ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป

(2) ของเสียจากกระบวนการผลิต โครงการมีการแยกประเภทของเสียแต่ละชนิดออกจากกัน อย่างชัดเจนและรวบรวมลงภาชนะที่เหมาะสมก่อนนำไปเก็บไว้บริเวณพื้นที่เก็บพักของเสีย พร้อมทั้งมีป้าย บ่งบอกชนิดของกากของเสียแต่ละประเภทอย่างชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป

## 1.4.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ยึดแนวทางเดียวกับโรงงานในกลุ่ม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เช่น มีการประกาศนโยบายด้านบุคลากร มีคณะกรรมการความปลอดภัย มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ด้านพนักงานมีการตรวจสอบสุขภาพ การฝึกอบรม เป็นต้น

### การบริหาร

- มีการประกาศนโยบายความปลอดภัยเป็นลายลักษณ์อักษร
- กำหนดแผนผังการบริหารความปลอดภัยอย่างแน่ชัด
- กำหนดเป้าหมาย และทำแผนปฏิบัติทางด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย

### บุคลากรทางด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย

- มีคณะกรรมการความปลอดภัย
- มีอนุกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ
- มีผู้จัดการความปลอดภัย
- มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- มีแพทย์ปฏิบัติงานบางเวลา
- มีพยาบาลปฏิบัติงานเต็มเวลา

### พนักงาน

- มีการทดสอบความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยเพื่อคัดเลือกพนักงาน
- มีการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงาน
- ในการบรรจุพนักงาน คำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย
- มีการฝึกพนักงานด้านความปลอดภัยก่อนให้ปฏิบัติงานครั้งแรก

### การเก็บข้อมูล

- จัดให้มีการบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทุกครั้ง
- จัดให้มีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุ เพื่อใช้วิเคราะห์อุบัติเหตุ

### วิธีการป้องกันอันตรายที่จะปฏิบัติ

- กฎระเบียบหรือกิจกรรมสนับสนุนการป้องกันอุบัติเหตุ
- การจัดสถานที่ อุปกรณ์หรือเครื่องจักรเพื่อสนับสนุนงานความปลอดภัย
- การฝึกอบรมหรือประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัย

## (2) ความปลอดภัยและแผนปฏิบัติการกรณีฉุกเฉิน

- จัดให้มีศูนย์ควบคุมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- จัดให้มีแผนฉุกเฉิน
- จัดให้มีหน่วยการปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- จัดให้มีระบบดับเพลิง
- จัดให้มีทีมผจญเพลิงหลัก
- จัดให้มีหน่วยเสริมทีมผจญเพลิง
- ศูนย์อบรมเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### ระบบควบคุมความปลอดภัย

ระบบควบคุมความปลอดภัยของกระบวนการผลิตโพลีโพรไพลีน ประกอบด้วย Control Valve, Safety Valve, Temperature and Pressure Control System, Remote Block Valve, Leakage Detecting System of Hydrocarbon และ Operating Monitor

ส่วนระบบควบคุมของส่วนลานถึง ประกอบด้วย Breather Valve, Cooling Down Remote Block Valve และระบบ N<sub>2</sub> Blanketing

## 1.4.7 ระบบสาธารณูปโภค (Utilities System)

### (1) ระบบน้ำ (Water System)

โครงการมีการรับน้ำใช้จากภายนอก 2 ประเภท ได้แก่ น้ำใส และน้ำปราศจากแร่ธาตุ โดยแหล่งน้ำข้างต้นจะรับมาจากหน่วยผลิตสาธารณูปโภคส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี โดยเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีจะมารับน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำต่างๆ ในพื้นที่ภาคตะวันออก ซึ่งจัดสรรโดยกรมชลประทาน เพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพและจัดสรรให้กับโครงการและโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี

### (2) ระบบไฟฟ้า (Electrical System)

ใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมของโรงงานในกลุ่มไออาร์พีซี

### (3) ระบบไนโตรเจน (Nitrogen System)

ความต้องการใช้ก๊าซไนโตรเจนในกระบวนการผลิตของโรงงาน คือ Hydrocarbon Flushing ระบบท่อและระบบปกคลุม ซึ่งทำการขนส่งโดยทางท่อรับมาจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี

(4) **เชื้อเพลิง (Fuel System)**

เชื้อเพลิงที่ใช้ในโรงงาน ประกอบด้วย ก๊าซปิโตรเลียมเหลว และน้ำมันเตา

(5) **ระบบไอน้ำ (Steam System)**

ระบบไอน้ำ จะได้จากโครงการผลิตพลังงานไอน้ำและไฟฟ้าร่วม (CHP) ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ปริมาณความต้องการใช้ไอน้ำรวมเท่ากับ 494 กิโลกรัมต่อชั่วโมง

(6) **ระบบการผลิต (Instrument Air)**

รับมาจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี

(7) **ระบบดับเพลิง (Fire Fighting Facilities)**

ระบบดับเพลิง จะถูกติดตั้งไว้ในกระบวนการผลิต และบริเวณลานถัง โดยระบบดับเพลิง แบ่งเป็น 2 ระบบ คือ ระบบน้ำดับเพลิง ซึ่งประกอบด้วย สายน้ำดับเพลิง (Hydrant) ระบบ Fix Monitor ระบบ Water Spray และระบบโฟมดับเพลิง ประกอบด้วย ถังโฟม ถังโฟมเคลื่อนที่ และถังดับเพลิง นอกจากนี้ภายในโรงงานได้ทำการติดตั้งระบบ Gas Detector ระบบ Fire Alarm ระบบ Heat Detector ระบบ Dry Chemical Powder และระบบ CO<sub>2</sub> ดับเพลิง

(8) **ระบบระบายน้ำ**

ระบบระบายน้ำถูกสร้างเพื่อรองรับน้ำปนเปื้อน จากการล้างทำความสะอาดกระบวนการผลิตน้ำฝนและน้ำไม่ปนเปื้อนน้ำมัน โดยระบบระบายน้ำประกอบด้วย 2 ระบบ คือ ระบบระบายน้ำที่มาจากพื้นที่การผลิต และระบบระบายน้ำจากแนวถนนลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ

#### 1.4.8 **พื้นที่สีเขียว (Green Area)**

การจัดพื้นที่สีเขียวของโรงงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี จะมีการปลูกต้นไม้ประเภทไม้โตเร็ว เช่น ต้นสน พืชตระกูลปาล์มและหมาก ยี่โถ กุหลาบเทศ ฯลฯ และจัดสวนหย่อมตามมุมตึก และโดยรอบแต่ละโรงงานตามความเหมาะสม โดยเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 5% ของพื้นที่โรงงาน

## 1.5 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโพลีโพรไพลีนของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ โดยสรุปผลการตรวจสอบ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขไว้ในบทที่ 2

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระดับเสียง คุณภาพน้ำ คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน คุณภาพดิน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสังคมเศรษฐกิจ แสดงดังตารางที่ 1.5-1 พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาไว้ในบทที่ 3

3) การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

สำหรับแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ ปี พ.ศ. 2565 แสดงไว้ในตารางที่ 1.5-2

ตารางที่ 1.5-1 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานโพลีไธรีน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	ตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - โรงเรียนวัดปลวกเกิด - รพ.สต. บ้านหนองจอก - วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO <sub>x</sub> ) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ความเร็วลม และทิศทางลม	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ใน ช่วงเวลาเดียวกันกับการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิด	-
	ตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - โรงเรียนวัดปลวกเกิด - รพ.สต. บ้านหนองจอก - วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี	- Styrene - Ethylbenzene - สารอินทรีย์ระเหยทั้งหมด (VOCs)	- เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิด	-
1.2 คุณภาพอากาศ จากปล่องระบาย อากาศ	ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 1 สถานี - ปล่อง Hot Oil	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ออกไซด์ของไนโตรเจน - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกัน กับการตรวจวัดคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	-
	ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 4 สถานี - ปล่อง EPS1 - ปล่อง EPS2 - ปล่อง EPS3 - ปล่อง EPS4	- Styrene - Ethylbenzene	- เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา เดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	-

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1.3 ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัด	- ระบบบำบัดแบบถ่วงกรอง	- ความดันลดของระบบ	- ทุกวัน	-
		- ความสมบูรณ์ ประสิทธิภาพในการดูดฝุ่น และประสิทธิภาพในการบำบัดของระบบบำบัด	- เดือนละ 1 ครั้ง	-
		- อุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบบำบัด เช่น ท่อ ข้อต่อ พัดลม เป็นต้น	- เดือนละ 1 ครั้ง	-
2. ระดับเสียง	- หมู่ 1 บ้านหนองจอก	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	-
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำเสียอุตสาหกรรม	- บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนจะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี - บริเวณน้ำทิ้งลงคลองคาหลังจากผ่านการบำบัด โดยบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี - บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตร ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- อุณหภูมิ (Temp.) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (TSS) - บีโอดี ( $BOD_5$ ) - ซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - กรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) - คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) - ฟอสเฟต (Phosphate) - สังกะสี (Zinc)	- เดือนละ 1 ครั้ง	-



ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
3.2 คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 เมตร เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งลงคลองคา</li> <li>- 100 เมตร หลังจากจุดปล่อยน้ำทิ้งลงคลองคา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temp.)</li> <li>- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (TSS)</li> <li>- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> <li>- ซีโอดี (COD)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> <li>- กรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>- แบคทีเรียโคลิฟอร์ม (Coliform Bacteria)</li> <li>- ฟีนอล (Phenol)</li> <li>- ไนเตรท (Nitrate)</li> <li>- แอมโมเนีย (Ammonia)</li> <li>- โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>)</li> <li>- แคดเมียม (Cd)</li> <li>- ทองแดง (Cu)</li> <li>- ตะกั่ว (Pb)</li> <li>-ปรอท (Hg)</li> <li>- แมงกานีส (Mn)</li> <li>- นิกเกิล (Ni)</li> <li>- สังกะสี (Zine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul>	-
3.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อตรวจวัดน้ำใต้ดินที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกกลั่น</li> <li>- บ่อตรวจวัดน้ำใต้ดินที่อยู่ในพื้นที่ของโครงการ (ดำเนินการก่อสร้างให้เสร็จก่อนเปิดดำเนินการส่วนขยายในครั้งนี้)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Styrene</li> <li>- Ethylbenzene</li> <li>- และพารามิเตอร์ตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>	-

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
4. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อตรวจวัดน้ำใต้ดินที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกกลั่น</li> <li>- บ่อตรวจวัดน้ำใต้ดินที่อยู่ในพื้นที่ของโครงการ (ดำเนินการก่อสร้างให้เสร็จก่อนเปิดดำเนินการส่วนขยายในครั้งนี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Styrene</li> <li>- Ethylbenzene</li> <li>- และพารามิเตอร์ตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 3 ปี</li> </ul>	-
5. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายพื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ความรุนแรง การแก้ไข ของโครงการ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการการป้องกันฯ เพื่อไม่ให้เกิดซ้ำ หรือลดผลกระทบในอนาคต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกเมื่อเกิดอุบัติเหตุ และรายงานทุก 6 เดือน</li> </ul>	-
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่กระบวนการผลิต</li> <li>- พื้นที่ลานถัง</li> <li>- บริเวณ Bagging Area</li> <li>- บริเวณ Duts Collector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไฮโดรคาร์บอนโรมีเทน</li> <li>- ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด</li> <li>- Styrene</li> <li>- Ethylbenzene</li> <li>- ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>	-
6.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณ Refrigerator (บริเวณระบบทำน้ำเย็น)</li> <li>- บริเวณ Finishing Room (บริเวณส่วนทำเม็ดพลาสติก)</li> <li>- บริเวณ Bagging (บริเวณอาคารไซโล)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (<math>L_{eq}</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติในที่ที่มีเสียงดัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน และคำนวณ ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (TWA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>	-

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
6.2 ระดับเสียงใน สถานที่ทำงาน (ต่อ)	- พื้นที่ส่วนกระบวนการผลิต และบริเวณริมรั้วของโครงการ	- จัดทำแผนผังเส้นเสียง (Noise Contour Map)	- ภายใน 1 ปีหลังจากโครงการเริ่มดำเนินการและทบทวนทุก ๆ 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่อาจส่งผลให้เสียงในพื้นที่กระบวนการผลิตเปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
6.3 การตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน 6.3.1 สุขภาพพนักงาน ใหม่	- พนักงานใหม่ทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - เอ็กซเรย์ทรวงอก - การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของไต - การทำงานของตับ - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	- ก่อนเริ่มเข้าทำงาน	-
6.3.2 สุขภาพโดยทั่วไป	- พนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - เอ็กซเรย์ทรวงอก - การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของไต - การทำงานของตับ - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	- ปีละ 1 ครั้ง	-
6.3.3 สุขภาพพนักงาน ตามปัจจัยเสี่ยง	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่สัมผัสสารสไตรีนเป็นหลัก	- ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพการมองเห็นด้านอาชีวอนามัย - ตรวจสอบสารเคมีในปัสสาวะ * สไตรีน (Mandelic acid + phenylglyoxylic acid)	- ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
6.4 การบันทึกอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ โดยมีรายละเอียด สาเหตุ ผลเกิดขึ้นตลอดการจนการแก้ไข เพื่อนำมาเป็นกรณีการศึกษาและหาแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ทุกเดือนและรายงานทุก 6 เดือน	-
7. กากของเสีย	- พื้นที่โครงการ	- สรุปสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด - จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ	- บันทึกและรายงานทุก 6 เดือน	-
8. สังคมเศรษฐกิจ	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ และสังคม ภาวการณ์ เปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชนอ่อนไหว โดยรอบ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่ตั้งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกันกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชนให้ครบถ้วน พร้อมทั้งแสดงแผนที่กระจายการเก็บข้อมูล	- ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
8. สังคมเศรษฐกิจ (ต่อ)	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำ รายงานสรุปข้อมูลการร้องเรียนพร้อม ผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและ กำหนดการมาตรการฯ เพิ่มเติมเพื่อ ป้องกันการเกิดซ้ำทุกครั้ง	- รวบรวมข้อมูล และสรุปผลทุก 6 เดือน	-
	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	- สรุปผลการดำเนินการและการ ประมวลผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม โดย ประเมินผลการดำเนินงานด้านชุมชน สัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมที่ ผ่านมา โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินการ ขั้นต้น ทั้งในแง่ของ Output และ Outcome ที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายและ ชุมชนที่อาจจะได้รับผลกระทบจาก โครงการ โดยการประเมินประสิทธิภาพ การปฏิบัติตามโครงการหรือมาตรการเดิม ถึงความเหมาะสมและความเพียงพอ รวมถึงการปรับปรุงแผนงานของโครงการ ในอนาคต	- รวบรวมข้อมูล และสรุปผลทุก 6 เดือน	-

ตารางที่ 1.5-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานโพลีสไตรีน ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2565

รายการ	สถานีที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินงาน											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ															
1.1 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงเรียนวัดปลวกเหตุ</li> <li>- รพ.สต. บ้านหนองจอก</li> <li>- วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TSP</li> <li>- SO<sub>2</sub></li> <li>- NO<sub>x</sub></li> <li>- ความเร็วลม และ ทิศทางลม)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องใน ช่วงเวลาเดียวกับ การตรวจวัด คุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิด</li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงเรียนวัดปลวกเหตุ</li> <li>- รพ.สต. บ้านหนองจอก</li> <li>- วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Styrene</li> <li>- Ethylbenzene</li> <li>- VOCs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชม. ต่อเนื่อง ในช่วง เวลาเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศจากแหล่ง กำเนิด</li> </ul>												

ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินงาน											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.2 คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายอากาศ	- ปล่อง Hot Oil	- SO <sub>2</sub> - NO <sub>x</sub> - TSP - CO	- ปีละ 2 ครั้งในช่วง เวลาเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ												
	- ปล่อง EPS1 - ปล่อง EPS2 - ปล่อง EPS3 - ปล่อง EPS4	- Styrene - Ethylbenzene	- เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง ในช่วง เวลาเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ												
1.3 ประสิทธิภาพของ การทำงานของ ระบบบำบัด	- ระบบบำบัดแบบถ่วงกรอง	- ความดันลดของ ระบบ	- ทุกวัน												
		- ความสมบูรณ์ ประสิทธิภาพในการ ดูดฝุ่นและประสิทธิ ภาพในการบำบัด ของระบบบำบัด	- เดือนละ 1 ครั้ง												
		- อุปกรณ์เชื่อมต่ กับระบบบำบัด เช่น ท่อ ข้อต่อ พัดลม เป็นต้น	- เดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินงาน											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. ระดับเสียง	- หมู่ 1 บ้านหนองจอก	- $L_{eq}$ 24 hr - $L_{90}$ - $L_{dn}$	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง												
3. คุณภาพน้ำ 3.1 น้ำเสียอุตสาหกรรม	- บ่อพักน้ำที่ก่อนจะเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วน กลางของเขตประกอบการ อุตสาหกรรมไออาร์พีซี - น้ำทิ้งลงคลองคากหลังจาก ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วน กลาง ของ เขต ประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี - บ่อ พัก น้ำ ที่ ขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตร ของเขตประกอบการ อุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- อุณหภูมิ - ของแข็งละลายทั้งหมด - ของแข็งแขวนลอย - บีโอดี - ซีโอดี - น้ำมันและไขมัน - กรด-ด่าง - ค่าการนำไฟฟ้า - คลอรีนอิสระ - ฟอสเฟต - สังกะสี	- เดือนละ 1 ครั้ง												



ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินงาน											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)															
3.2 น้ำผิวดิน	- 100 เมตร เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งลงคลองคา - 100 เมตร หลัง จุดปล่อยน้ำทิ้งลงคลองคา	- อุณหภูมิ - ของแข็งละลายทั้งหมด - ของแข็งแขวนลอย - บีโอดี - ซีโอดี - น้ำมันและไขมัน - กรด-ด่าง - ออกซิเจนละลาย - แบคทีเรียโคลิฟอร์ม - ฟีนอล - ไนเตรท - แอมโมเนีย - โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ - แคดเมียม - ทองแดง - ตะกั่ว -ปรอท - แมงกานีส - นิกเกิล - สังกะสี	- เดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินงาน											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.3 น้ำใต้ดิน	- บ่อตรวจวัดน้ำใต้ดินที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกลิ้นของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บ่อตรวจวัดน้ำใต้ดินที่อยู่ในพื้นที่ของโครงการ (ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการส่วนขยายในครั้งนี้)	- Styrene - Ethylbenzene - และพารามิเตอร์ตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง												
4. คุณภาพดิน	- บ่อตรวจวัดน้ำใต้ดินที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกลิ้น - บ่อตรวจวัดน้ำใต้ดินที่อยู่ในพื้นที่ของโครงการ (ดำเนินการก่อสร้างให้เสร็จก่อนเปิดดำเนินการส่วนขยายในครั้งนี้)	- Styrene - Ethylbenzene - และพารามิเตอร์ตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- ทุก 3 ปี												

ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินงาน											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. การคมนาคมขนส่ง	- ภายพื้นที่โครงการและ เส้นทางการขนส่ง	- บันทึกสถิติการเกิด อุบัติเหตุ สาเหตุ ความรุนแรง การแก้ไข ของ โครงการพร้อมทั้ง กำหนดมาตรการ การป้องกันฯ เพื่อ ไม่ให้เกิดซ้ำหรือลด ผลกระทบในอนาคต	- บันทึกเมื่อเกิด อุบัติเหตุ และ รายงานทุก 6 เดือน												
6. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย															
6.1 คุณภาพอากาศ ในสถานที่ทำงาน	- พื้นที่กระบวนการผลิต - พื้นที่ลานถึง - บริเวณ Bagging Area - บริเวณ Duts Collector	- ไฮโดรคาร์บอนโรมีเทน - ไฮโดรคาร์บอน ทั้งหมด - Styrene - Ethylbenzene - TSP	- ปีละ 2 ครั้ง												
6.2 ระดับเสียงใน สถานที่ทำงาน	- บริเวณ Refrigerator (บริเวณระบบทำน้ำเย็น) - บริเวณ Finishing Room (บริเวณ ส่วนทำเม็ด พลาสติก) - บริเวณ Bagging (บริเวณอาคารไซโล)	- ระดับเสียงเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการ ทำงาน ( $L_{eq}$ )	- ปีละ 2 ครั้ง												

1-23

ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินงาน											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6.2 ระดับเสียงใน สถานที่ทำงาน (ต่อ)	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติ ในที่ที่มีเสียงดัง	- ตรวจวัดปริมาณเสียง สะสมที่ตัวพนักงาน และคำนวณระดับ เสียงเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาทำงาน (TWA)	- ปีละ 2 ครั้ง												
	- พื้นที่ส่วนกระบวนการ ผลิตและบริเวณริมรั้ว ของโครงการ	- Noise Contour Map	- ภายใน 1 ปี หลังจากโครงการ เริ่มดำเนินการ และทบทวนทุกๆ 3 ปีหรือกรณีที่มี การเปลี่ยนแปลง กระบวนการผลิต ที่อาจส่งผลให้ เสียงในพื้นที่ กระบวนการผลิต เปลี่ยนแปลงจาก เดิม												

ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินงาน											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- พนักงานใหม่ทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - เอ็กซเรย์ทรวงอก - การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของไต - การทำงานของตับ - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	- ก่อนเริ่มเข้าทำงาน												
6.3.1 สุขภาพพนักงานใหม่															
6.3.2 สุขภาพโดยทั่วไป	- พนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - เอ็กซเรย์ทรวงอก - การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของไต - การทำงานของตับ - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	- ปีละ 1 ครั้ง												

1-25

ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินงาน											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6.3.3 สุขภาพพนักงาน ตามปัจจัยเสี่ยง	- พนักงานที่ปฏิบัติงานใน บริเวณ ที่สัมผัสสาร สไตรีนเป็นหลัก	- ตรวจสอบสภาพการทำงาน ของปอด - ตรวจสอบสภาพการ ได้ยิน - สมรรถภาพการมองเห็น ด้านอาชีวอนามัย - ตรวจสอบเคมีในปัสสาวะ * สไตรีน (Mandelic acid + henylg loxylic acid)	- ปีละ 1 ครั้ง												
6.4 การบันทึกอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติการเกิด อุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ ต่าง ๆ ที่ทำให้เกิด อันตรายต่อสุขภาพ โดย มีรายละเอียด สาเหตุ ผลเกิดขึ้นตลอดการจน การแก้ไข เพื่อนำมาเป็น กรณีการศึกษาและหา แนวทางป้องกันไม่ให้ เกิดขึ้น	- ทุกเดือน และ รายงานทุก 6 เดือน												

\* (Mandelic acid + henylg loxylic acid)

ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินงาน											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. กากของเสีย	- พื้นที่โครงการ	- สรุปล้างส่วนและประเภท กากของเสียที่นำกลับมา ใช้ใหม่ (Recycle) ต่อ ปริมาณกากของเสีย ทั้งหมด  - จัดทำรายงานสรุปล้าง ของเสียแต่ละชนิดพร้อม ทั้งบันทึกรายละเอียด เกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การ จัดส่ง และการกำจัดกาก ของเสียที่เกิดจากการ ดำเนินงานของโครงการ	- บันทึก และ รายงานทุก 6 เดือน												

ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินงาน											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. สังคมเศรษฐกิจ	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และ ชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น	- ประชาชน - ผู้นำชุมชน - ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - สถานประกอบการที่ตั้งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนที่เป็นจุดเดียวกันกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ปีละ 1 ครั้ง												
	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและกำหนดการมาตรการฯ เพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำทุกครั้ง	- รวบรวมข้อมูลและสรุปผลทุก 6 เดือน												



ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินงาน											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. สังคมเศรษฐกิจ (ต่อ)	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบ โครงการ	- สรุปผลการดำเนินการ และการประมวลผลจาก แผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความ รับผิดชอบต่อสังคม โดย ประเมินผลการ ดำเนินงานด้าน ชุมชนสัมพันธ์และความ รับผิดชอบต่อสังคมที่ ผ่านมา	- รวบรวมข้อมูล และสรุปผล ทุก 6 เดือน												

หมายเหตุ :      =      แผนการดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)  
              :      =      การดำเนินการของโครงการ (Actual)